



RPW/23081/2020 P  
Data: 2020-04-27

Warszawa, dn. 2020-04-14

Orange Polska S.A.  
Al. Jerozolimskie 160  
02-326 Warszawa

z dnia: 2016-03-18

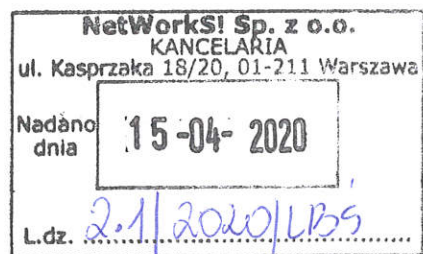
dane do korespondencji:

NetWorkS! Sp. z o.o.

ul. Kasprzaka 18/20

01-211 Warszawa

tel. 506401236 lub (22)8806973



Prezydent Miasta Piotrków Trybunalski  
Urząd Miasta w Piotrkowie Trybunalskim  
Pasaż K. Rudowskiego 10  
97-300 Piotrków Trybunalski

**Dotyczy:** ustawowego obowiązku, wynikającego z art. 152 ust. 1 i ust. 7 w związku z ust. 6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2019r. poz.1396 z późn. zm.).

Działając z upoważnienia Orange Polska S.A. z siedzibą Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa, informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla stacji bazowej 831 (88977N!) BELZATKA zlokalizowanej w miejscowości PIOTRKÓW TRYB., NR DZIAŁKI 15/73. W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej stacji w trybie art. 152 ust. 1 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2019r. poz.1396 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, tj.

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	9991,0
2.	5581,0
3.	6748,0
4.	9991,0
5.	5581,0
6.	6748,0
7.	9991,0
8.	5581,0
9.	6748,0
10.	1584.9
11.	812.8
12.	1778.3



SCP\_S/5467/2020  
ID: 03110300097725

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

Lp. <sup>3)</sup>	1)	2)	3)	4)	5)	
	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Azymut [°]	kąt pochylenia [°]
1.	51°23'44.0"N 19°39'50.0"E	LTE 800/ LTE 2600	35.0	9991,0	45	2/2
2.	51°23'44.0"N 19°39'50.0"E	UMTS 900/ GSM 900/ LTE 1800	35.0	5581,0	45	3/3/2
3.	51°23'44.0"N 19°39'50.0"E	UMTS 2100/ LTE 2100	35.0	6748,0	45	4/4
4.	51°23'43.8"N 19°39'49.7"E	LTE 800/ LTE 2600	35.0	9991,0	170	2/2
5.	51°23'43.8"N 19°39'49.7"E	UMTS 900/ GSM 900/ LTE 1800	35.0	5581,0	170	2/2/0
6.	51°23'43.8"N 19°39'49.7"E	UMTS 2100/ LTE 2100	35.0	6748,0	170	2/2
7.	51°23'43.9"N 19°39'49.4"E	LTE 800/ LTE 2600	35.0	9991,0	295	2/2
8.	51°23'43.9"N 19°39'49.4"E	UMTS 900/ GSM 900/ LTE 1800	35.0	5581,0	295	2/2/0
9.	51°23'43.9"N 19°39'49.4"E	UMTS 2100/ LTE 2100	35.0	6748,0	295	4/4
10.	51°23'44.1"N 19°39'49.6"E	15000	68.0	1584.9	12	nd.
11.	51°23'44.1"N 19°39'49.8"E	38000	68.0	812.8	109	nd.
12.	51°23'43.8"N 19°39'49.7"E	80000	39,0	1778.3	356	nd.

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

Informuję, iż dokonane zmiany w zakresie wielkości i rodzaju emisji przedmiotowej instalacji 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 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko /Dz.U. 2019 poz. 1839 ze zm./ nie znajdują się miejsca dostępne dla ludności.

