

Numer wniosku	OŚR.6221.24.2021 (rej. 38)
Data wpływu zgłoszenia	09.08.2021
Rodzaj inwestycji	Informacja o aktualizacji danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne nie wymagającej pozwolenia <b>BT22395_MIASTECZKO ŚLĄSKIE</b>
Adres inwestycji	Miasteczko Śląskie, ul. Woźnicka 36
Data wydania decyzji sprzeciw	
Upływ terminu wniesienia sprzeciwu w drodze decyzji organu	09.09.2021
wniesienie uwag do dn.	23.08.2021
Imię i nazwisko lub nazwa Inwestora	POLKOMTEL INFRASTRUKTURA Sp. z o o. 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 4



Towerlink Poland sp. z o. o.

[do 12 lipca 2021 roku Polkomtel Infrastruktura sp. z o.o.]

r.

Starosta Powiatu Tarnogórskiego  
Starostwo Powiatowe w Tarnowskich Górach  
Wydział Kształtowania Środowiska  
Ul. Karłuszowiec 5  
42-600 Tarnowskie Góry

**Dotyczy:** informacji o zmianie nieistotnej wynikającej z ustawowego obowiązku, zgodnie z art. 152 ust. 1 i ust. 7 pkt. 3, w związku z ust. 6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2019r. poz.1396,1403,1495,1501,1527,1579,1680,1712,1815,2087,2166 z 2020r. poz.284 z późn. zm.)

Działając z upoważnienia Towerlink Poland sp. z o. o. [do 12 lipca 2021 roku Polkomtel Infrastruktura sp. z o.o.]

, informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla instalacji radiokomunikacyjnej **BT22395\_MIASTECZKO ŚLĄSKIE** zlokalizowanej w 42-610 Miasteczko Śląskie ul. Woźnicka 36 . W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej stacji w trybie art. 152 ust. 1 i 5 ustawy z dnia Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2019r. poz.1396, 1403, 1495, 1501, 1527, 1579, 1680, 1712, 1815, 2087, 2166 z 2020r. poz.284 z późn. zm.), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

**9. Wielkość i rodzaj emisji<sup>2)</sup>:**

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

Lp.	Równoważna moc promieniowana Izotropowo (EIRP) [W] Anten sektorowych
1	13450 W
2	13450 W
3	17546 W
4	17546 W
5	9783 W
6	9783 W
7	8665 W
8	8665 W

Lp.	Równoważna moc promieniowana Izotropowo (EIRP) [W] Anten radioliniowych
1	1288 W
2	741 W
3	2512 W
4	501 W
5	355 W
6	2951 W
7	135 W
8	23 W

**12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do Rozporządzenia:**

1) współrzędne geograficzne anten	2) częstotliwość pracy	3) wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu	4) EIRP - równoważna moc promieniowana izotropowo	5) zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania
50-30-00,95 N 18-55-46,25 E	900 MHz 2600 MHz	44,8 m	13450 W	Azymut 45° Pochylenie 2°-8° Pochylenie 1°-8°
50-30-00,95 N 18-55-46,25 E	900 MHz 2600 MHz	44,8 m	13450 W	Azymut 310° Pochylenie 2°-8° Pochylenie 1°-8°
50-30-00,95 N 18-55-46,25 E	900 MHz 1800 MHz 2600 MHz	54,7 m	17546 W	Azymut 135° Pochylenie 2°-8° Pochylenie 1°-8° Pochylenie 1°-8°
50-30-00,95 N 18-55-46,25 E	900 MHz 1800 MHz 2600 MHz	54,7 m	17546 W	Azymut 220° Pochylenie 2°-10° Pochylenie 1°-10° Pochylenie 1°-10°
50-30-00,95 N 18-55-46,25 E	1800 MHz	45,8 m	9783 W	Azymut 45°

	2600 MHz			Pochylenie 2°-8° Pochylenie 2°-8°
50-30-00,95 N 18-55-46,25 E	1800 MHz 2600 MHz	45,8 m	9783 W	Azymut 310° Pochylenie 2°-9° Pochylenie 2°-9°
50-30-00,95 N 18-55-46,25 E	2600 MHz	57,4 m	8665 W	Azymut 135° Pochylenie 1°-8°
50-30-00,95 N 18-55-46,25 E	2600 MHz	57,4 m	8665 W	Azymut 220° Pochylenie 1°-10°
50-21-17,88 N 19-02-52,29 E	80 GHz	110 m	1288 W	Azymut 17°
50-21-17,88 N 19-02-52,29 E	18 GHz	111 0m	741 W	Azymut 114°
50-21-17,88 N 19-02-52,29 E	80 GHz	44,8 m	2512 W	Azymut 175°
	23 GHz		501 W	
50-21-17,88 N 19-02-52,29 E	23 GHz	55,3 m	355 W	Azymut 176°
50-21-17,88 N 19-02-52,29 E	18 GHz	111 m	2951 W	Azymut 275°
50-21-17,88 N 19-02-52,29 E	13 GHz	75 m	135 W	Azymut 324°
50-21-17,88 N 19-02-52,29 E	18 GHz	111 m	23 W	Azymut 339°

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

Informuję, że 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. W związku z powyższym oświadczam, iż niniejsza informacja dotyczy zmiany nie będącej zmianą istotną, ponieważ przeprowadzona modernizacja nie powoduje zmiany kwalifikacji inwestycji i stanowi jedynie aktualizację dokonanego wcześniej zgłoszenia.

Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych zostaną przekazane przez przedstawiciela Inwestora do właściwych inspektoratów zgodnie z art. 122a pkt 2 ustawy Prawo ochrony środowiska.



