

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

Pełnomocnik: Krzysztof Ekiert  
Pełnomocnictwo numer: 3570/10/16  
z dnia: 2016-10-15

**dane do korespondencji:**

**NetWorkS! Sp. z o.o.**  
ul. Marynarki Polskiej 163  
80-868 Gdańsk  
tel. 604470350



**Starostwo Powiatowe w Czarnkowie**

**ul. Rybaki 3**

**64-700 Czarnków**

**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 **2826 (64558N!) KRZYŻ WIELKOPOLSKI (PPI\_KRZYZWIEL\_KRZYZ)** zlokalizowanej w miejscowości KRZYŻ WIELKOPOLSKI, PORTOWA 6. 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.	9999.0
2.	6748.0
3.	9999.0
4.	9999.0
5.	6748.0
6.	9999.0
7.	9999.0
8.	6748.0
9.	9999.0
10.	3019.9
11.	3019.9

**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 [°]	Zakres kątów pochyleń [°]
1.	52°52'16.3"N 16°00'17.0"E	UMTS 900/ LTE 1800/ GSM 900	49.0	9999.0	20	2/ 2/ 2
2.	52°52'16.3"N 16°00'17.0"E	UMTS 2100/ LTE 2100	49.0	6748.0	20	6/ 6
3.	52°52'16.3"N 16°00'17.0"E	LTE 800/ LTE 2600	49.0	9999.0	20	3/ 3
4.	52°52'16.3"N 16°00'17.0"E	UMTS 900/ LTE 1800/ GSM 900	49.0	9999.0	140	2/ 2/ 2
5.	52°52'16.3"N 16°00'17.0"E	UMTS 2100/ LTE 2100	49.0	6748.0	140	6/ 6
6.	52°52'16.3"N 16°00'17.0"E	LTE 800/ LTE 2600	49.0	9999.0	140	3/ 3
7.	52°52'16.3"N 16°00'17.0"E	UMTS 900/ LTE 1800/ GSM 900	49.0	9999.0	250	2/ 2/ 2
8.	52°52'16.3"N 16°00'17.0"E	UMTS 2100/ LTE 2100	49.0	6748.0	250	6/ 6
9.	52°52'16.3"N 16°00'17.0"E	LTE 800/ LTE 2600	49.0	9999.0	250	3/ 3
10.	52°52'16.3"N 16°00'17.0"E	23000	46.0	3019.9	33	nd.
11.	52°52'16.3"N 16°00'17.0"E	23000	46.0	3019.9	35	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.

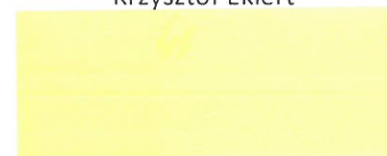
Krzysztof Ekiert

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 947/2020/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 2826 (64558N!) KRZYŻ WIELKOPOLSKI (PPI\_KRZYZWIEL\_KRZYZ)  
Adres: KRZYŻ WIELKOPOLSKI, PORTOWA 6, Powiat czarnkowsko-trzcianecki,  
WOJ. WIELKOPOLSKIE

Data wykonania pomiarów: 2020-04-01

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:**

Smoliński Krzysztof, **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 KRZYŻ WIELKOPOLSKI, PORTOWA 6.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 2826 (64558N!) KRZYŻ WIELKOPOLSKI (PPI\_KRZYZWIEL\_KRZYZ) 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:**

Pawlak Ariel  
Semrau Piotr

**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 i rolnicze.

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]
1	UMTS 900/ GSM 900/ LTE 1800	742265v02 Kathrein	1	20	2/ 2/ 2	49	9999
2	LTE 2100/ UMTS 2100	7760.00 POWERWAVE	1	20	6/ 6	49	6748
3	LTE 800/ LTE 2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	20	3/ 3	49	9999
4	UMTS 900/ GSM 900/ LTE 1800	742265v02 Kathrein	1	140	2/ 2/ 2	49	9999
5	LTE 2100/ UMTS 2100	7760.00 POWERWAVE	1	140	6/ 6	49	6748
6	LTE 2600/ LTE 800	ATR4518R6v06 Huawei	1	140	3/ 3	49	9999
7	GSM 900/ UMTS 900/ LTE 1800	742265v02 Kathrein	1	250	2/ 2/ 2	49	9999
8	UMTS 2100/ LTE 2100	7760.00 POWERWAVE	1	250	6/ 6	49	6748
9	LTE 800/ LTE 2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	250	3/ 3	49	9999

