

DA

Katowice, dnia 14 03 2022 r

Towerlink Poland sp z o o

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

Pełnomocnik PIOTR GAWOR

PEŁNOMOCNICTWO NR 2730/2021 z dnia 13 12 2021r

Starostwo Pow. Powiat w Bielsku Białej	
KANCELARIA OGÓLNA	
Wpł	17 03 2022
Dn	
Zal	lep
Nr ON	15136/2022

Starosta Powiatu Bielskiego
 Starostwo Powiatowe w Bielsku Białej
 Wydział Kształtowania Środowiska
 ul Piastowska 40
 43-300 Bielsko Biała

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 BT24306 BUKOWIEC zlokalizowanej w 43-354 Czaniec, ul kard Karola Wojtyły 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 emisji²⁾

Pole elektromagnetyczne EIRP poszczególnych anten zostało podane w pkt 12

Lp	Rownowazna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] Anten sektorowych
1	4320 W
2	4320 W
3	5712 W
4	6670 W
5	6670 W
6	3968 W
7	1005 W
8	1005 W
9	1005 W
10	5907 W
10	5907 W

Lp	Równowazna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] Anten radioliniowych
1	1288 W
2	1514 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 - równowazna moc promieniowana izotropowo	5) zakresy azymutów i kątów pochylecia osi głównych wiązek promieniowania
49 50-63 56 N 19 14-21 60 E	900 MHz	41 m	4320 W	Azymut 80° Pochylenie 0°-10°
49-50-63,56 N 19-14-21 60 E	900 MHz	41 m	4320 W	Azymut 180° Pochylenie 0°-10°
49-50-63,56 N 19 14-21,60 E	900 MHz	41,3 m	5712 W	Azymut 320° Pochylenie 0°-7°
49-50-63,56 N 19 14-21,60 E	1800 MHz 2600 MHz	41,3 m	6670 W	Azymut 80° Pochylenie 0°-10° Pochylenie 0° 10°
49-50-63,56 N 19 14-21 60 E	1800 MHz 2600 MHz	41 3 m	6670 W	Azymut 180° Pochylenie 0°-10° Pochylenie 0°-10°
49-50-63,56 N 19-14-21,60 E	1800 MHz	41 m	3968 W	Azymut 320° Pochylenie 0°-6°
49-50-63,56 N 19-14-21 60 E	420 MHz	35,4 m	1005 W	Azymut 50° Pochylenie 0°-0°
49-50-63 56 N 19 14-21,60 E	420 MHz	35,4 m	1005 W	Azymut 200° Pochylenie 0°-0°

49-50-63,56 N 19 14-21,60 E	420 MHz	35,4 m	1005 W	Azymut 300° Pochylenie 0°-0°
49-50-63,56 N 19-14-21 60 E	2600 MHz	41,3 m	5907 W	Az.mechaniczny300° Az elektryczny270° Pochylenie 2°-12°
49-50-63,56 N 19-14-21,60 E	2600 MHz	41,3 m	5907 W	Az.mechaniczny300° Az elektryczny330° Pochylenie 2°-12°
49-50-63,56 N 19 14-21 60 E	80 GHz	36,6 m	1288 W	Azymut 214°
49-50-63,56 N 19 14-21 60 E	80 GHz	37,5 m	1514 W	Azymut 260°

*) 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 dokonanej wcześniej zgłoszenia.

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

Z poważaniem

Piotr Gawor


W załączeniu



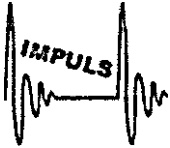
pomiary promieniowania elektromagnetycznego

potencjał

- dowód wpłaty

Otrzymują

- 1 Adresat
- 2 a/a

 AB 1362		<p style="text-align: center;">IMPULS Marek Skórczewski i Zbigniew Setman Spółka Jawna Laboratorium Badawcze ul Altanowa 24/5, 85-790 Bydgoszcz tel 601 631 588 e-mail biuro@impulslaboratorium.eu</p>	
---	---	---	---

Bydgoszcz, 14 03 2022 roku

SPRAWOZDANIE
 NR 1/40/OS/2022
 Z POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO
 DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

