



NetWorks Sp. z o.o.  
Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3  
00-728 Warszawa  
e-mail: [Laboratorium@networks.pl](mailto:Laboratorium@networks.pl)



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 1303/2025/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 1724 (32386N!) KOSMONAUTÓW (KKA\_GLIWICE\_KOSMONAUTOW)  
Adres: GLIWICE, PRZYSZOWSKA 36, Powiat m. Gliwice, WOJ. ŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2025-02-25

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:**

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 GLIWICE, PRZYSZOWSKA 36.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 1724 (32386N!) KOSMONAUTÓW (KKA\_GLIWICE\_KOSMONAUTOW) 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. 2022 poz. 2630)*.

**6. Pomiary zostały wykonane przez:**

Stanisławek Jakub  
Gucwa Mateusz

**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 kościele. Anteny zawieszono na wieży kościelnej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu w wieży kościelnej. Wokół instalacji znajdują się miasto, zabudowa mieszkalna.

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	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	0	2-12**/2-12**/ 2-12**/2-12**/2-12**	35	31578
2	3600	AAU5339W Huawei	1	0	0-12**	35	57572
3	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	120	2-12**/2-12**/ 2-12**/2-12**/2-12**	35	31578
4	3600	AAU5339W Huawei	1	120	0-12**	35	57572
5	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	240	2-12**/2-12**/ 2-12**/2-12**/2-12**	35	31578
6	3600	AAU5339W Huawei	1	240	0-12**	35	57572

\* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, są wartościami stałymi

\*\* pomiary wykonano zgodnie z pkt 13., ppkt 2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630).

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 380AX DC 70/80GHz 500MHz Huawei	80	1779	A80D03 Huawei	0.3	226	33.5

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), linii radiowych (5GHz – 90GHz), które istotnie wpływają na wyniki pomiarów.

## 8. Opis pomiarów

### 8.1. Metoda badań

Zgodna z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630), 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 [%]	
2025-02-25	09:40-11:00	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
				3.2	5.1

Przedstawione wyżej warunki środowiskowe, występujące podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych, są zgodne ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego.

## 8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów w przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  przekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, uwzględnia się 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. 2022, poz. 2630) zaznaczając, że wymagane jest wykonanie pomiaru z wykorzystaniem miernika selektywnego. W przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  nieprzekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

## 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
MW-09	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP3	23SL0221	SW-17	Wavecontrol	Sonda WPF90	23WP260005

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 11 września 2023 o numerze LWIMP/W/333/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.  
 Data ważności świadectwa wzorcowania: 11 września 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-09	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP3	23SL0221	SW-18	Wavecontrol	Sonda WPF6-HP	23WP060414

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 11 września 2023 o numerze LWIMP/W/333/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.  
 Data ważności świadectwa wzorcowania: 11 września 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-17	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 23 maja 2027 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-12	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1050632837	4665.2-M11-4180-1748/15	27 listopada 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 27 listopada 2025 (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.

Odbiornik GNSS:

Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów	Producent	Model
	UBlox	MAX-M8Q

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03.

## 9. Wyniki pomiarów

### Pole elektryczne

Nr pło nu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] <sup>1,5</sup>			Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
			Sonda SW-17	Sonda SW-18	Wartość			
1	GKP w odległości poziomej 11m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°20'20.4" 18°38'30.8"
2	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, piętro 1, Przyszowska 36, Gliwice	2.0	2.0	2.0	2.0	2.6	0.09	50°20'20.4" 18°38'30.1"
3	GKP w odległości poziomej 71m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°20'22.2" 18°38'30.5"
4	GKP w odległości poziomej 124m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°20'24.0" 18°38'30.8"
-	GKP w odległości poziomej 256m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	50°20'28.3" 18°38'30.8"
6	GKP w odległości poziomej 37m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°20'19.3" 18°38'28.7"
7	GKP w odległości poziomej 76m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	2.8	0.1	50°20'18.6" 18°38'26.9"
8	GKP w odległości poziomej 115m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	50°20'17.9" 18°38'25.1"
-	GKP w odległości poziomej 287m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°20'15.4" 18°38'17.5"
10	GKP w odległości poziomej 36m od anteny radioliniowej az. 226°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°20'19.0" 18°38'29.0"
11	GKP w odległości poziomej 64m od anteny radioliniowej az. 226°	2.0	1.9	1.9	1.9	2.4	0.09	50°20'18.6" 18°38'28.0"

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.