### 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 23G/28MHz Huawei	23	3019.9	VHLP2-23 Andrew	0.6	33	46
2.	RTN XMC-2 23G/28MHz Huawei	23	3019.9	VHLP2-23 Andrew	0.6	35	46

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

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

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.

## 8.2. 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 [%]	
		Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
2020-04-01	8:35-9:30	2.1	2.1	59.7	59.5

## 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 Rozporządzenia 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-19	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0129	S-19	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-9091	A-0057

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 24 kwietnia 2019 o numerze LWiMP/W/131/19 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 24 kwietnia 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-14	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-01	Leica	Dalmierz laserowy	0843810238	1146.7-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

## 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>
1	GKP 20°, 1m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'16,6" 16°0'17,2"
2	GKP 20°, 21m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'17,2" 16°0'17,5"

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.

3	GKP 20°, 41m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'17,8" 16°0'17,9"
4	GKP 20°, 61m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'18,4" 16°0'18,2"
5	GKP 20°, 81m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'19,1" 16°0'18,6"
6	GKP 20°, 101m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'19,7" 16°0'18,9"
7	GKP 33 i 35°, 1m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'16,6" 16°0'17,3"
8	GKP 33 i 35°, 21m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'17,1" 16°0'17,9"
9	GKP 33 i 35°, 41m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'17,6" 16°0'18,5"
10	GKP 33 i 35°, 61m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'18,2" 16°0'19"
11	GKP 140°, 1m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'16,1" 16°0'17,3"
12	GKP 140°, 21m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'15,5" 16°0'18"
13	GKP 140°, 41m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'15,1" 16°0'18,7"
14	GKP 140°, 61m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'14,6" 16°0'19,3"
15	GKP 140°, 81m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'14,1" 16°0'20"
16	GKP 140°, 101m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'13,5" 16°0'20,7"
17	GKP 250°, 1m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'16,2" 16°0'16,5"
18	GKP 250°, 21m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'16" 16°0'15,6"
19	GKP 250°, 41m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'15,7" 16°0'14,6"
20	GKP 250°, 61m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'15,5" 16°0'13,6"
21	GKP 250°, 81m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'15,3" 16°0'12,6"
22	GKP 250°, 101m od ogrodzenia terenu	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'15,1" 16°0'11,6"

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.

	instalacji radiokomunikacyjnej					
23	PPP- w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'16,6" 16°0'16,6"
24	PPP- w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'16,3" 16°0'17,8"
25	PPP- w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'15,7" 16°0'16,7"
-	GKP 20°, 245m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'23,7" 16°0'21,3"
-	GKP 20°, 490m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'31,2" 16°0'25,6"
-	GKP 140°, 225m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'10,7" 16°0'24,5"
-	GKP 140°, 490m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'4,2" 16°0'33,2"
-	GKP 250°, 245m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'13,6" 16°0'5,1"
-	GKP 250°, 490m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2,7	0,1	52°52'10,9" 15°59'53,3"

Pole magnetyczne (wyznaczone na podstawie pomiaru wartości natężenia pola elektrycznego)