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwo
2. Kopia potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Kasprzaka 18/20  
01-211 Warszawa  
e-mail: [Laboratorium@networks.pl](mailto:Laboratorium@networks.pl)



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 1768/2020/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 831 (88977N!) BELZATKA (WPI\_PIOTRKOWT\_BELZATKA)  
Adres: PIOTRKÓW TRYB., NR DZIAŁKI 15/73, Powiat m. Piotrków Trybunalski, WOJ.  
ŁÓDZKIE

Data wykonania pomiarów: 2020-03-18

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji  
urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

**1. Właściciel badanego obiektu:**

Orange Polska S.A., Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa

**2. Zleceniodawca:**

Orange Polska S.A., Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa

**3. Przedstawiciel zleceniodawcy:**

Gałecki Mariusz, **NetWorkS! Sp.z o.o.**

**4. Zakres zlecenia:**

Wykonanie badania i opracowanie sprawozdania z pomiarów natężenia pola elektrycznego i pola magnetycznego dla instalacji radiokomunikacyjnej Orange Polska S.A. zlokalizowanej w miejscowości PIOTRKÓW TRYB., NR DZIAŁKI 15/73.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 831 (88977N!) BELZATKA (WPI\_PIOTRKOWT\_BELZATKA) w odniesieniu do wymagań określonych w *Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. 2020, poz. 258).

**6. Pomiary zostały wykonane przez:**

Kubik Bartłomiej  
Stanilewicz Tomasz

**7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych**

**7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych**

Identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

**7.2. Opis miejsca zainstalowania anten i urządzeń technicznych. Opis obiektu badań i jego otoczenia**

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży kratowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji znajdują się tereny przemysłowe.

Instalacja radiokomunikacyjna jest obiektem bezobsługowym. Okresowe stanowiska pracy związane są z prowadzonymi w zależności od potrzeb konserwacjami, przeglądami, strojeniem i naprawami.

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

### 7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego

Dane przedstawiające maksymalne parametry pracy instalacji przekazane przez zleceniodawcę:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Charakterystyka promieniowania			kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]			24				
Warunki pracy			znamionowe				
Rodzaj wytwarzanego pola			stacjonarne				
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	liczba anten	Azymut [°]	kąt pochylenia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
2	UMTS 900/ GSM 900/ LTE 1800	7752.00 POWERWAVE	1	45	3/ 3/ 2	35,0	5581.0
3	LTE 2100/ UMTS 2100	7760.00 POWERWAVE	1	45	4/ 4	35,0	6748.0
4	LTE 800/ LTE 2600	ATR4518R6 Huawei	1	45	2/ 2	35,0	9991.0
6	UMTS 900/ GSM 900/ LTE 1800	7752.00 POWERWAVE	1	170	2/ 2/ 0	35,0	5581.0
7	UMTS 2100/ LTE 2100	7760.00 POWERWAVE	1	170	2/ 2	35,0	6748.0
8	LTE 2600/ LTE 800	ATR4518R6 Huawei	1	170	2/ 2	35,0	9991.0
10	UMTS 900/ GSM 900/ LTE 1800	7752.00 POWERWAVE	1	295	2/ 2/ 0	35,0	5581.0
11	LTE 2100/ UMTS 2100	7760.00 POWERWAVE	1	295	4/ 4	35,0	6748.0
12	LTE 2600/ LTE 800	ATR4518R6 Huawei	1	295	2/ 2	35,0	9991.0

Parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania			kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]			24				
Warunki pracy			znamionowe				
Rodzaj wytwarzanego pola			stacjonarne				
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/ Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]*	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut (°)	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	RTN XMC-2 15G/14MHz Huawei	15	1584.9	VHLP2-15- HW1A Andrew	0.6	12	68,0
3.	RTN XMC-2 38G/7MHz Huawei	38	812.8	VHLP1-38- HW1A Andrew	0.3	109	68,0
4.	RTN 380 R2 70/80GHz 250MHz Huawei	80	1778.3	VHLP1-80 Andrew	0.3	356	39,0

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz dokumentacji stwierdzono występowania innych źródeł

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



promieniowania elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej.

## 8. Opis pomiarów

### 8.1. Metoda badań

Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

### 8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

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

Data [rrrr-mm-dd]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
2020-03-18	16:20-17:20	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		14.5	14.5	59	61

### 8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów zostały uwzględnione poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258).