12	DPP - W kościele ul. Przyszowska 36	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°20'19.0" 18°38'30.1"
13	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 2, Przyszowska 40, Gliwice	2.0	2.1	2.1	2.1	2.7	0.1	50°20'19.0" 18°38'26.2"
14	GKP w odległości poziomej 11m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°20'19.3" 18°38'31.2"
15	GKP w odległości poziomej 29m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	50°20'19.3" 18°38'31.9"
16	GKP w odległości poziomej 122m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.5	0.06	50°20'17.5" 18°38'36.2"
17	DPP - Przed furtka ul. Przyszowska 34	2.0	1.2	1.2	1.2	1.5	0.06	50°20'17.9" 18°38'32.6"
18	DPP - Przed furtka ul. Przyszowska 32	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°20'17.9" 18°38'33.7"
-	GKP w odległości poziomej 318m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°20'14.6" 18°38'44.5"
20	PKP na az. 194° w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	50°20'18.2" 18°38'29.8"
21	PKP na az. 210° w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	50°20'18.6" 18°38'29.0"
22	PKP na az. 255° w odległości poziomej 54m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	50°20'19.3" 18°38'27.6"
23	PKP na az. 270° w odległości poziomej 55m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	50°20'20.0" 18°38'27.6"
24	PKP na az. 286° w odległości poziomej 46m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	50°20'20.4" 18°38'28.0"
25	PKP na az. 314° w odległości poziomej 56m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°20'21.1" 18°38'28.7"
26	PKP na az. 330° w odległości poziomej 69m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°20'21.8" 18°38'29.0"

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.

27	PKP na az. 345° w odległości poziomej 68m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°20'22.2" 18°38'29.8"
28	PKP na az. 15° w odległości poziomej 65m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°20'21.8" 18°38'31.6"
29	PKP na az. 30° w odległości poziomej 65m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°20'21.8" 18°38'32.3"
30	PKP na az. 46° w odległości poziomej 71m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°20'21.5" 18°38'33.4"
31	PKP na az. 74° w odległości poziomej 23m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	50°20'19.7" 18°38'31.9"
32	PKP na az. 90° w odległości poziomej 23m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	50°20'19.7" 18°38'31.9"
33	PKP na az. 105° w odległości poziomej 25m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.5	0.06	50°20'19.3" 18°38'31.9"
34	PKP na az. 135° w odległości poziomej 37m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	50°20'19.0" 18°38'31.9"
35	PKP na az. 150° w odległości poziomej 47m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	50°20'18.2" 18°38'31.9"
36	PKP na az. 166° w odległości poziomej 49m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	50°20'18.2" 18°38'31.2"

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 powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>H</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
			Sonda SW-17	Sonda SW-18	Wartość			
1	GKP w odległości poziomej 11m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°20'20.4" 18°38'30.8"
2	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	50°20'20.4" 18°38'30.1"

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.

	budynku mieszkalnego, piętro 1, Przyszowska 36, Gliwice							
3	GKP w odległości poziomej 71m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°20'22.2" 18°38'30.5"
4	GKP w odległości poziomej 124m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°20'24.0" 18°38'30.8"
-	GKP w odległości poziomej 256m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	50°20'28.3" 18°38'30.8"
6	GKP w odległości poziomej 37m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°20'19.3" 18°38'28.7"
7	GKP w odległości poziomej 76m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	<b>0.006</b>	<b>0.006</b>	0.006	0.007	0.1	50°20'18.6" 18°38'26.9"
8	GKP w odległości poziomej 115m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	50°20'17.9" 18°38'25.1"
-	GKP w odległości poziomej 287m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°20'15.4" 18°38'17.5"
10	GKP w odległości poziomej 36m od anteny radioliniowej az. 226°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°20'19.0" 18°38'29.0"
11	GKP w odległości poziomej 64m od anteny radioliniowej az. 226°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.09	50°20'18.6" 18°38'28.0"
12	DPP - w kościele ul. Przyszowska 36	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°20'19.0" 18°38'30.1"
13	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 2, Przyszowska 40, Gliwice	2.0	0.006	0.006	0.006	0.007	0.1	50°20'19.0" 18°38'26.2"
14	GKP w odległości poziomej 11m od anteny	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°20'19.3" 18°38'31.2"