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>2</sup> H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>H</sub> <sup>4</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>3</sup>
1	GKP 20°, 1m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'16,6" 16°0'17,2"
2	GKP 20°, 21m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'17,2" 16°0'17,5"
3	GKP 20°, 41m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'17,8" 16°0'17,9"
4	GKP 20°, 61m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'18,4" 16°0'18,2"
5	GKP 20°, 81m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'19,1" 16°0'18,6"
6	GKP 20°, 101m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'19,7" 16°0'18,9"
7	GKP 33 i 35°, 1m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'16,6" 16°0'17,3"
8	GKP 33 i 35°, 21m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'17,1" 16°0'17,9"
9	GKP 33 i 35°, 41m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'17,6" 16°0'18,5"
10	GKP 33 i 35°, 61m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'18,2" 16°0'19"
11	GKP 140°, 1m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'16,1" 16°0'17,3"
12	GKP 140°, 21m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'15,5" 16°0'18"
13	GKP 140°, 41m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'15,1" 16°0'18,7"
14	GKP 140°, 61m od ogrodzenia terenu instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'14,6" 16°0'19,3"

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.



	radiokomunikacyjnej					
15	GKP 140°, 81m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'14,1" 16°0'20"
16	GKP 140°, 101m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'13,5" 16°0'20,7"
17	GKP 250°, 1m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'16,2" 16°0'16,5"
18	GKP 250°, 21m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'16" 16°0'15,6"
19	GKP 250°, 41m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'15,7" 16°0'14,6"
20	GKP 250°, 61m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'15,5" 16°0'13,6"
21	GKP 250°, 81m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'15,3" 16°0'12,6"
22	GKP 250°, 101m od ogrodzenia terenu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'15,1" 16°0'11,6"
23	PPP- w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'16,6" 16°0'16,6"
24	PPP- w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'16,3" 16°0'17,8"
25	PPP- w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'15,7" 16°0'16,7"
-	GKP 20°, 245m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'23,7" 16°0'21,3"
-	GKP 20°, 490m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'31,2" 16°0'25,6"
-	GKP 140°, 225m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'10,7" 16°0'24,5"
-	GKP 140°, 490m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'4,2" 16°0'33,2"
-	GKP 250°, 245m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'13,6" 16°0'5,1"
-	GKP 250°, 490m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0,003*	0,008	0,1	52°52'10,9" 15°59'53,3"

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  $WM_E$  i  $WM_H$  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: 54.2% dla częstotliwości do 60 GHz.

Dla przedmiotowych pomiarów zlecniodawca określił poprawkę pomiarową = 1,72.

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

## 10. Omówienie wyników pomiarów

Pomiary zostały wykonane:

- 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),
- na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zlecniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól

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.

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).

3. na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności.

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę, umożliwiającą uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258), stwierdza się, że w obszarze pomiarowym dla instalacji radiokomunikacyjnej 2826 (64558N!) KRZYŻ WIELKOPOLSKI (PPI\_KRZYZWIEL\_KRZYZ) dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

#### 11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa 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

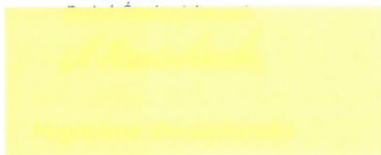
- Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
- Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
- Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

#### 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania – 10 kwietnia 2020.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

NetWorkSI! Sp. z o.o.  
Starszy specjalista  
ds. opracowywania sprawozdań  
Laboratorium