### 8.4. Wyposażenie pomiarowe

Zestaw pomiarowy służący do pomiaru natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego złożony z szerokopasmowego miernika i sondy pomiarowej:

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-20	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0347	S-21	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-6092	C-0114

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 1 kwietnia 2019 o numerze LWIMP/W/104/19 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 1 kwietnia 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-20	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0347	S-22	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-0391	D-1516

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 9 grudnia 2019 o numerze LWIMP/W/333/2019 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 grudnia 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-15	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 21 grudnia 2020 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-15	Leica	Dalmierz laserowy	1061801909	L4-L41.4180.14.2017.3086.1	1 września 2017

Data ważności świadectwa wzorcowania: 1 września 2027 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

## 8.5. Znaki ostrzegawcze

Urządzenia nadawcze oraz obszar wokół obiektu oznaczono symbolami zgodnymi z PN-74/T - 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego – Znaki ostrzegawcze.

## 9. Wyniki pomiarów

Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] <sup>1</sup>			Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>5</sup> E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME <sup>4</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>3</sup>
			Sonda S-21	Sonda S-22	Suma			
1	GKP 12°, 11m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'44,3" 19°39'49,6"
2	GKP 12°, 30m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'44,9" 19°39'49,8"
3	GKP 12°, 48m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'45,5" 19°39'50"
4	GKP 12°, 68m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'46,1" 19°39'50,2"
5	GKP 45°, 16m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'44,4" 19°39'50,1"
6	GKP 45°, 35m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'44,8" 19°39'50,7"
7	PPP 78°, 21m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'44,1" 19°39'50,6"
8	GKP 109°, 16m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'43,8" 19°39'50,3"
9	GKP 109°, 34m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'43,6" 19°39'51,2"
10	GKP 109°, 54m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'43,4" 19°39'52,1"
11	GKP 109°, 73m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'43,2" 19°39'53"
12	GKP 109°, 93m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'43" 19°39'54"
13	GKP 170°, 17m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'43,4" 19°39'49,7"
14	GKP 170°, 33m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'43" 19°39'49,8"
15	GKP 170°, 55m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'42,3" 19°39'50"
16	GKP 170°, 68m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'41,8" 19°39'50,1"
17	GKP 170°, 104m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'40,7" 19°39'50,4"
18	PPP 140°, 38m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'43" 19°39'50,7"
19	PPP 270°, 24m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'44" 19°39'48,3"
20	GKP 295°, 16m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'44,2" 19°39'48,7"
21	GKP 295°, 36m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'44,5" 19°39'47,8"
22	GKP 295°, 54m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'44,7" 19°39'47"
23	GKP 295°, 74m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'45" 19°39'46,1"
24	GKP 295°, 93m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'45,2" 19°39'45,2"
25	PPP 321°, 19m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'44,5" 19°39'48,9"
26	GKP 356°, 10m od wieży	0,3-2,0	<b>&lt;1,4*</b>	<1,0*	<b>&lt;1,4*</b>	3,7	0,1	51°23'44,3" 19°39'49,4"
27	GKP 356°, 30m od wieży	0,3-2,0	<b>&lt;1,4*</b>	<1,0*	<b>&lt;1,4*</b>	3,7	0,1	51°23'45" 19°39'49,4"
-	GKP 45°, 415 m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<b>&lt;1,4*</b>	<1,0*	<b>&lt;1,4*</b>	3,7	0,1	51°23'45,6" 19°39'49,3"

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

-	GKP 45°, 180 m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<u>&lt;1,4*</u>	<1,0*	<u>&lt;1,4*</u>	3,7	0,1	51°23'46,2" 19°39'49,2"
-	GKP 170°, 360 m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'53,5" 19°40'4,5"
-	GKP 170°, 180 m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'48,1" 19°39'56"
-	GKP 295°, 360 m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'32,6" 19°39'52,7"
-	GKP 295°, 180 m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'38,3" 19°39'51,1"
-	GKP 45°, 415 m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'48,9" 19°39'32,9"
-	GKP 45°, 180 m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3,7	0,1	51°23'46,5" 19°39'41,2"