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.



	sektorowej az. 120°							
15	GKP w odległości poziomej 29m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	50°20'19.3" 18°38'31.9"
16	GKP w odległości poziomej 122m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	50°20'17.5" 18°38'36.2"
17	DPP - Przed furka ul. Pryszowska 34	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	50°20'17.9" 18°38'32.6"
18	DPP - Przed furka ul. Pryszowska 32	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°20'17.9" 18°38'33.7"
-	GKP w odległości poziomej 318m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°20'14.6" 18°38'44.5"
20	PKP na az. 194° w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	50°20'18.2" 18°38'29.8"
21	PKP na az. 210° w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°20'18.6" 18°38'29.0"
22	PKP na az. 255° w odległości poziomej 54m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°20'19.3" 18°38'27.6"
23	PKP na az. 270° w odległości poziomej 55m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°20'20.0" 18°38'27.6"
24	PKP na az. 286° w odległości poziomej 46m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	50°20'20.4" 18°38'28.0"
25	PKP na az. 314° w odległości poziomej 56m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°20'21.1" 18°38'28.7"
26	PKP na az. 330° w odległości poziomej 69m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°20'21.8" 18°38'29.0"

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.

27	PKP na az. 345° w odległości poziomej 68m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	50°20'22.2" 18°38'29.8"
28	PKP na az. 15° w odległości poziomej 65m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	50°20'21.8" 18°38'31.6"
29	PKP na az. 30° w odległości poziomej 65m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	50°20'21.8" 18°38'32.3"
30	PKP na az. 46° w odległości poziomej 71m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	50°20'21.5" 18°38'33.4"
31	PKP na az. 74° w odległości poziomej 23m od anteny sektorowej az. 120°	2,0	0,003	0,003	0,003	0,004	0,06	50°20'19.7" 18°38'31.9"
32	PKP na az. 90° w odległości poziomej 23m od anteny sektorowej az. 120°	2,0	0,003	0,003	0,003	0,004	0,06	50°20'19.7" 18°38'31.9"
33	PKP na az. 105° w odległości poziomej 25m od anteny sektorowej az. 120°	2,0	0,003	0,003	0,003	0,004	0,06	50°20'19.3" 18°38'31.9"
34	PKP na az. 135° w odległości poziomej 37m od anteny sektorowej az. 120°	2,0	0,004	0,004	0,004	0,005	0,07	50°20'19.0" 18°38'31.9"
35	PKP na az. 150° w odległości poziomej 47m od anteny sektorowej az. 120°	2,0	0,003	0,003	0,003	0,004	0,06	50°20'18.2" 18°38'31.9"
36	PKP na az. 166° w odległości poziomej 49m od anteny sektorowej az. 120°	2,0	0,004	0,004	0,004	0,005	0,07	50°20'18.2" 18°38'31.2"

Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	W budynku mieszkalnym pod adresem Ul. Przyszowska 34, z powodu braku odpowiedzi na domofon
B	W budynku mieszkalnym pod adresem Ul. Przyszowska 32, z powodu Brak dzwonka/domofonu na furtce

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 – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego i są wynikami spoza zakresu akredytacji. Do obliczenia wyniku skorygowanego przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru - dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody

<sup>2</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

<sup>3</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>4</sup> do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

<sup>5</sup> maksymalna wartość chwilowa

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 SW-17: 28.5% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SW-18: 26.2% dla częstotliwości do 4 GHz

Pomiar wykonany metodą 2 sond, opisaną w artykule Medycyna Pracy 2015;66(5):701-712 „Optymalizacja metodyki pomiaru wieloczęstotliwościowego pola elektromagnetycznego stacji bazowych telefonii komórkowej”.

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

## 10. Omówienie wyników pomiarów

W związku z tym, że żadna z wartości zmierzonych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9, uzyskanych w skutek zastosowania pomiaru szerokopasmowego, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  nie przekroczyła 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

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. 2022, poz. 2630), w związku z tym, że żadna z wartości wskaźnikowych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9 nie przekracza wartości 1, stwierdza się, że w miejscach, w których wykonano pomiary w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 1724 (32386N!) KOSMONAUTÓW (KKA\_GLIWICE\_KOSMONAUTOW), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

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

## 11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 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. 2022, poz. 2630),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 22, z dnia 9 stycznia 2024 r.)