ZLECENIODAWCA	ATEM – Polska Sp z o o
UZYTKOWNIK URZADZEŃ	Towerlink Poland Sp z o o
RODZAJ INSTALACJI	Instalacja radiokomunikacyjna – stacja bazowa
MIEJSCE INSTALACJI	43-354 Czaniec, ul Kard Karola Wojtyły dz nr 2059/11
WSPÓLRZEDNE GPS	49°50'53,63"N 19°14'21,60"E
POWIAT WOJEWÓDZTWO	bielski śląskie
KOD OBIEKTU	BT24306 BUKOWIEC
DATA WYKONANIA POMIARÓW	7 03 2022

OSOBA AUTORYZUJĄCA SPRAWOZDANIE Z BADAN
 Marek Skórczewski

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

M Skórczewski

1. INFORMACJE OGÓLNE

- 1.1 Zleceniodawca
nazwa **ATEM – Polska Sp z o o**
adres 40-019 Katowice, ul Krasieńskiego 29
Zlecenie na wykonanie pomiarów nr 1/2022
- 1.2 Użytkownik urządzeń
Towerlink Poland Sp z o o, Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
- 1.3 Miejsce zainstalowania urządzeń wieża, wokół tereny zielone, niska zabudowa mieszkalna
- 1.4 Podstawa prawna wykonania pomiarów
a/ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz U 2021 poz 1973)
b/ Rozporządzenie 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/ Rozporządzenie 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 Zbigniew Setman
- 1.9 Przedstawiciel użytkownika udzielający informacji o parametrach pracy źródeł Piotr Gawor, Agnieszka Morawiec, Sylwia Binińska

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

1 10 Wykaz przyrządów pomiarowych

Tablica nr 1

Łp	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 TESTO	63087700	2021	Świadectwo Nr 3436/AH/21 wykonane przez LP MUTECH 21 grudnia 2021 Następne wzorcowanie 21 grudnia 2031*	
				Sprawdzane wewnętrzne w odniesieniu do AZ8703	
				Świadectwo Nr 41979/1/2021 wykonane przez LABORTRONIC Bielsko Biala 15 czerwca 2021	
				data wzorcowania	termin następnego wzorcowania
				15 06 2021	do 15 06 2025*
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 procedura własną PO-03

1 11 Warunki środowiskowe wykonania pomiarów

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

Pomiary wykonano w godzinach	Od 9,30 – do 12,00		
Warunki środowiskowe – monitorowanie	godzina hh mm	temperatura [°C]	wilgotności względna [%]
od	9 30	5,0	58,7
do	12,00	6,0	55,3

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 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 300m nie zlokalizowano instalacji radiokomunikacyjnych innego operatora.

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

Parametry systemu nadawczo – odbiorczego 900			
Nr anteny	1	2	3
Typ anteny	739685	739685	739686
Azymut [°]	80	180	320
Pasma [MHz]	900	900	900
Wysokość zaw anteny / wys. sr elektrycznego [m npt]	41	41	41,3
Pochylenie wiązki głównej tilt mechaniczny [°]	0	0	0
Zakres tiltów elektrycznych	900 0-10	900 0-10	900 0-7
Pochylenie wiązki głównej tilt elektryczny [°] średni	5	5	3,5
Moc – EIRP [W]	4320	4320	5712
Parametry systemu nadawczo – odbiorczego 1800/2600			
Nr anteny	4	5	-
Typ anteny	ADU4518R6V06	ADU4518R6V06	-
Azymut [°]	80	180	-
Pasma [MHz]	1800/2600	1800/2600	-
Wysokość zaw anteny / wys. sr elektrycznego [m npt]	41,3	41,3	-
Pochylenie wiązki głównej tilt mechaniczny [°]	0	0	-
Zakres tiltów elektrycznych	1800 0-10 2600 0-10	1800 0-10 2600 0-10	-
Pochylenie wiązki głównej tilt elektryczny [°] średni	5/5	5/5	-
Moc – EIRP [W]	6670	6670	-
Parametry systemu nadawczo – odbiorczego 1800			
Nr anteny	6	-	-
Typ anteny	742265V02	-	-
Azymut [°]	320	-	-
Pasma [MHz]	1800	-	-
Wysokość zaw anteny / wys. sr elektrycznego [m npt]	41	-	-
Pochylenie wiązki głównej tilt mechaniczny [°]	0	-	-
Zakres tiltów elektrycznych	1800 0-6	-	-
Pochylenie wiązki głównej tilt elektryczny [°] średni	3	-	-
Moc – EIRP [W]	3968	-	-