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu pomiarowego)	Wysokość pomiaru [m]	Wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] <sup>1</sup>			Wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>5</sup> H [A/m] <sup>2</sup>	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>H</sub> <sup>4</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>3</sup>
			Sonda S-21	Sonda S-22	Suma			
1	GKP 12°, 11m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'44,3" 19°39'49,6"
2	GKP 12°, 30m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'44,9" 19°39'49,8"
3	GKP 12°, 48m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'45,5" 19°39'50"
4	GKP 12°, 68m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'46,1" 19°39'50,2"
5	GKP 45°, 16m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'44,4" 19°39'50,1"
6	GKP 45°, 35m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'44,8" 19°39'50,7"
7	PPP 78°, 21m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'44,1" 19°39'50,6"
8	GKP 109°, 16m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'43,8" 19°39'50,3"
9	GKP 109°, 34m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'43,6" 19°39'51,2"
10	GKP 109°, 54m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'43,4" 19°39'52,1"
11	GKP 109°, 73m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'43,2" 19°39'53"
12	GKP 109°, 93m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'43" 19°39'54"
13	GKP 170°, 17m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'43,4" 19°39'49,7"
14	GKP 170°, 33m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'43" 19°39'49,8"
15	GKP 170°, 55m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'42,3" 19°39'50"
16	GKP 170°, 68m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'41,8" 19°39'50,1"
17	GKP 170°, 104m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'40,7" 19°39'50,4"
18	PPP 140°, 38m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'43" 19°39'50,7"
19	PPP 270°, 24m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'44" 19°39'48,3"
20	GKP 295°, 16m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'44,2" 19°39'48,7"

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



21	GKP 295°, 36m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'44,5" 19°39'47,8"
22	GKP 295°, 54m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'44,7" 19°39'47"
23	GKP 295°, 74m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'45" 19°39'46,1"
24	GKP 295°, 93m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'45,2" 19°39'45,2"
25	PPP 321°, 19m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'44,5" 19°39'48,9"
26	GKP 356°, 10m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'44,3" 19°39'49,4"
27	GKP 356°, 30m od wieży	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'45" 19°39'49,4"
-	GKP 45°, 415 m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'45,6" 19°39'49,3"
-	GKP 45°, 180 m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'46,2" 19°39'49,2"
-	GKP 170°, 360 m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'53,5" 19°40'4,5"
-	GKP 170°, 180 m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'48,1" 19°39'56"
-	GKP 295°, 360 m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'32,6" 19°39'52,7"
-	GKP 295°, 180 m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'38,3" 19°39'51,1"
-	GKP 45°, 415 m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'48,9" 19°39'32,9"
-	GKP 45°, 180 m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	<0,004*	<0,004*	0,010	0,1	51°23'46,5" 19°39'41,2"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion Pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

<sup>2</sup> wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego, z zależności:  $H=E/377$

<sup>3</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą obliczeniową w oparciu o pomiar punktu referencyjnego, z dokładnością nie gorszą niż wymaganą w ZoE

<sup>4</sup> do wyznaczenia wartości wskaźnikowej  $W_{ME}$  i  $W_{MH}$  przyjęto na podstawie uzgodnień z klientem oraz rozpoznania źródeł, jako wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego odpowiednio 28 V/m i 0,073 A/m.

<sup>5</sup> do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

Niepewność oszacowano zgodnie z dokumentem P-03 „Procedura nadzoru nad wyposażeniem” w postaci niepewności rozszerzonej wynikającej z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia  $k=2$ .

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej E wynosi odpowiednio:

sonda S-21: 31.5% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-22: 26.1% dla częstotliwości do 3 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zlecniodawca określił poprawkę pomiarową = 2,00.

Umiejscowienie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2 do niniejszego sprawozdania.

## 10. Omówienie wyników pomiarów

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 obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zlecniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258). Wyniki obliczeń dostarczone

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

- przez zleceniodawcę nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym.
3. na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności.

Miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt. 9 (Wyniki pomiarów) lub na załączniku przedstawiającym usytuowanie pionów pomiarowych.

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę oraz przy rzeczywistych warunkach pracy instalacji innych operatorów.

## 11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019, poz. 2166, z późn. zm.)
- 2) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)
- 3) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258),
- 4) PN-74/ T – 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego. Znaki Ostrzegawcze.
- 5) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 16, z dnia 25 lutego 2020r.).

