

DEK-OSR-1.6222.108.2024

Warszawa, dn. 2024-04-12

Orange Polska S.A.
Al. Jerozolimskie 160
02-326 Warszawa
Pełnomocnik:
Pełnomocnictwo numer: 176/01/21
z dnia: 2021-01-13

dane do korespondencji:

NetWorks Sp. z o.o.
ul. Józefa Piłsudskiego 3
00-728 Warszawa
tel.

Prezydent Miasta Łodzi

Urząd Miasta Łodzi

ul. Piłsudskiego 100

90-926 Łódź

W nawiązaniu do wniosku z dn. 31.01.2024 r. dot. 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. 2024 poz. 54), dla instalacji radiokomunikacyjnej 143 (90892N!) POLON (WLD_LODZ_SKLODOWSKIE19), wnoszę o korektę do treści w nim zawartych.

W punkcie 12 nie zostały podane dane anten we właściwy sposób.

Właściwa treść punktu 12:

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

Lp.	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 lub zakresy kątów pochylenia [°]
1.	19°26'33.6" 51°45'43.7"	800/1800/2100	26	15617	8	1-13/-2-10/ -2-10
2.	19°26'33.5" 51°45'43.7"	900/2600	26	10165	8	-1-11/3.5
3.	19°26'33.5" 51°45'43.7"	3600	26	57020	8	0-12
4.	19°26'33.6" 51°45'43.6"	800/1800/2100	26	15617	100	1-13/-1-11/ -1-11
5.	19°26'33.6" 51°45'43.6"	900/2600	26	10165	100	-1-11/-2-10
6.	19°26'33.6" 51°45'43.6"	3600	26	57020	100	0-12

7.	19°26'33.4" 51°45'43.7"	800/1800/2100	26	15617	275	2-14/-1-11/ -1-11
8.	19°26'33.4" 51°45'43.7"	900/2600	26	10165	275	-1-11/-2-10
9.	19°26'33.4" 51°45'43.6"	3600	26	57020	275	0-12
10.	19°26'33.6" 51°45'43.6"	80000	26	224	50*	nd.
11.	19°26'33.5" 51°45'43.7"	38000	26	59	68*	nd.

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

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



Signed by /
Podpisano przez:

Date / Data: 2024-
04-12 15:21



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



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 10641/2023/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
Numer i nazwa: 143 (90892N!) POLON (WLD_LODZ_SKŁODOWSKIE19)
Adres: ŁÓDŹ, MARII SKŁODOWSKIEJ-CURIE 19/27 DZ.30, Powiat m. Łódź, WOJ. ŁÓDZKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-01-31

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 ŁÓDŹ, MARIII SKŁODOWSKIEJ-CURIE 19/27 DZ.30.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 143 (90892N1) POLON (WLD_LODZ_SKLODOWSKIE19) 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:

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 nieogrodzonym. Anteny zawieszono na kominie. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor na dachu budynku. Wokół instalacji znajdują się miasto, zabudowa, budynki usługowe. 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 pochylecia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	800/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	8	1-13**/-2-10**/-2-10**	26	15617
2	900/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	8	-1-11**/3.5*	26	10165
3	3600	AAU5349 Huawei	1	8	0-12**	26	57020
4	800/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	100	1-13**/-1-11**/-1-11**	26	15617
5	900/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	100	-1-11**/-2-10**	26	10165
6	3600	AAU5349 Huawei	1	100	0-12**	26	57020
7	800/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	275	2-14**/-1-11**/-1-11**	26	15617
8	900/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	275	-1-11**/-2-10**	26	10165
9	3600	AAU5349 Huawei	1	275	0-12**	26	57020

* wskazane wartości kąta pochylecia 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 380 R2 70/80GHz 250MHz Huawei	80	224	VHLP1-80 Andrew	0.3	50	26
2.	RTN XMC-2 38G/2+0/28MHz Huawei	38	59	VHLPX1-38-HW1 Andrew	0.3	68	26

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.

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. 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.

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
2024-01-31	09:10-10:45	3,2	4,4	72,3	72,0

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
MF-02	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych Narda FieldMan	B-0120	SF-04	Narda Safety Test Solution	Sonda EFD-0691	A-0156

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 6 grudnia 2023 o numerze LWIMP/W/465/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 grudnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MF-02	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych Narda FieldMan	B-0120	SF-03	Narda Safety Test Solution	Sonda EFD-6091	A-0061

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 6 grudnia 2023 o numerze LWIMP/W/465/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 grudnia 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.