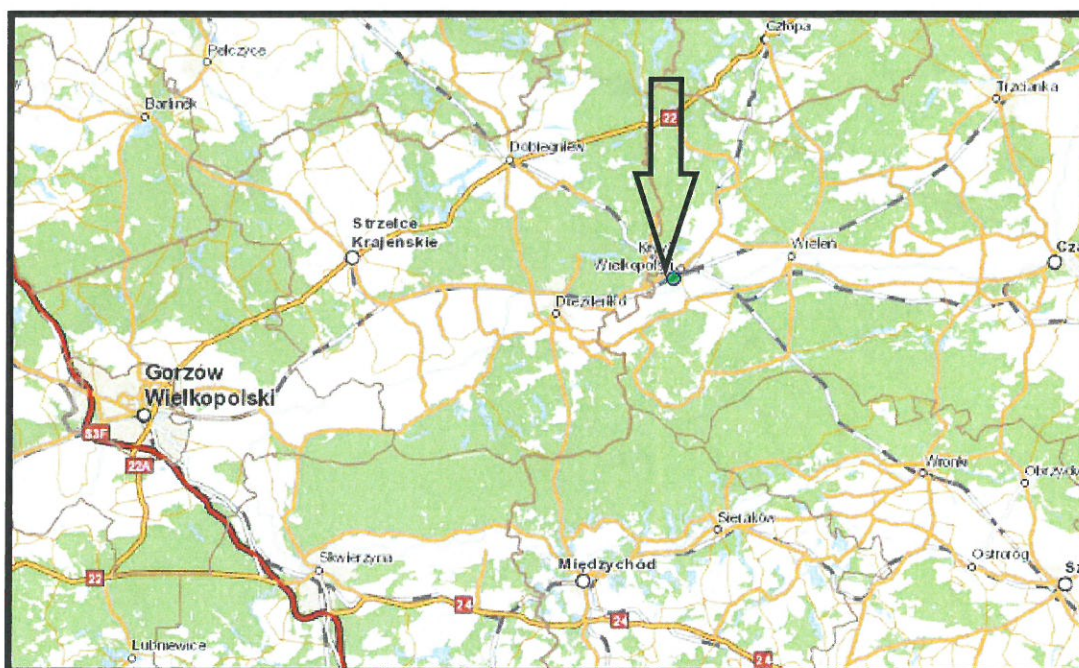
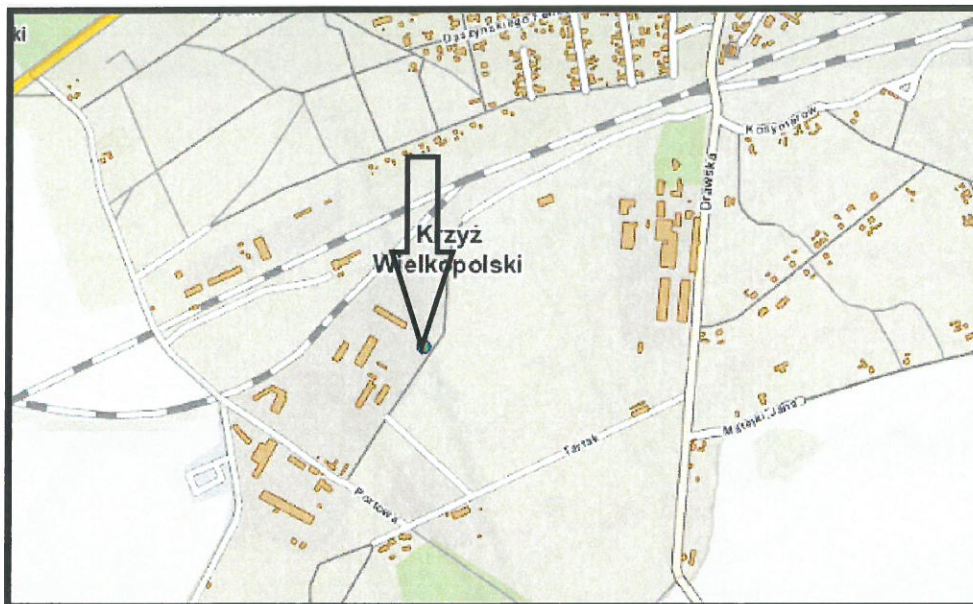