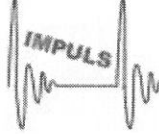
Z poważaniem

W załączeniu:

- pomiary promieniowania elektromagnetycznego
- pełnomocnictwo
- dowód wpłaty

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

		<b>IMPULS</b> <b>Marek Skórczewski i Zbigniew Setman</b> <b>Spółka Jawna</b> <b>Laboratorium Badawcze</b> <b>ul. Altanowa 24/5, 85-790 Bydgoszcz</b> tel. 601 631 588; e-mail: <a href="mailto:biuro@impulslaboratorium.eu">biuro@impulslaboratorium.eu</a>	
---	---	--	---

Bydgoszcz, 8.08.2021 roku

**SPRAWOZDANIE**

NR 7/100/OS/2021

**Z POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO  
DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA**

<b>ZLECENIODAWCA</b>	ATEM – Polska Sp. z o.o.
<b>UŻYTKOWNIK URZADZEŃ</b>	Towerlink Poland sp. z o.o. Sp. z o.o.
<b>RODZAJ INSTALACJI</b>	Instalacja radiokomunikacyjna – stacja bazowa
<b>MIEJSCE INSTALACJI</b>	42-610 Miasteczko Śląskie, ul. Woźnicka 36
<b>WSPÓŁRZEDNE GPS</b>	50°30'00,9"N 18°55'46,3"E
<b>POWIAT WOJEWÓDZTWO</b>	tarnogórski <b>Śląskie</b>
<b>KOD OBIEKTU</b>	<b>BT22395 MIASTECZKO ŚLĄSKIE</b>
<b>DATA WYKONANIA POMIARÓW</b>	6.08.2021

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

### 1.1. Zleceniodawca:

nazwa: **ATEM – Polska Sp. z o.o.**

adres: 40-019 Katowice, ul. Krasińskiego 29

Zlecenie na wykonanie pomiarów nr 7/2021

### 1.2. Użytkownik urządzeń:

Towerlink Poland Sp. z o.o., Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa

### 1.3. Miejsce zainstalowania urządzeń: - komin

### 1.4. Podstawa prawna wykonania pomiarów:

- a) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2020 poz.1219 z 29.05.2020 r. z późn. zmianami).
- b) 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.
- c) Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr, poz. 2448)

### 1.5. Metodyka pomiarów:

-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

-Paweł Bieńkowski – „Środowisko elektromagnetyczne w przededniu wdrożenia 5G” - Przegląd Telekomunikacyjny Rocznik XCIII – Wiadomości Telekomunikacyjne Rocznik LXXXVIX nr 7-8/2020

### 1.6. Informacje na temat uwarunkowań metody badawczej, w tym uzgodnień ze zleceniodawcą:

- na podstawie art.31 ust. 2 (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-21. Dz.U. z 2020 poz. 695 z 17.04.2020r.) / brak

### 1.7. Instytucja wykonująca pomiary:

IMPULS Marek Skórczewski i Zbigniew Setman Spółka Jawna 85-790 Bydgoszcz ul. Altanowa 24/5;

### 1.8. Osoba wykonująca pomiary, dokonująca zapisów i opracowująca sprawozdanie z badań:

### 1.9. Przedstawiciel użytkownika udzielający informacji o parametrach pracy źródeł:

*Uwaga; zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia powiadomiono mieszkańców i operatora o terminie przeprowadzenia badań*



## 1.10. Wykaz przyrządów pomiarowych:

Tablica nr 1

Lp.	Nazwa urządzenia	Numer miernik	Rok produkcji	Świadectwo wzorcowania, sprawdzania
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 - z sondą pomiarową pola magnetycznego typu EF-0391 wzorcowaną dla zakresu częstotliwości 0,1 MHz-4GHz i wartości pomiaru pola 0,22-282 V/m	D-1356	2016	Świadectwo Nr LWIMP/W/155/21 Wykonane przez LWIMP Politechnika Wrocław
				Sprawdzanie wewnętrzne przed i po pomiarze wg procedury własnej PO-03
				data wzorcowania      termin następnego wzorcowania
				18 maja 2021      do 30 maja 2023*
2.	Termohigrometr AZ8703	9816835	2012	Świadectwo Nr 0040/AT/12 wykonane przez MUTECH T Mucha i Wspólnicy Łowicz, 12 stycznia 2012 Następne wzorcowanie 31 stycznia 2022*
				sprawdzanie wewnętrzne wobec LP MUTECH T Mucha i Wspólnicy sp j Łowicz 0886/AH/18
				data wzorcowania      termin następnego wzorcowania
				25 kwietnia 2018      do 30 kwietnia 2028*
3	Dalmierz laserowy TROTEC sprawdzany okresowo do przymiaru sztywnego	BD26	2018	30759/1/2018 wykonane przez ZZEP LABORTRONIC Tomasz Schabikowski Bielsko Biala
				Sprawdzanie wewnętrzne przed i po pomiarze wg procedury własnej PO-03
				data wzorcowania      termin następnego wzorcowania
				25 lipca 2018 r      do 31 lipca 2028*
4	GPS Garmin	1	2016	sprawdzanie wewnętrzne wg procedury własnej PO-03

\*terminy kolejnego wzorcowania ustalone zgodnie z zaleceniami ILC G24 i procedurą własną PO-03

## 1.11. Warunki środowiskowe wykonania pomiarów

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

Pomiary wykonano w godzinach	Od 13,00 – do 15,00		
Warunki środowiskowe – monitorowanie	godzina hh:mm:	temperatura [ °C ]:	wilgotności względna [%]:
od	13,00	22,0	54,3
do	15,00	22,0	59,0

Warunki środowiskowe spełniają wymagania producenta miernika pola elektromagnetycznego do użycia.