Parametry systemu nadawczo – odbiorczego 420			
Nr anteny	7	8	9
Typ anteny	741516	741516	741516
Azymut [°]	50	200	300
Pasma [MHz]	420	420	420
Wysokość zaw anteny / wys. śr elektrycznego [m npt]	35 4	35 4	35 4
Pochylenie wiązki głównej tilt mechaniczny [°]	0	0	0
Zakres tiltów elektrycznych	420 0-0	420 0-0	420 0-0
Pochylenie wiązki głównej tilt elektryczny [°] średni	0	0	0
Moc – EIRP [W]	1005	1005	1005
Parametry systemu nadawczo – odbiorczego 2600			
Nr anteny	10		-
Typ anteny	AMB4520R8V06		-
Azymut [°] mechaniczny	300		-
Azymut [°] elektryczny - promieniowania	270	330	-
Pasma [MHz]	2600	2600	-
Wysokość zaw anteny / wys. śr elektrycznego [m npt]	41 3	41 3	-
Pochylenie wiązki głównej tilt mechaniczny [°]	0	0	-
Zakres tiltów elektrycznych	2600 2-12	2600 2-12	-
Pochylenie wiązki głównej tilt elektryczny [°] średni	7	7	-
Moc – EIRP [W]	5907	5907	-

Parametry radiolinii

Radiolinia	Typ anteny	Azymut [°]	Pasma [GHz]	Wys. środka elektr anteny [m npt]	Średnica [m]	Moc EIRP [W]
MW 1	A80S06HAC	214	80 GHz	36 6	0 6	1288
MW 2	HAE2-80	260	80 GHz	37 5	0 6	1514

3. OPIS PRZEPROWADZONYCH POMIARÓW

System antenowy zainstalowany jest na wieży

Warunki pracy urządzeń nadawczych zgodnie z wymaganiami wskazanymi w pkt 25 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pol elektromagnetycznych w środowisku

Pomiary wykonano w pionach pomiarowych przedstawionych na załączonym rysunku. Pomiary wykonano w tych miejscach, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pol elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych

Główne kierunki pomiarowe ustalono wzdłuż azymutów anten sektorowych i radiolinii stanowiących kierunki maksymalnego zasięgu oddziaływania pol 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 pol 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 najszerszej 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 zlecającym) zapewnia reprezentatywność wyników pomiarów dla ustalonego ze zlecającym obszaru pomiarowego wokół stacji bazowej

4. ZESTAWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW

Tabela nr 1 Wyniki pomiarów

Nr pionu	Miejsce wykonania pomiarów /punkt pomiarowy	Wysokosc pom [m]	Wartosci zmierzone		Wartosci wyznaczone				
			Wspolrzedne geograficzne	maksymalne natężenie pola Pole – E [V/m]	maksymalna otrzymana wielkosc zmierzonej wartosci natężenia pola Pole – H [A/m]**	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	49°50'54,2"N 19°14'22,8"E	0,81	0,002	1,83	0,005	0,07	0,07
2	Tereny zielone	0,3-2,0	49°50'55,4"N 19°14'24,5"E	1,11	0,003	2,50	0,007	0,09	0,10
3	Tereny zielone	0,3-2,0	49°50'56,3"N 19°14'25,9"E	0,84	0,002	1,89	0,005	0,07	0,07
4	Tereny zielone	0,3-2,0	49°50'57,4"N 19°14'27,6"E	1,04	0,003	2,34	0,007	0,08	0,10
5	Tereny zielone	0,3-2,0	49°50'53,7"N 19°14'23,1"E	0,84	0,002	1,89	0,005	0,07	0,07
6	Tereny zielone	0,3-2,0	49°50'54,0"N 19°14'25,1"E	1,11	0,003	2,50	0,007	0,09	0,10
7	Tereny zielone	0,3-2,0	49°50'54,0"N 19°14'27,1"E	0,94	0,002	2,12	0,005	0,08	0,07