## 12. Spis załączników

- Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań  
Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych  
Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania – 8 kwietnia 2020.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

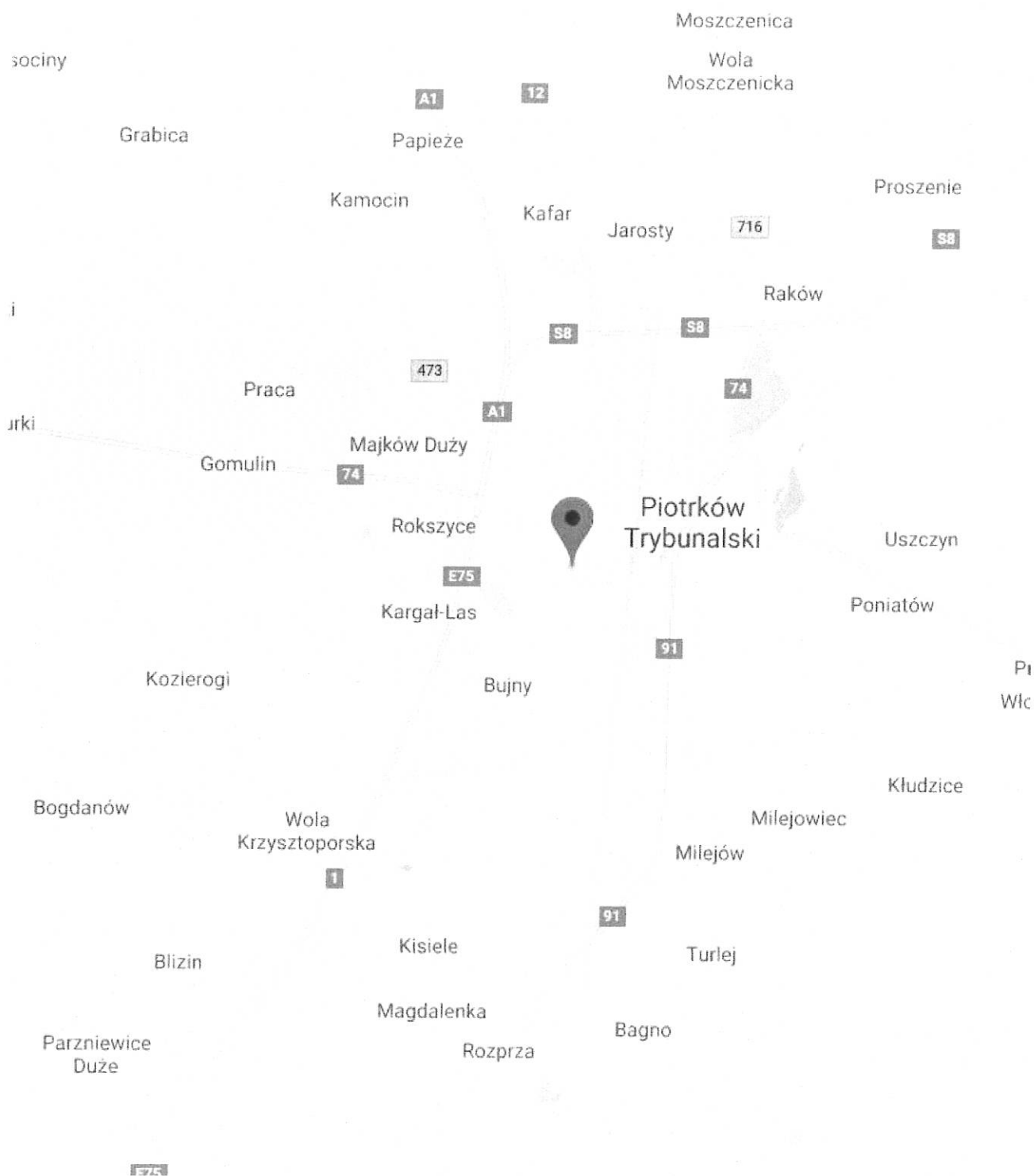
Sprawozdanie autoryzował:

NetWorkSI Sp. z o.o.  
Specjalista ds. opracowywania sprawozdań  
Laboratorium  
Badań Środowiskowych  
*Wachowicz*  
Agnieszka Wachowicz

NetWorkSI Sp. z o.o.  
Kierownik Laboratorium  
Badań Środowiskowych  
*Rudyk*  
Urszula Rudyk