## 1.12. Sposób identyfikacji widma pola elektromagnetycznego

- Widmo pola elektromagnetycznego zidentyfikowano na podstawie dostarczonych przez zleceniodawcę danych technicznych urządzeń.

## 2. OPIS ŹRÓDEŁ PÓL

Na badanym obiekcie (komin) nie występują dodatkowe źródła promieniowania pola elektromagnetycznego, pochodzące od innego operatora, które w zakresie badanych częstotliwości bezpośrednio wpływają na wynik wartości mierzonej natężenia pola elektromagnetycznego. W odległości do 300 m znajdują się instalacje innych operatorów.

### 2.1. Wykaz mierzonych urządzeń – dane przedstawione przez operatora (użytkownika urządzeń):

Uwaga: moc i pochylenie elektryczne anten zostały ustawione zgodnie z Załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 – pkt 13 przed wykonaniem pomiarów na czas ich wykonania przez operatora (użytkownika urządzeń).

Urządzenia nadawczo-odbiorcze zlokalizowane są na masztach z antenami i w pomieszczeniu technicznym. Nadajniki podłączone są do anteny stacji bazowej stanowiącej źródła pól elektromagnetycznych w środowisku ogólnym i środowisku pracy.

Tablica nr 2

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

<b>Parametry systemu nadawczo – odbiorczego 2600/900</b>			
Nr anteny:	1	3	-
Typ anteny	120335	120335	-
Azymut [°]	45	310	-
Pasmo [MHz]	2600/900	2600/900	-
Wysokość zaw. anteny / wys. śr. elektrycznego [m npt]	44,8	44,8	-
Pochylenie wiązki głównej tilt mechaniczny [°]	0	0	-
Zakres tiltów elektrycznych	2600 1-8 900 2-8	2600 1-8 900 2-8	-
Pochylenie wiązki głównej tilt elektryczny [°] średni	4,5/5	4,5/5	-
Moc – EIRP [W]	13450	13450	-
<b>Parametry systemu nadawczo – odbiorczego 1800/2600/900</b>			
Nr anteny:	7	8	-
Typ anteny	120335	120335	-
Azymut [°]	135	220	-
Pasmo [MHz]	1800/2600/900	1800/2600/900	-
Wysokość zaw. anteny / wys. śr. elektrycznego [m npt]	54,7	54,7	-
Pochylenie wiązki głównej tilt mechaniczny [°]	0	0	-
Zakres tiltów elektrycznych	1800 1-8 2600 1-8 900 2-8	1800 1-10 2600 1-10 900 2-10	-
Pochylenie wiązki głównej tilt elektryczny [°] średni	4,5/4,5/5	5,5/5,5/6	-
Moc – EIRP [W]	17546	17546	-
<b>Parametry systemu nadawczo – odbiorczego 1800/2600</b>			
Nr anteny:	9	10	-
Typ anteny	120115	120115	-
Azymut [°]	45	310	-
Pasmo [MHz]	1800/2600	1800/2600	-
Wysokość zaw. anteny / wys. śr. elektrycznego [m npt]	45,8	45,8	-
Pochylenie wiązki głównej tilt mechaniczny [°]	0	0	-
Zakres tiltów elektrycznych	1800 2-8 2600 2-8	1800 2-9 2600 2-9	-
Pochylenie wiązki głównej tilt elektryczny [°] średni	5/5	5,5/5,5	-
Moc – EIRP [W]	9783	9783	-

<b>Parametry systemu nadawczo – odbiorczego 2600</b>			
Nr anteny:	11	12	-
Typ anteny	120125	120125	-
Azymut [°]	135	220	-
Pasmo [MHz]	2600	2600	-
Wysokość zaw. anteny / wys. śr. elektrycznego [m npt]	57,4	57,4	-
Pochylenie wiązki głównej tilt mechaniczny [°]	0	0	-
Zakres tiltów elektrycznych	2600 1-8	2600 1-10	-
Pochylenie wiązki głównej tilt elektryczny [°] średni	4,5	5,5	-
Moc – EIRP [W]	8665	8665	-

## Parametry radiolinii:

Radiolinia	Typ anteny	Azymut [°]	Pasmo [GHz]	Wys. środka elektr. anteny [m npt]	Średnica [m]	Moc EIRP [W]
MW 1	A80S06HAC	17	80 GHz	110	0,6	1288
MW 2	VHLP2-18	114	18 GHz	111	0,6	741
MW 3	A23S80S06HAC	175	80 GHz	44,8	0,6	2512
			23 GHz			501
MW 4	A23S06HAC	176	23 GHz	55,3	0,6	355
MW 5	VHLPX4-18	275	18 GHz	111	1,2	2951
MW 6	HPX8-127	324	13 GHz	75	2,4	135
MW 7	VHLP4-18	339	18 GHz	111	1,2	23

## 3. OPIS PRZEPROWADZONYCH POMIARÓW

System antenowy zainstalowany jest na kominie.

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 i radiolinii stanowiących kierunki maksymalnego zasięgu oddziaływania pól elektromagnetycznych:

- anteny sektorowe,
- anteny radiolinii.

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:

- budynki mieszkalne, klatki schodowe na azymucie działania

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 najmniejszą 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 najszerzej wiązce, wyrażona w W,

$\min(ME_{gr})$  - oznacza najniższą dopuszczalną 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;

**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 ) oraz w budynkach mieszkalnych.**

Dobór głównych i pomocniczych kierunków pomiarowych oraz punktów pomiarowych (uzgodnionych ze zleceniodawcą) zapewnia reprezentatywność wyników pomiarów dla ustalonego ze zleceniodawcą obszaru pomiarowego wokół stacji bazowej.