8	Tereny zielone	03-20	49°50'54,2"N 19°14'29,4"E	0,84	0,002	1,89	0,005	0,07	0,07
9	Tereny zielone	03-20	49°50'52,7"N 19°14'21,6"E	<0,8*	<0,002*	1,8	0,005	0,06	0,07
10	Tereny zielone	03-20	49°50'51,7"N 19°14'21,6"E	0,99	0,003	2,34	0,007	0,08	0,10
11	Tereny zielone	03-20	49°50'50,1"N 19°14'21,6"E	1,04	0,003	2,34	0,007	0,08	0,10
12	Tereny zielone	03-20	49°50'48,8"N 19°14'21,6"E	1,11	0,003	2,50	0,007	0,09	0,10
13	Tereny zielone	03-20	49°50'52,6"N 19°14'20,8"E	0,94	0,002	2,12	0,005	0,08	0,07
14	Tereny zielone	03-20	49°50'51,2"N 19°14'20,3"E	<0,8*	<0,002*	1,8	0,005	0,06	0,07
15	Tereny zielone	03-20	49°50'49,8"N 19°14'19,8"E	<0,8*	<0,002*	1,8	0,005	0,06	0,07
16	Tereny zielone	03-20	49°50'48,4"N 19°14'19,1"E	1,11	0,003	2,50	0,007	0,09	0,10
17	Tereny zielone	03-20	49°50'53,6"N 19°14'20,8"E	0,94	0,002	2,12	0,005	0,08	0,07
18	Tereny zielone	03-20	49°50'53,5"N 19°14'19,3"E	<0,8*	<0,002*	1,8	0,005	0,06	0,07
19	Tereny zielone	03-20	49°50'53,5"N 19°14'17,4"E	1,11	0,003	2,50	0,007	0,09	0,10
20	Tereny zielone	03-20	49°50'53,5"N 19°14'14,6"E	0,94	0,002	2,12	0,005	0,08	0,07
21	Tereny zielone	03-20	49°50'54,1"N 19°14'20,6"E	0,84	0,002	1,89	0,005	0,07	0,07
22	Tereny zielone	03-20	49°50'54,5"N 19°14'19,2"E	<0,8*	<0,002*	1,8	0,005	0,06	0,07
23	Tereny zielone	03-20	49°50'55,3"N 19°14'16,8"E	0,99	0,003	2,34	0,007	0,08	0,10
24	Tereny zielone	03-20	49°50'55,6"N 19°14'15,7"E	0,94	0,002	2,12	0,005	0,08	0,07
25	Tereny zielone	03-20	49°50'54,0"N 19°14'21,3"E	<0,8*	<0,002*	1,8	0,005	0,06	0,07
26	Tereny zielone	03-20	49°50'54,7"N 19°14'20,1"E	<0,8*	<0,002*	1,8	0,005	0,06	0,07
27	Tereny zielone	03-20	49°50'55,9"N 19°14'18,2"E	0,81	0,002	1,83	0,005	0,07	0,07
28	Tereny zielone	03-20	49°50'56,9"N 19°14'16,9"E	1,11	0,003	2,50	0,007	0,09	0,10
29	Tereny zielone	03-20	49°50'54,3"N 19°14'21,3"E	0,84	0,002	1,89	0,005	0,07	0,07
30	Tereny zielone	03-20	49°50'55,2"N 19°14'20,6"E	1,04	0,003	2,34	0,007	0,08	0,10
31	Tereny zielone	03-20	49°50'56,3"N 19°14'19,2"E	0,84	0,002	1,89	0,005	0,07	0,07
32	Tereny zielone	03-20	49°50'57,7"N 19°14'17,5"E	1,11	0,003	2,50	0,007	0,09	0,10
33	Tereny zielone	03-20	49°50'52,7"N 19°14'20,5"E	0,94	0,002	2,12	0,005	0,08	0,07
34	Tereny zielone	03-20	49°50'53,3"N 19°14'20,1"E	0,84	0,002	1,89	0,005	0,07	0,07

Wartosc pomiarowa anten sektorowych – w odlegosci 10H_{ant} punkt

35	Az 50	03-20	49°51'01,0"N 19°14'35,2"E	<0,8*	<0,002*	1,8	0,005	0,06	0,07
36	Az 80	03-20	49°50'55,8"N 19°14'41,7"E	<0,8*	<0,002*	1,8	0,005	0,06	0,07
37	Az 180	03-20	49°50'40,2"N 19°14'21,8"E	<0,8*	<0,002*	1,8	0,005	0,06	0,07
38	Az 200	03-20	49°50'42,9"N 19°14'15,6"E	<0,8*	<0,002*	1,8	0,005	0,06	0,07
39	Az 270	03-20	49°50'53,3"N 19°14'00,5"E	<0,8*	<0,002*	1,8	0,005	0,06	0,07
40	Az 300	03-20	49°50'59,0"N 19°14'06,5"E	<0,8*	<0,002*	1,8	0,005	0,06	0,07
41	Az 320	03-20	49°51'04,0"N 19°14'08,5"E	<0,8*	<0,002*	1,8	0,005	0,06	0,07
42	Az 330	03-20	49°51'05,1"N 19°14'11,0"E	<0,8*	<0,002*	1,8	0,005	0,06	0,07