NetWorkSI! Sp. z o.o.  
Starszy Specjalista ds. pomiarów



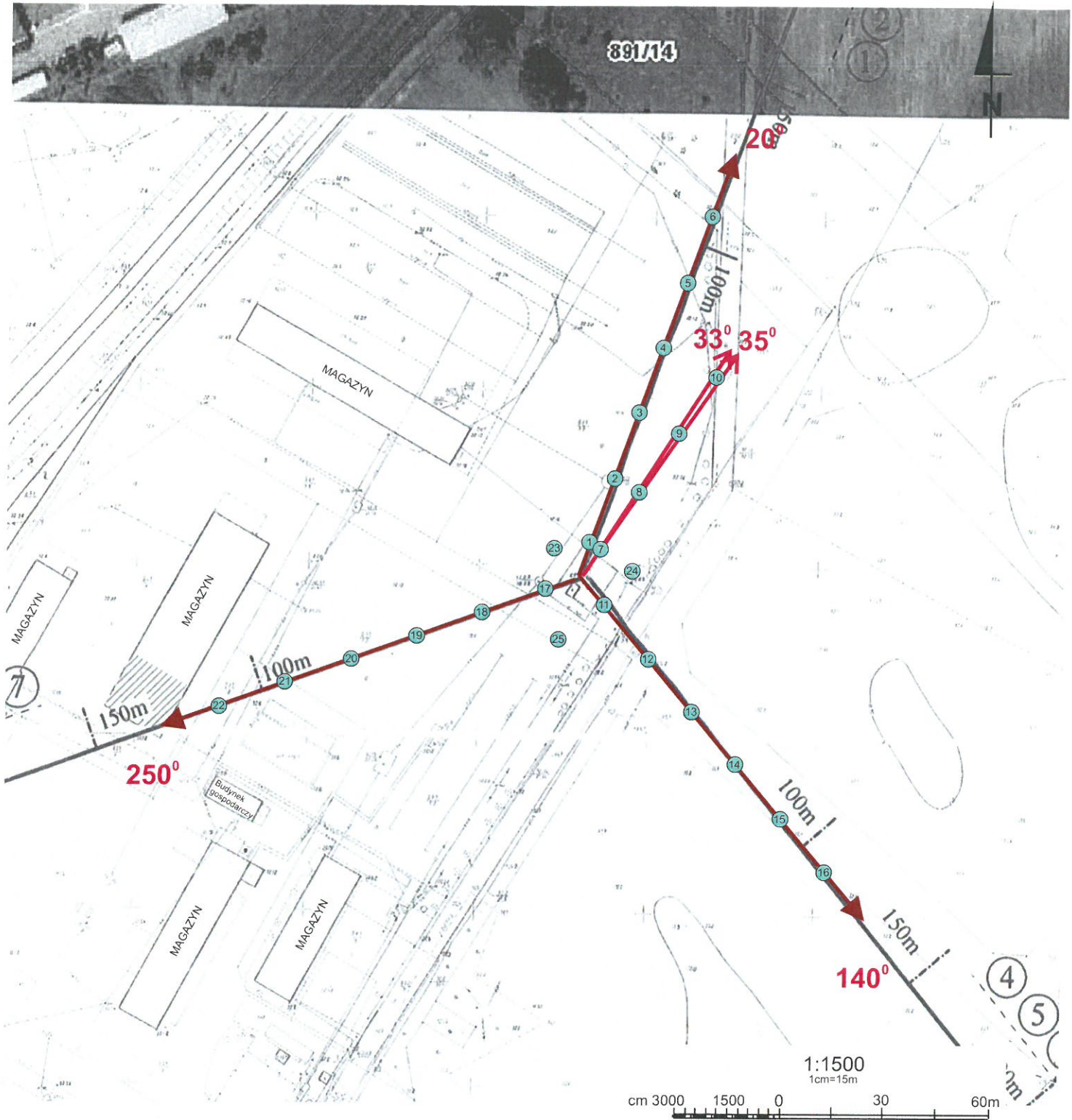
**Koniec sprawozdania**


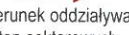
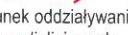
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 2826 (64558N!) KRZYŻ WIELKOPOLSKI (PPI_KRZYZWIEL_KRZYZ) Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	--

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	<b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 2826 (64558N!) KRZYŻ WIELKOPOLSKI (PPI_KRZYZWIEL_KRZYZ)</b> Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
<b>SKALA</b> 1:1500	Legenda: <ul style="list-style-type: none"> <li style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-right: 20px;">                      Pion pomiarowy                 </li> <li style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-right: 20px;">                      Kierunek oddziaływania anten sektorowych                 </li> <li style="display: inline-block; vertical-align: middle;">                      Kierunek oddziaływania anten radioliniowych                 </li> </ul>

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. 2826 (64558N!) KRZYŻ WIELKOPOLSKI (PPI\_KRZYZWIEL\_KRZYZ)

Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej

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.