**4. ZESTAWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW**

Tabela nr 1 Wyniki pomiarów

			Wartości zmierzone		Wartości wyznaczone				
Nr pionu	Miejsce wykonania pomiarów /punkt pomiarowy	Wysokość pom. [m]	Współrzędne geograficzne	maksymalne natężenie pola Pole – E [V/m]	maksymalna otrzymana wielkość zmierzonej wartości natężenia pola Pole – H [A/m]**	Pole E *Wp + U <sub>c</sub> [V/m]	Pole H *Wp + U <sub>c</sub> [A/m]	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>
Kierunki pomiarowe na wszystkich azymutach i pionowy pomocnicze									
1.	Tereny przemysłowe	0,3-2,0	50°30'01,9"N 18°55'48,2"E	0,89	0,002	1,65	0,004	0,06	0,05
2.	Tereny przemysłowe	0,3-2,0	50°30'03,1"N 18°55'50,0"E	0,84	0,002	1,56	0,004	0,06	0,05
3.	Tereny przemysłowe	0,3-2,0	50°30'04,5"N 18°55'52,3"E	0,89	0,002	1,65	0,004	0,06	0,05
4.	Tereny przemysłowe	0,3-2,0	50°30'06,2"N 18°55'54,1"E	<0,8*	<0,002*	1,49	0,004	0,05	0,05
5.	Tereny przemysłowe	0,3-2,0	50°29'59,9"N 18°55'48,0"E	0,81	0,002	1,58	0,004	0,06	0,05
6.	Tereny przemysłowe	0,3-2,0	50°29'58,2"N 18°55'50,7"E	0,81	0,002	1,58	0,004	0,06	0,05
7.	Tereny zielone	0,3-2,0	50°29'57,0"N 18°55'53,2"E	1,01	0,003	1,97	0,006	0,07	0,08
8.	Tereny zielone	0,3-2,0	50°29'55,9"N 18°55'55,0"E	0,96	0,003	1,85	0,006	0,07	0,08
9.	Tereny przemysłowe	0,3-2,0	50°30'00,0"N 18°55'45,1"E	0,89	0,002	1,65	0,004	0,06	0,05
10.	Tereny przemysłowe	0,3-2,0	50°29'58,7"N 18°55'43,8"E	<0,8*	<0,002*	1,49	0,004	0,05	0,05
11.	Tereny przemysłowe	0,3-2,0	50°29'57,6"N 18°55'42,2"E	0,84	0,002	1,56	0,004	0,06	0,05
12.	Tereny przemysłowe	0,3-2,0	50°29'56,5"N 18°55'40,4"E	<0,8*	<0,002*	1,49	0,004	0,05	0,05
13.	Tereny przemysłowe	0,3-2,0	50°30'01,9"N 18°55'44,4"E	<0,8*	<0,002*	1,49	0,004	0,05	0,05
14.	Tereny przemysłowe	0,3-2,0	50°30'02,9"N 18°55'42,3"E	0,89	0,002	1,65	0,004	0,06	0,05
15.	Tereny przemysłowe	0,3-2,0	50°30'04,0"N 18°55'40,5"E	0,84	0,002	1,56	0,004	0,06	0,05
16.	Tereny przemysłowe	0,3-2,0	50°30'05,5"N 18°55'37,7"E	<0,8*	<0,002*	1,49	0,004	0,05	0,05
17.	Tereny przemysłowe	0,3-2,0	50°30'02,7"N 18°55'47,1"E	<0,8*	<0,002*	1,49	0,004	0,05	0,05
18.	Tereny przemysłowe	0,3-2,0	50°30'00,2"N 18°55'49,2"E	<0,8*	<0,002*	1,49	0,004	0,05	0,05
19.	Tereny przemysłowe	0,3-2,0	50°29'59,0"N 18°55'46,8"E	<0,8*	<0,002*	1,49	0,004	0,05	0,05
20.	Tereny przemysłowe	0,3-2,0	50°29'57,7"N 18°55'47,3"E	<0,8*	<0,002*	1,49	0,004	0,05	0,05
21.	Tereny przemysłowe	0,3-2,0	50°30'01,3"N 18°55'42,1"E	<0,8*	<0,002*	1,49	0,004	0,05	0,05
22.	Tereny przemysłowe	0,3-2,0	50°30'03,4"N 18°55'41,6"E	0,89	0,002	1,65	0,004	0,06	0,05
23.	Tereny przemysłowe	0,3-2,0	50°30'03,1"N 18°55'42,7"E	<0,8*	<0,002*	1,49	0,004	0,05	0,05
Wartość pomiarowa anten sektorowych – w odległości 10H <sub>ant</sub> - punkt									
24.	Az 45 448m	0,3-2,0	50°30'10,9"N 18°56'01,8"E	<0,8*	<0,002*	1,49	0,004	0,05	0,05
25.	Az 45 458m	0,3-2,0	50°30'11,6"N 18°56'02,6"E	<0,8*	<0,002*	1,49	0,004	0,05	0,05
26.	Az 135 547m	0,3-2,0	50°29'48,3"N 18°56'05,5"E	<0,8*	<0,002*	1,49	0,004	0,05	0,05
27.	Az 135 574m	0,3-2,0	50°29'47,1"N 18°56'07,4"E	<0,8*	<0,002*	1,49	0,004	0,05	0,05