Niepewność rozszerzona pomiaru u dla 400-2600MHz wynosi 32,6 % „przyjęte do obliczen 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 współczynnika rozszerzenia k=2

* - poniżej czułości miernika (poza zakresem akredytacji)

** - 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_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)

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 = 1,7) g wiejska

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 charakterystyczne przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		Parametr fizyczny	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 × f ^{0,5}	0 0037 × 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

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		Parametr fizyczny	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 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

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

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

6 Stwierdzenie zgodności

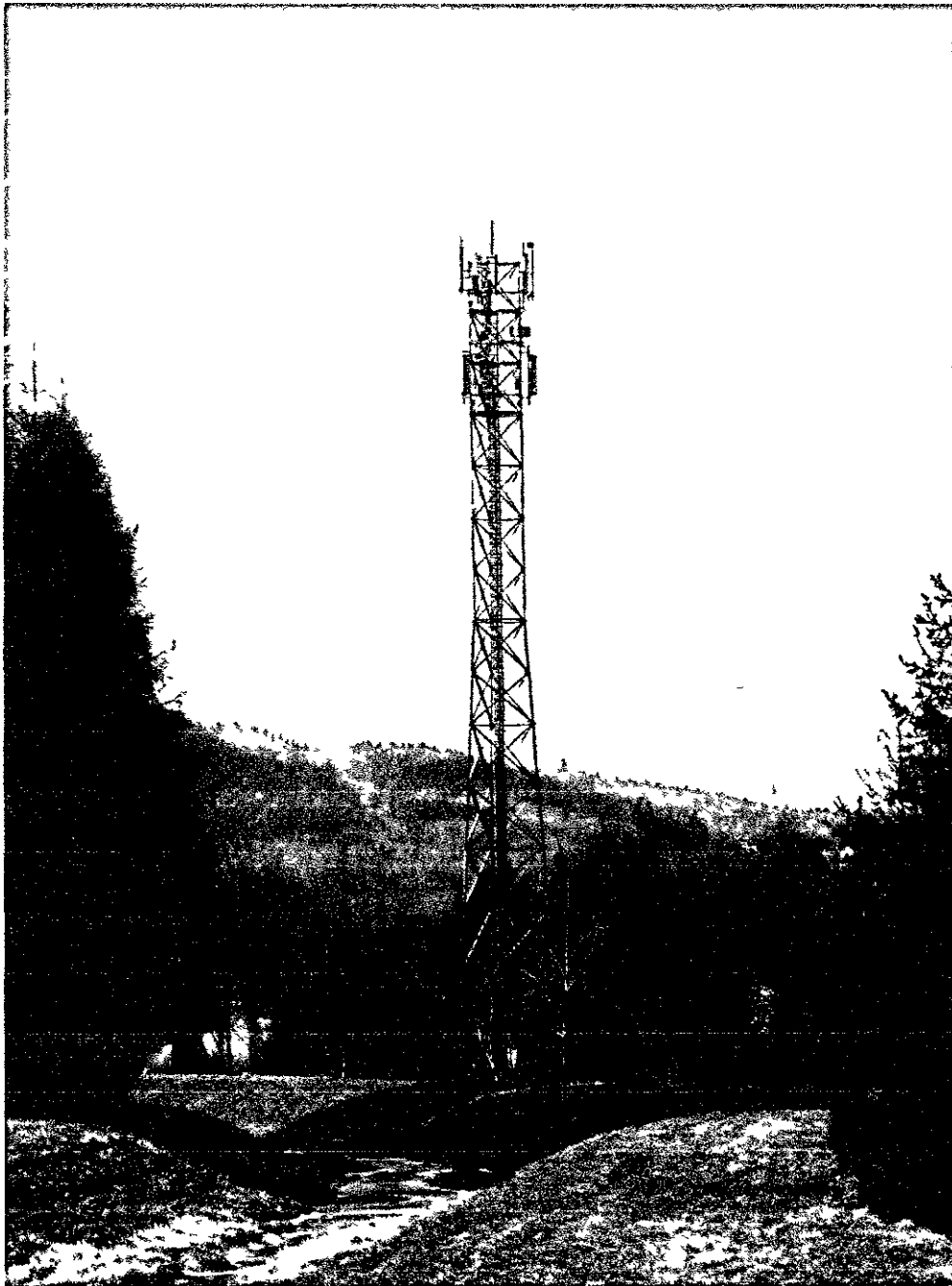
Na podstawie wytycznych Rozporządzenia Min Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz U Nr, poz 2448) określonych w tabeli nr 2 zał 1 – Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności, w oparciu o zasadę podejmowania decyzji zgodną z pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 (poz.258), na podstawie wyników wykonanych pomiarów stwierdza się, że w miejscach dostępnych dla ludności, dopuszczalne poziomy pol elektromagnetycznych w środowisku, określone w przepisach wydanych na podstawie art 122 ust 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r – Prawo Ochrony Środowiska, w badanym obszarze pomiarowym wokół stacji bazowej, 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