## 12. Spis załączników

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań

Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych

Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

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.

### 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

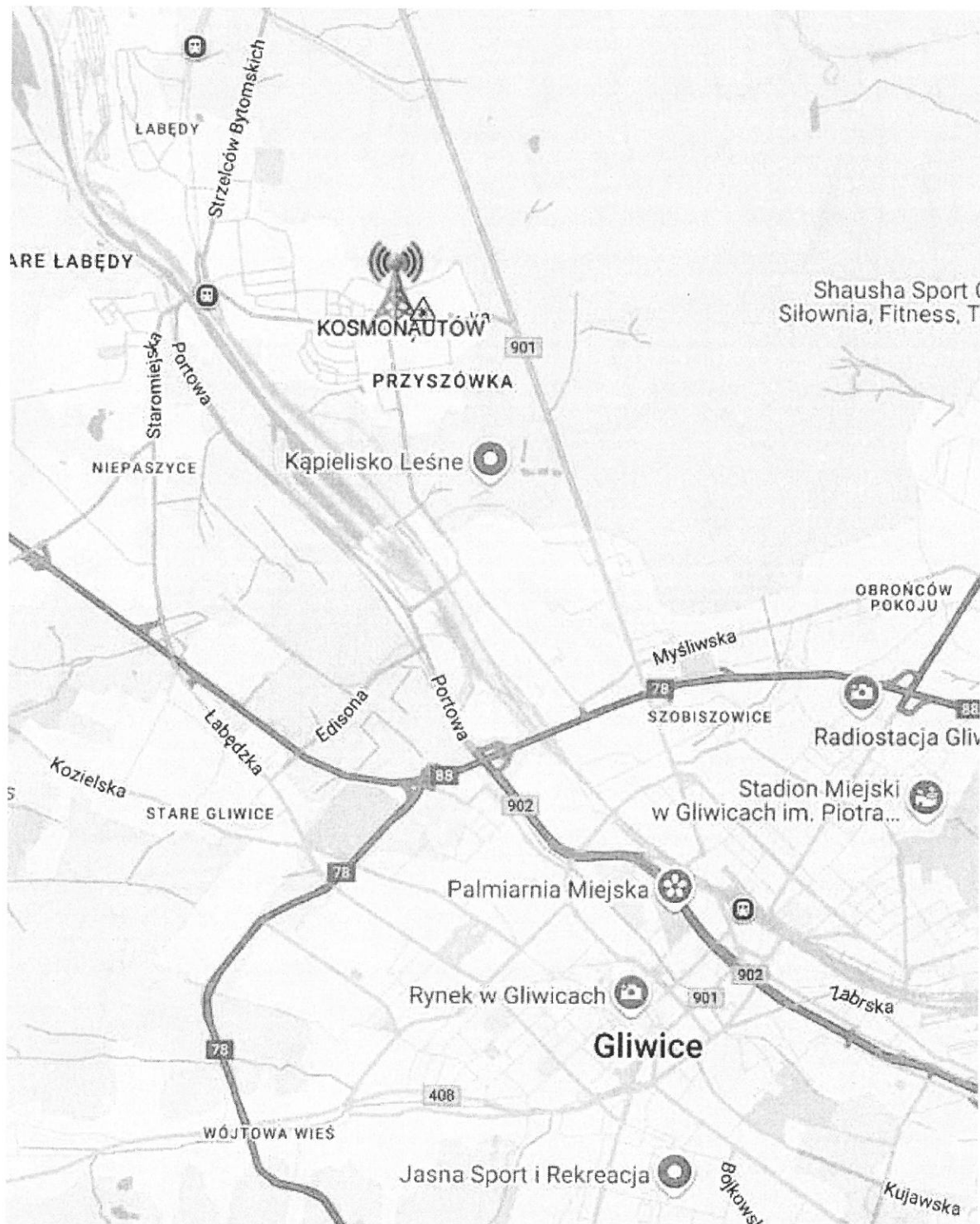
Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:



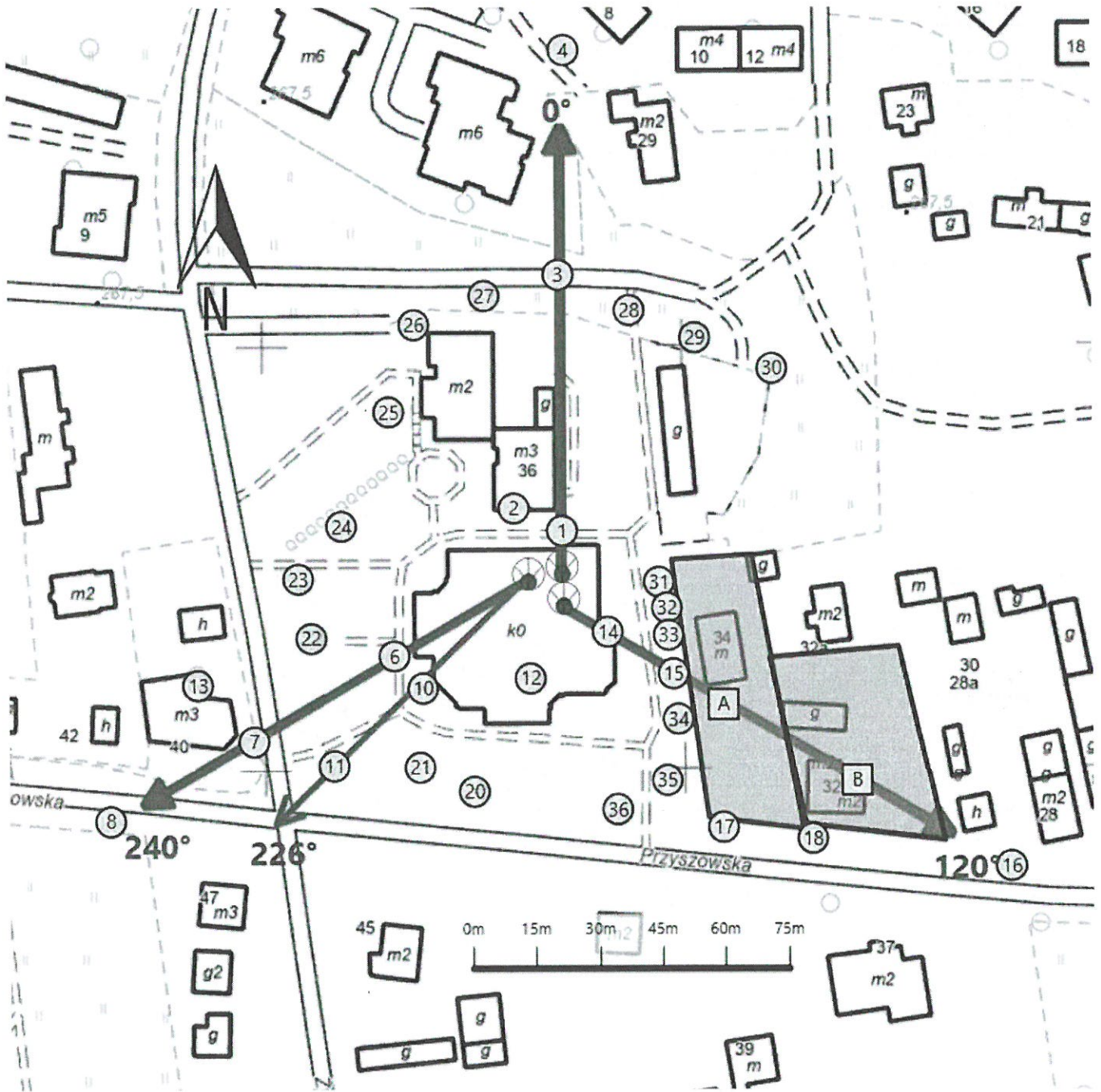
**Koniec sprawozdania**


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.