28.	Az 220 547m	0,3-2,0	50°29'46,9"N 18°55'28,6"E	<0,8*	<0,002*	1,49	0,004	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>
29.	Az 220 574m	0,3-2,0	50°29'46,1"N 18°55'27,6"E	<0,8*	<0,002*	1,49	0,004	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>
30.	Az 310 448m	0,3-2,0	50°30'10,3"N 18°55'28,5"E	<0,8*	<0,002*	1,49	0,004	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>
31.	Az 310 458m	0,3-2,0	50°30'10,5"N 18°55'28,0"E	<0,8*	<0,002*	1,49	0,004	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>

Niepewność rozszerzona pomiaru u dla 400-2600MHz wynosi 32,6 % „przyjęte do obliczeń wg kryterium”

Niepewność rozszerzona pomiaru u dla 8-38GHz wynosi 44,2 %

Niepewność rozszerzona pomiaru u dla 80 GHz wynosi 59,6 %

Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia k=2

\* - poniżej czułości miernika

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

\*\*\*dla wyniku <0,8 V/m i 0,002A/m (dolne granice oznaczalności) do obliczeń przyjęto odpowiednio wartości 0,8V/m i 0,002A/m.

WM<sub>E</sub> - 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<sub>H</sub> - 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)

**Wyniki zgodne z wymaganiami zostały oznaczone **boldem** (pogrubienie czcionki)**

**Wyniki niezgodne z wymaganiami zaznaczono kolorem czerwonym**

**Wyniki pomiarów zostały uzyskane przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez Zleceniodawcę, umożliwiającą uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji Zleceniodawcy oraz innych operatorów występujących w obszarze pomiarowym.**

**Wytyczne/dane operatora (użytkownika urządzeń):**

**Wp – współczynnik poprawek badanej stacji podany przez operatora (Wp = 1,40) g miejska**

## 5. Podstawy obliczeń i podejmowania decyzji o stwierdzeniu zgodności z wymaganiami

### 5.1 Wytyczne Ministra Zdrowia

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 tabela nr 2 zał. 1 – Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych (zamieszczona poniżej), 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 <sup>2</sup> )
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 <sup>0,5</sup>	0,73 / f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 × f <sup>0,5</sup>	0,0037 × f <sup>0,5</sup>	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 <sup>2</sup> )
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. 28V/m) Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17.12.2019r.

## 5.2. 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 (tj. 28v/m).

## 5.3 Wytyczne Ministra Klimatu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku – Dz.U. poz 258. Określa się wskaźniki:

$WM_E$  - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola (na podstawie uzgodnień z operatorem)

$WM_H$  - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola (na podstawie uzgodnień z operatorem)

## 6. Omówienie wyników

Wyniki wykonanych pomiarów odniesionych do wymagań Rozporządzenia 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 badanym obszarze pomiarowym wokół stacji bazowej, w badanych miejscach nie występują przekroczenia wartości granicznych natężenia składowej elektrycznej oraz składowej magnetycznej pola elektromagnetycznego zakresu częstotliwości od 400 MHz do 90 GHz, a żadna z wartości wskaźnikowych tj.  $WME$  i  $WMH$  nie przekracza wartości 1.

Zastosowane poprawki pomiarowe uwzględniają maksymalne parametry pracy instalacji związanych z jednoczesną obecnością kilku operatorów, zależne od rodzaju stacji (miejska/wiejska) oraz przedstawiają maksymalny parametr z określonego przedziału czasu pracy instalacji.

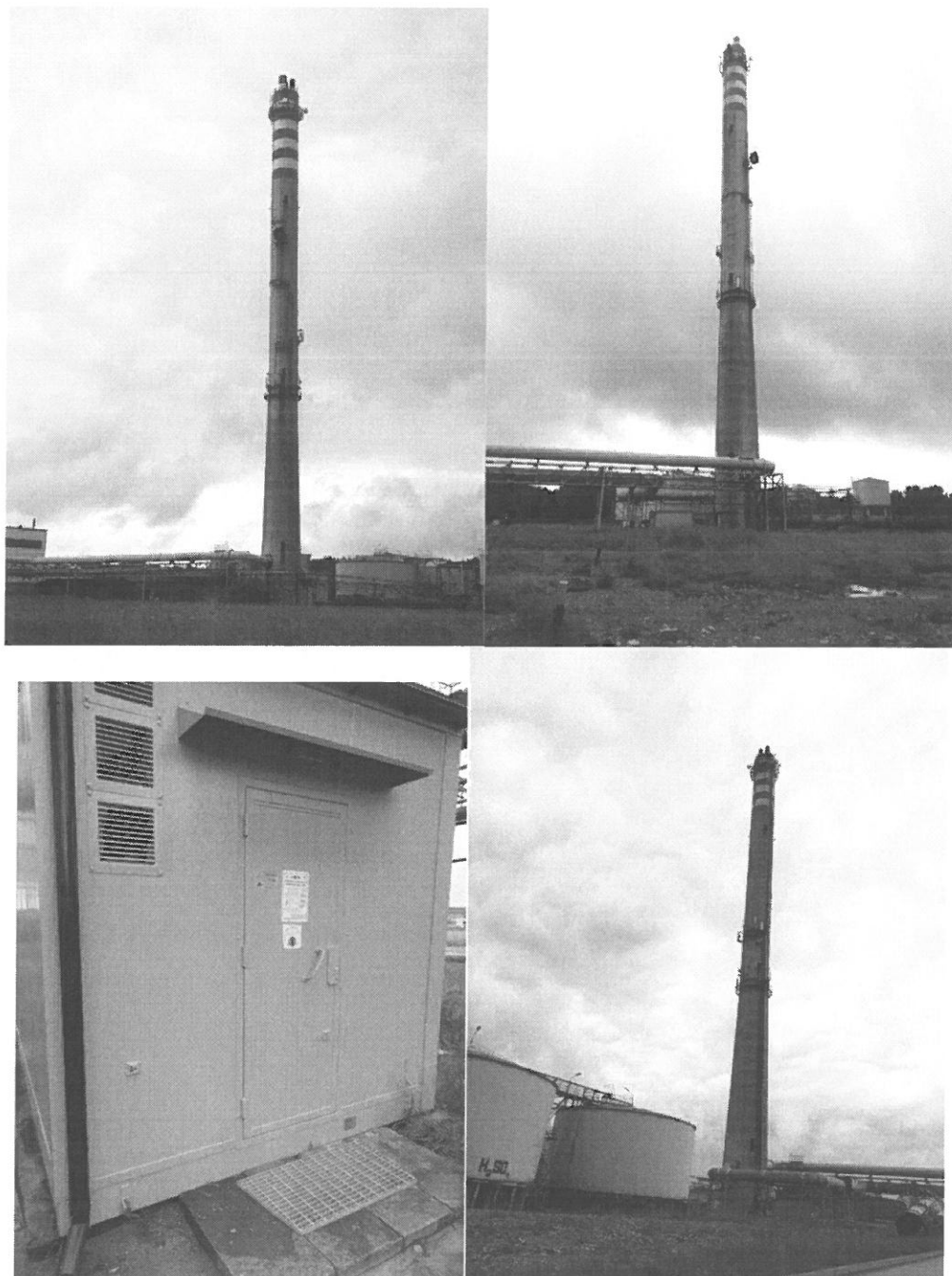
**Ponowne pomiary kontrolne** należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami Ustawy Prawo ochrony środowiska.