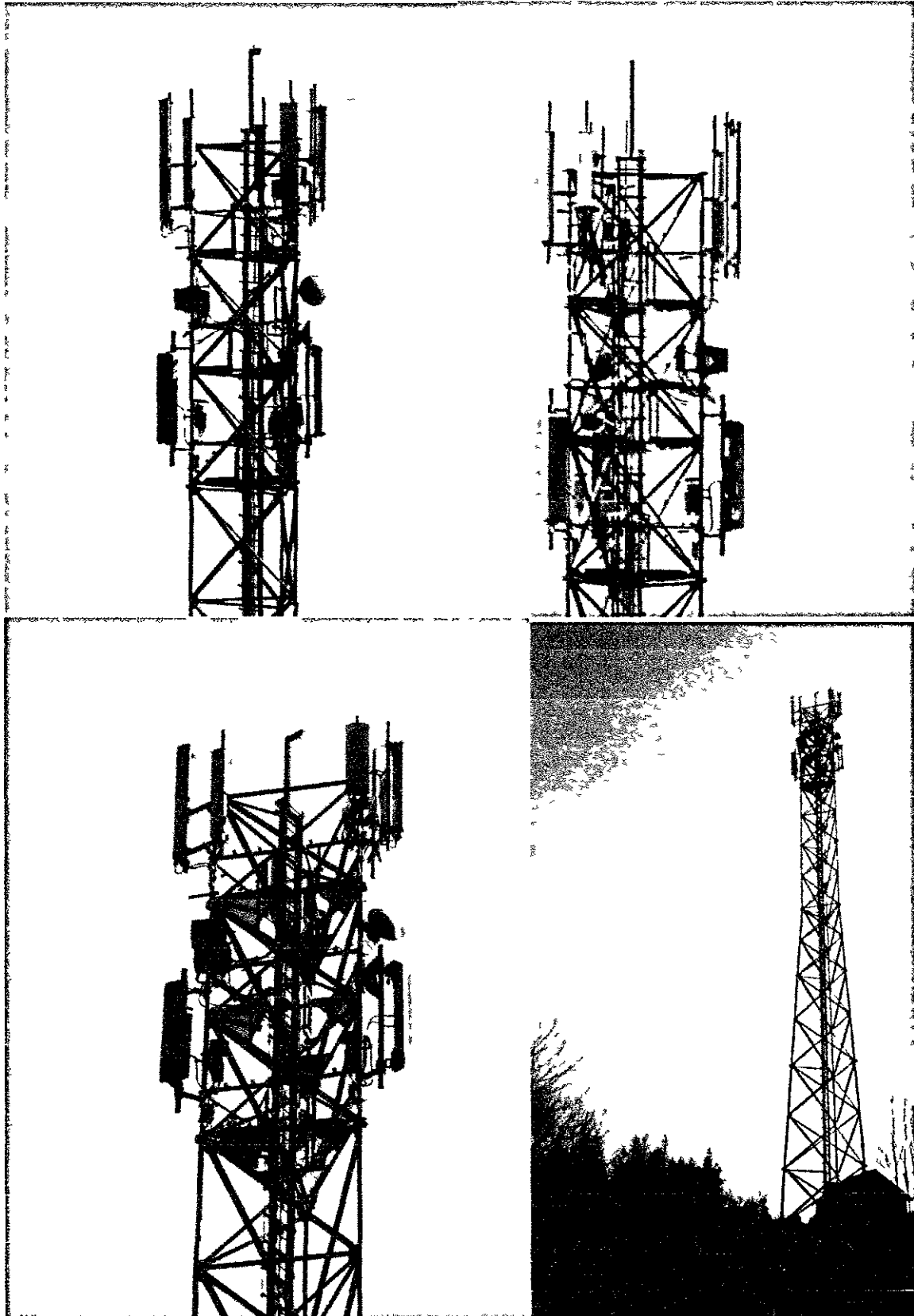
Zastosowane poprawki pomiarowe uwzględniają maksymalne parametry pracy instalacji związanych z jednoczesną obecnością kilku operatorów, zależne od rodzaju stacji (miejska/wiejska) oraz przedstawiają maksymalny parametr z określonego przedziału czasu pracy instalacji