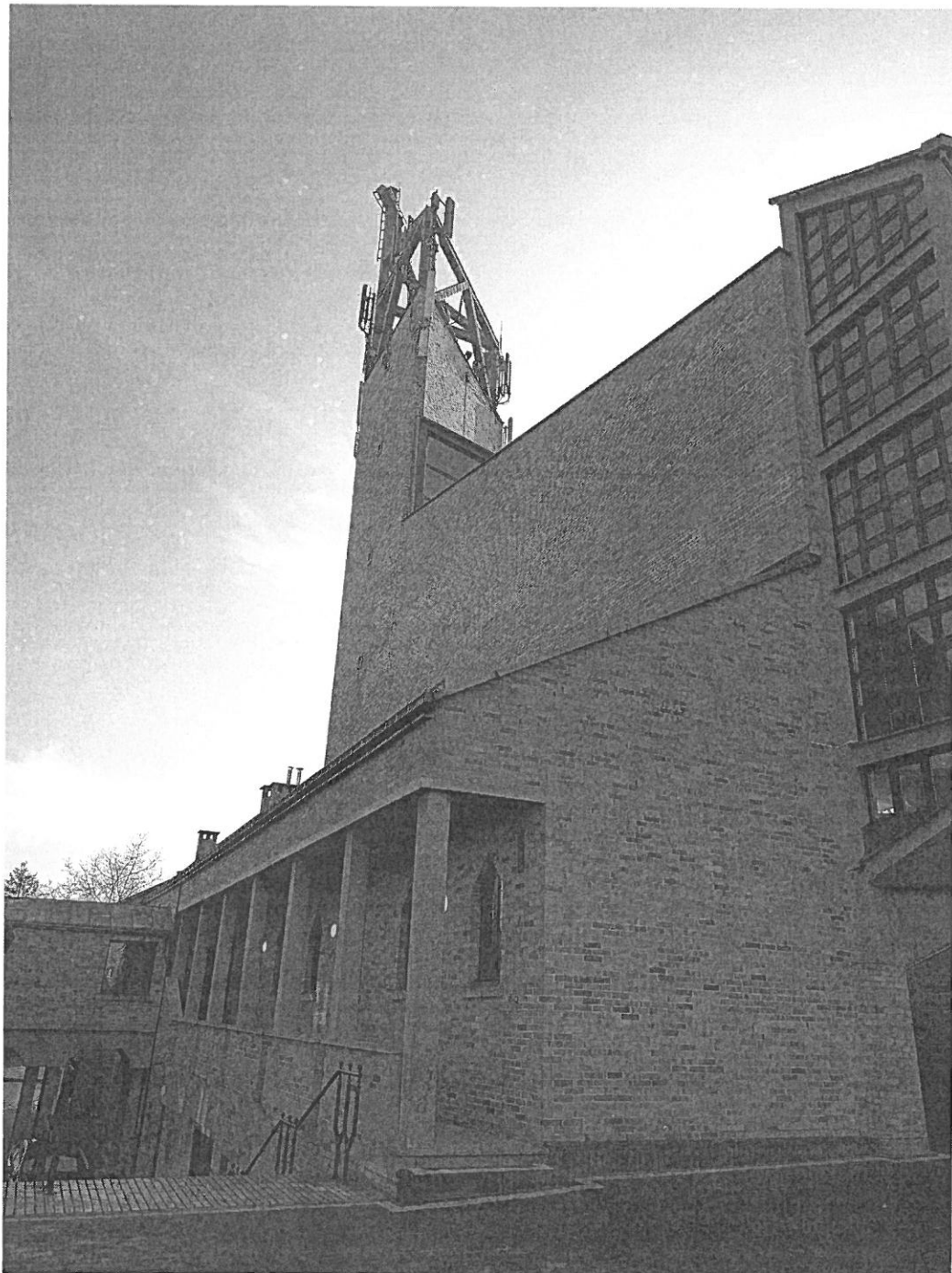


Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
1724 (32386N1) KOSMONAUTÓW (KKA\_GLIWICE\_KOSMONAUTOW)  
Lokalizacja instalacji



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. KKA_GLIWICE_KOSMONAUTOW (32386N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda:  Źródło pola elektromagnetycznego      Brak dostępu      Pion pomiarowy      Kierunek oddziaływania anten sektorowych      Kierunek oddziaływania anten radioliniowych



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
1724 (32386N!) KOSMONAUTÓW (KKA\_GLIWICE\_KOSMONAUTOW)  
Dokumentacja fotograficzna