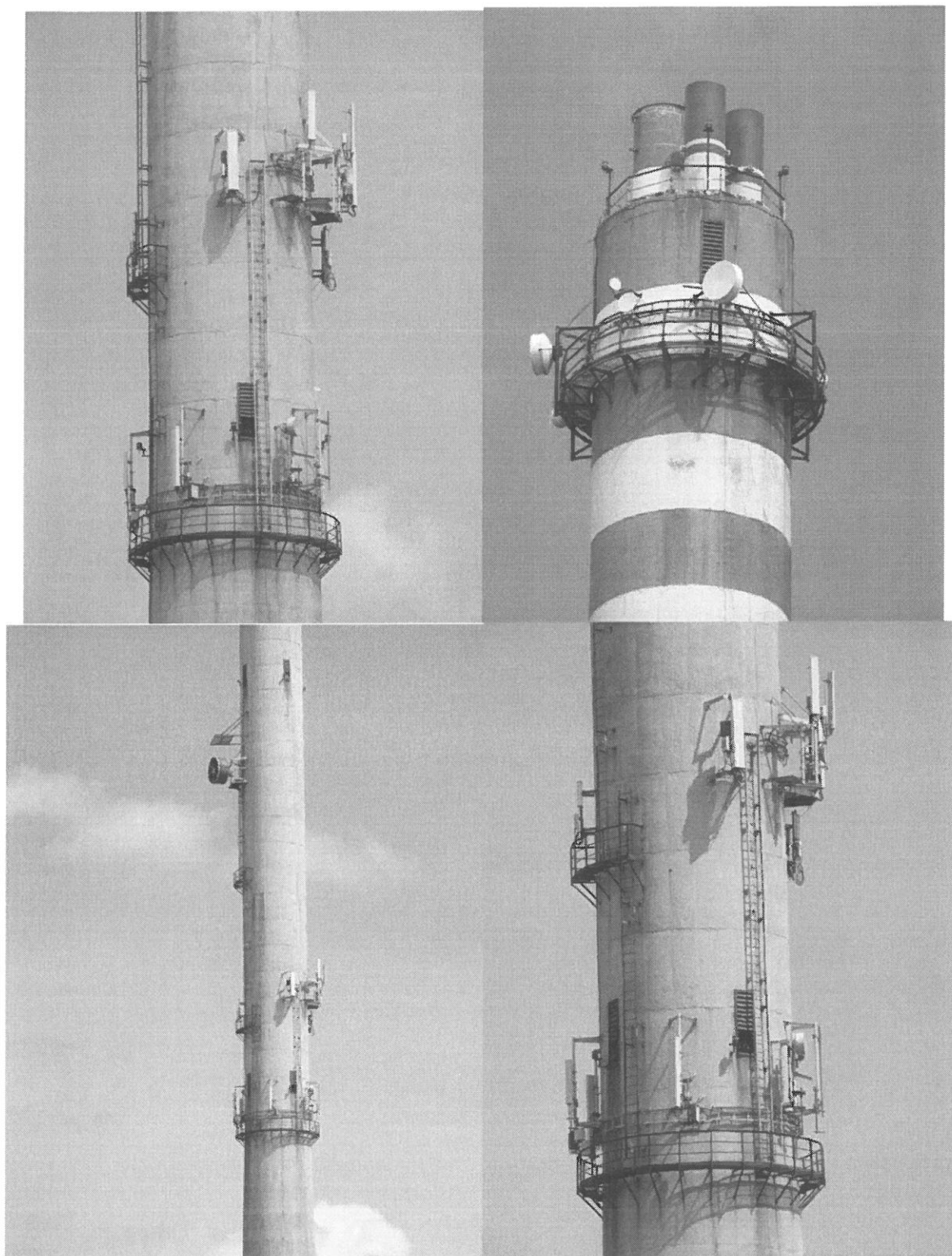
### UWAGA

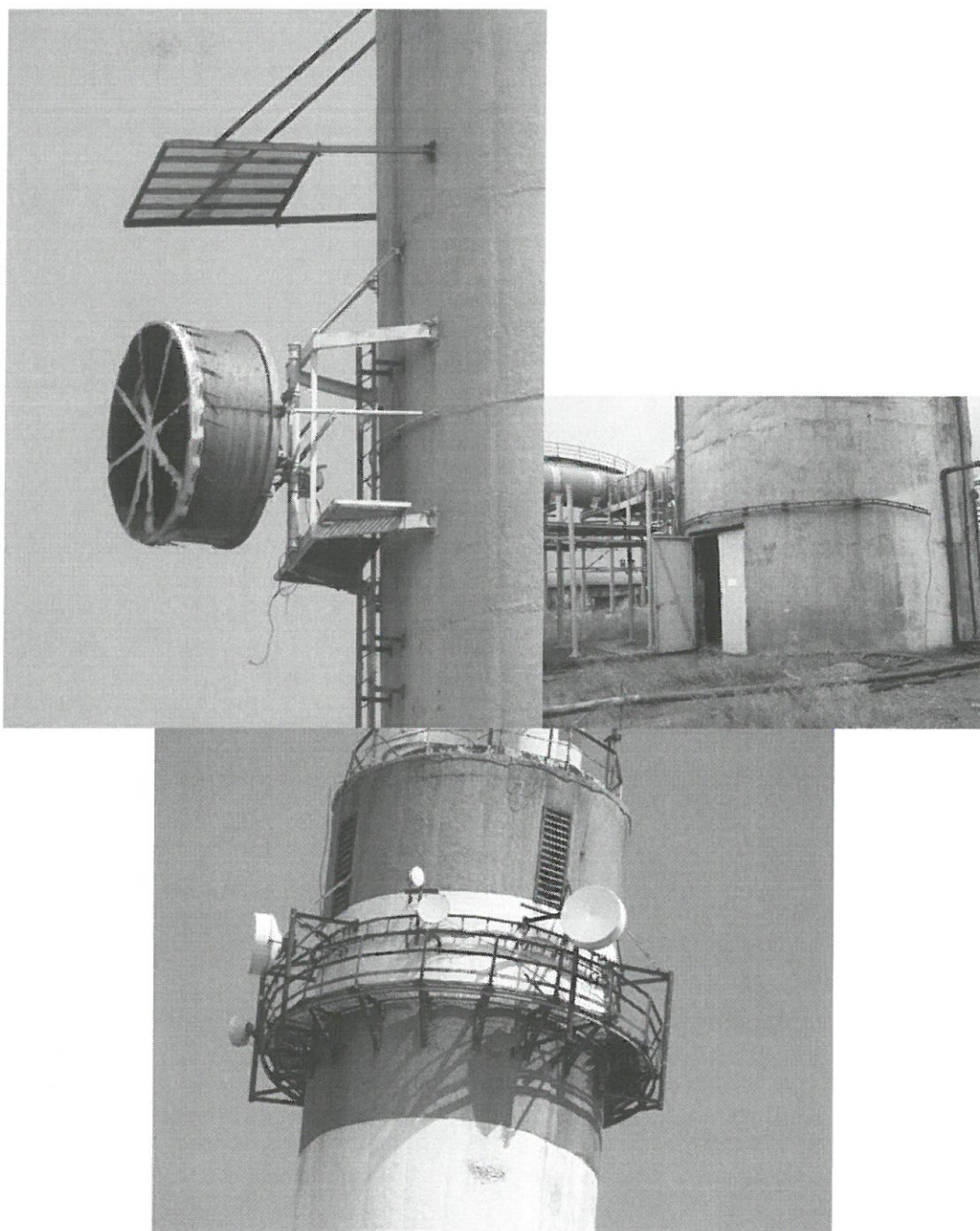
- Powyższe wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów
- Bez pisemnej zgody Laboratorium IMPULS sprawozdania nie wolno powielać inaczej jak tylko w całości.
- Zleceniodawca ma możliwość złożenia pisemnej skargi /reklamacji na działalność Laboratorium w terminie 14 dni od daty otrzymania sprawozdania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