UWAGA

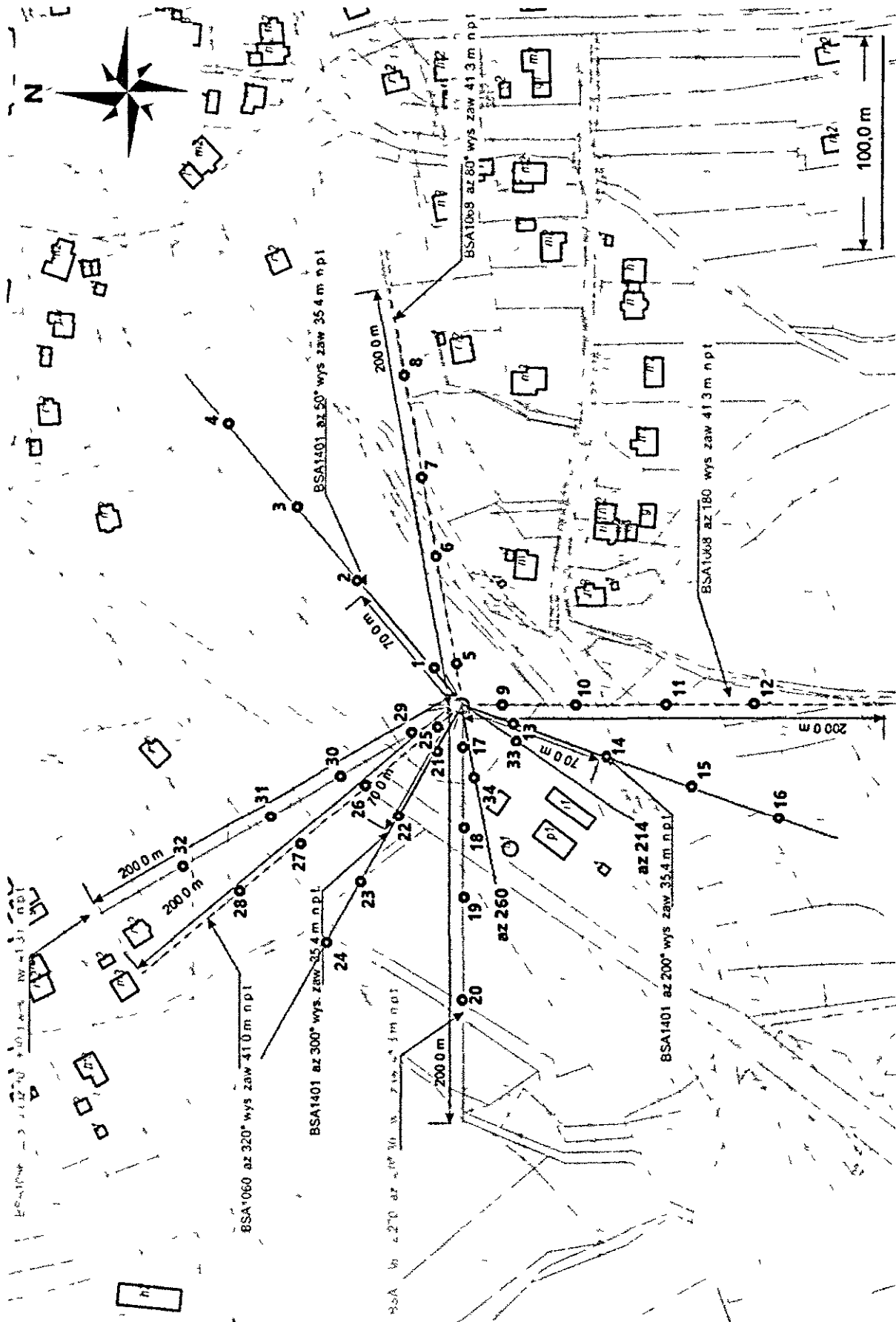
- Powyższe wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów
- Bez pisemnej zgody Laboratorium IMPULS sprawozdania nie wolno powielać inaczej jak tylko w całości
- Zleceniodawca ma możliwość złożenia pisemnej skargi /reklamacji na działalność Laboratorium w terminie 14 dni od daty otrzymania sprawozdania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