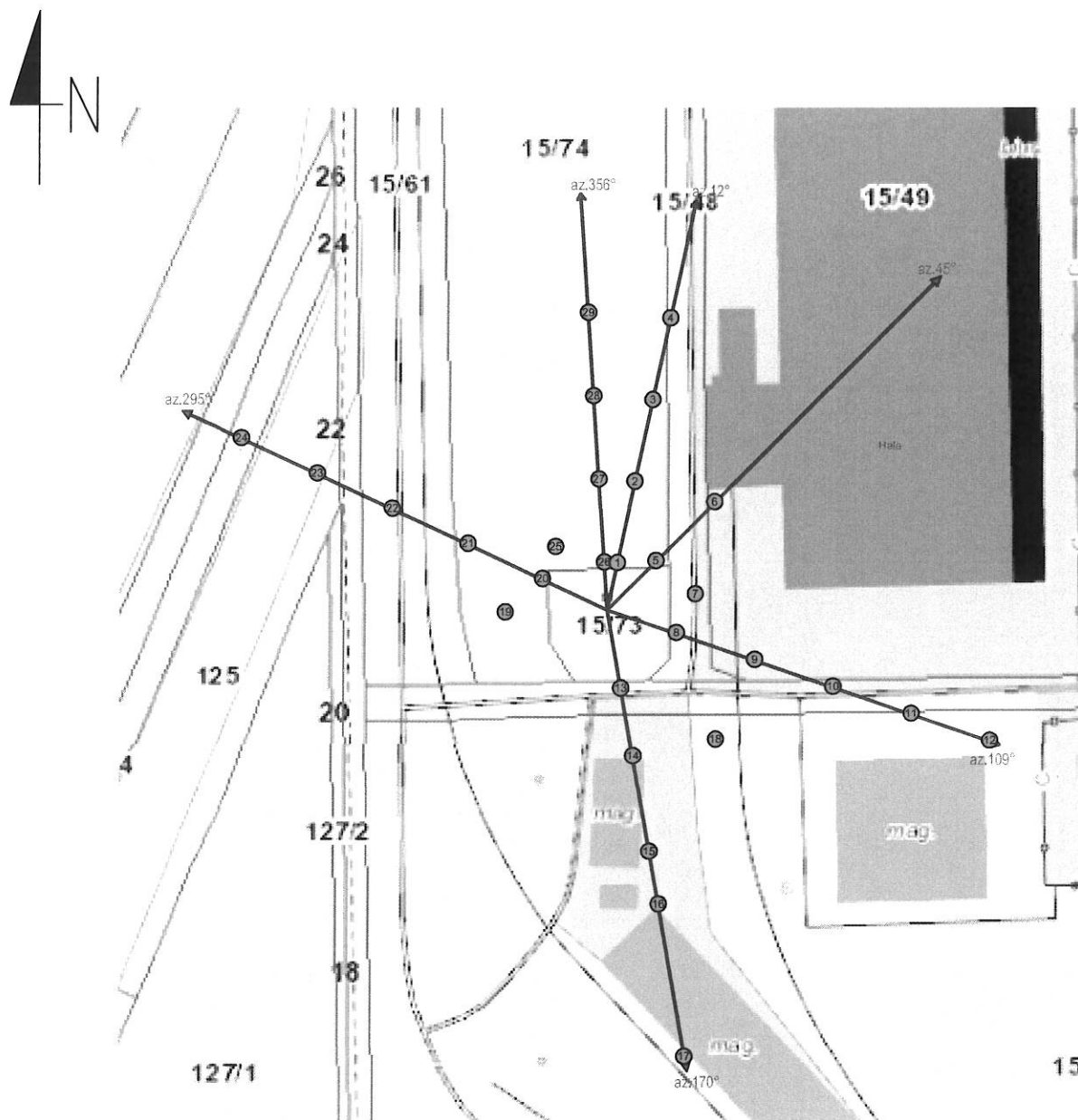
**Koniec sprawozdania**

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 831 (88977N!) BELZATKA (WPI_PIOTRKOWT_BELZATKA) Lokalizacja stacji
----------------	--

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 831 (88977N!) BELZATKA (WPI_PIOTRKOWT_BELZATKA) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej
	<p><i>Legenda:</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Pion pomiarowy         </div> <div style="text-align: center;">  Kierunek oddziaływania anten sektorowych         </div> <div style="text-align: center;">  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych         </div> <div style="text-align: center;">  skala 1:1500 1cm=15m         </div> </div>

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 3	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 831 (88977N!) BELZATKA (WPI_PIOTRKOWT_BELZATKA) Dokumentacja fotograficzna
----------------	--

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.