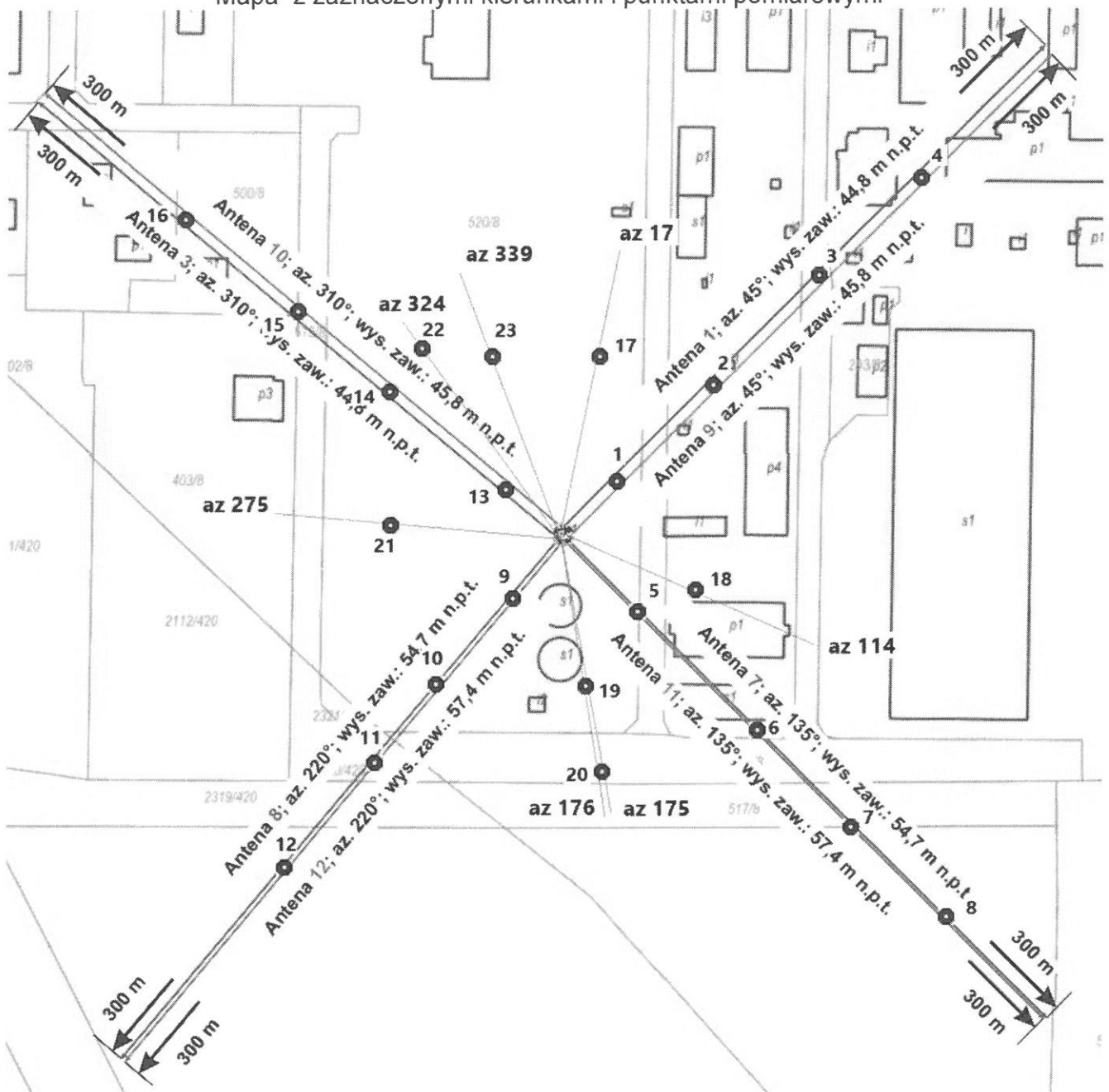
Zdjęcie obiektu



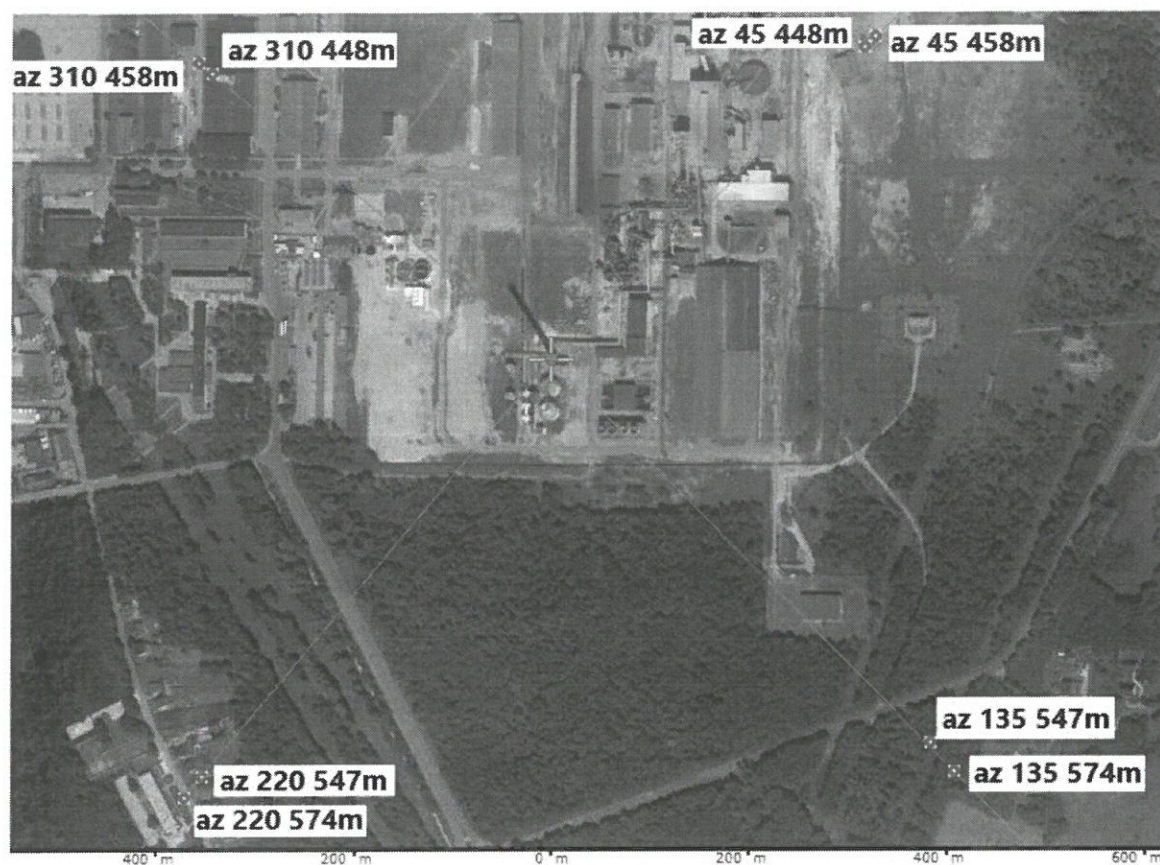




Mapa z zaznaczonymi kierunkami i punktami pomiarowymi







KONIEC SPRAWOZDANIA