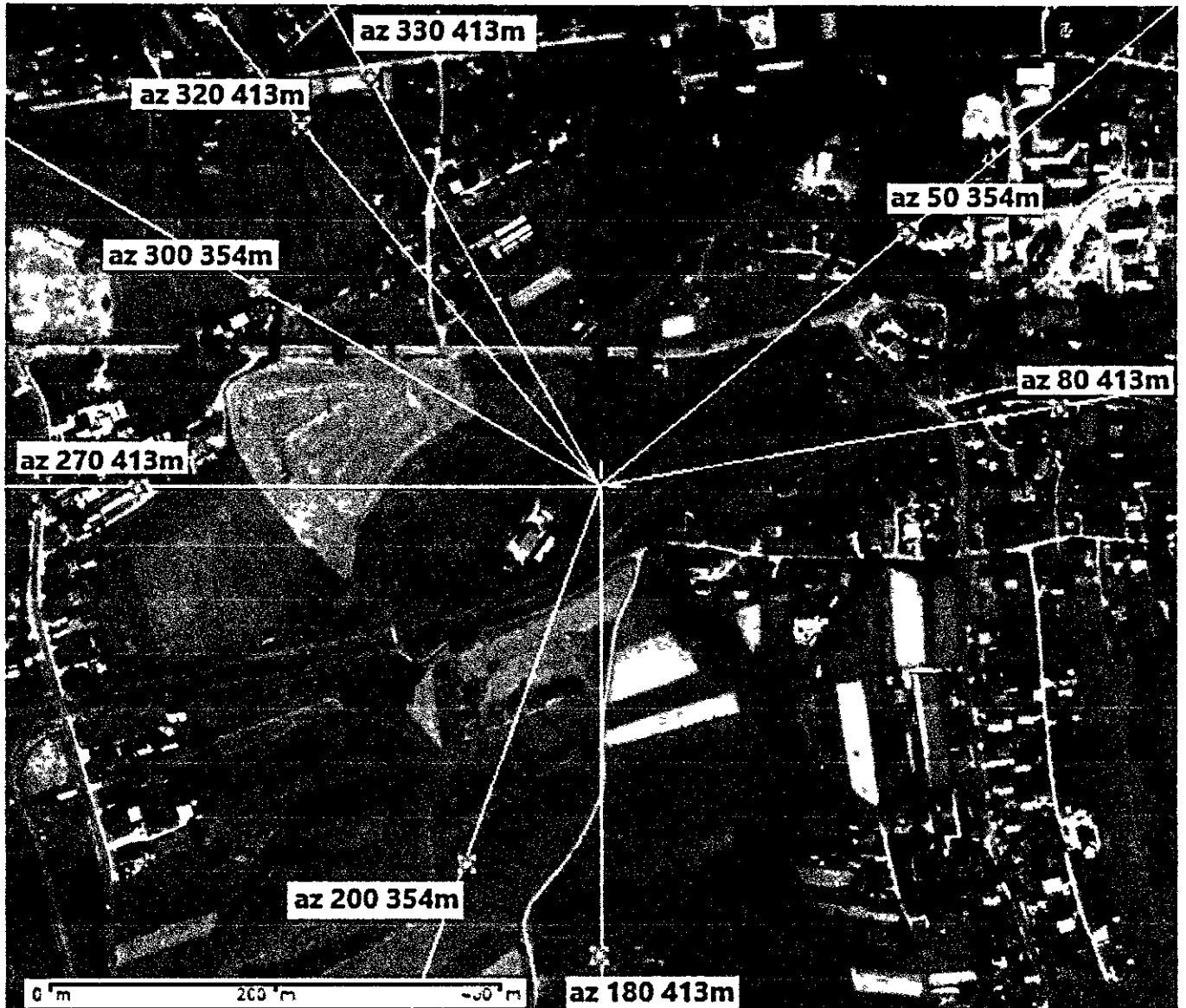
Zdjęcie obiektu





Mapa z zaznaczonymi kierunkami i punktami pomiarowymi





KONIEC SPRAWOZDANIA