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-29	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 października 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-07	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	843810759	1146.4-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

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

Odbiornik GNSS:

Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów	Producent	Model
	UBlox	NEO-M8T

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

9. Wyniki pomiarów

Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] ^{1,5}			Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda SF-04	Sonda SF-03	SUMA			
1	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 8°	2.0	2.3	2.3	2.3	2.9	0.1	51°45'43.9" 19°26'33.7"
2	GKP w odległości 39m od anteny sektorowej az. 8°	2.0	2.3	2.3	2.3	2.9	0.1	51°45'45.0" 19°26'33.7"
3	GKP w odległości 67m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.2	0.04	51°45'45.7" 19°26'34.1"
4	GKP w odległości 59m od anteny radioliniowej az. 50°	2.0	1.6	1.6	1.6	2	0.07	51°45'45.0" 19°26'35.9"
5	GKP w odległości 91m od anteny radioliniowej az. 68°	2.0	1.8	1.8	1.8	2.2	0.08	51°45'44.6" 19°26'38.0"
6	PKP na az. 322° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.2	0.04	51°45'44.3" 19°26'32.6"
7	PKP na az. 338° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 8°	2.0	2.8	2.8	2.8	3.5	0.12	51°45'44.6" 19°26'33.0"
8	PKP na az. 353° w odległości 63m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.2	0.04	51°45'45.7" 19°26'33.0"
9	PKP na az. 23° w odległości 87m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.2	0.04	51°45'46.4" 19°26'35.2"
10	PKP na az. 38° w odległości 70m od anteny sektorowej az. 8°	2.0	3.1	3.1	3.1	3.9	0.14	51°45'45.4" 19°26'35.9"
11	PKP na az. 55° w odległości 106m od anteny sektorowej az. 8°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.7	0.06	51°45'45.7" 19°26'38.0"

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	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 100°	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,2	0,04	51°45'43,6" 19°26'34,1"
13	GKP w odległości 54m od anteny sektorowej az. 100°	2,0	1,9	1,9	1,9	2,4	0,08	51°45'43,2" 19°26'36,2"
14	GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 100°	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,2	0,04	51°45'42,8" 19°26'39,1"
15	PKP na az. 70° w odległości 102m od anteny sektorowej az. 100°	2,0	1,8	1,8	1,8	2,2	0,08	51°45'44,6" 19°26'38,8"
16	PKP na az. 85° w odległości 95m od anteny sektorowej az. 100°	2,0	1,2	1,2	1,2	1,5	0,05	51°45'43,9" 19°26'38,4"
17	PKP na az. 115° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 100°	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,2	0,04	51°45'43,2" 19°26'35,5"
18	PKP na az. 130° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 100°	2,0	1,8	1,8	1,8	2,2	0,08	51°45'42,8" 19°26'35,5"
19	PKP na az. 146° w odległości 68m od anteny sektorowej az. 100°	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,2	0,04	51°45'41,8" 19°26'35,5"
20	PKP na az. 278° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 100°	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,2	0,04	51°45'43,6" 19°26'32,3"
21	PKP na az. 276° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 100°	2,0	1,6	1,6	1,6	2	0,07	51°45'43,9" 19°26'31,2"
22	GKP w odległości 137m od anteny sektorowej az. 275°	2,0	1,4	1,4	1,4	1,7	0,06	51°45'43,9" 19°26'29,8"
-	GKP w odległości 165m od anteny sektorowej az. 275°	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,2	0,04	51°45'44,3" 19°26'24,7"
24	PKP na az. 229° w odległości 73m od anteny sektorowej az. 275°	2,0	1,4	1,4	1,4	1,7	0,06	51°45'42,1" 19°26'30,5"
25	PKP na az. 245° w odległości 62m od anteny sektorowej az. 275°	2,0	1,5	1,5	1,5	1,9	0,07	51°45'42,8" 19°26'30,5"
26	PKP na az. 260° w odległości 63m od anteny sektorowej az. 275°	2,0	1,6	1,6	1,6	2	0,07	51°45'43,2" 19°26'30,1"
27	PKP na az. 289° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 275°	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,2	0,04	51°45'43,9" 19°26'31,6"
28	PKP na az. 305° w odległości 72m	2,0	1,6	1,6	1,6	2	0,07	51°45'45,0" 19°26'30,1"

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.

	od anteny sektorowej az. 275°							
29	PKP na az. 321° w odległości 78m od anteny sektorowej az. 275°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.6	0.06	51°45'45.7" 19°26'30.8"
30	DPP - w uchylonym oknie pokoju socjalnego, piętro 3, ul. Skłodowskiej Curie 30	2.0	1.3	1.3	1.3	1.6	0.06	51°45'42.5" 19°26'35.2"
31	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Zmywalnia, piętro 3, ul. Skłodowskiej Curie 19/27	2.0	5.7	5.7	5.7	7.1	0.25	51°45'43.9" 19°26'34.1"
32	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego pomieszczenia technicznego, piętro 3, ul. Skłodowskiej Curie 19/27	2.0	6.3	6.3	6.3	7.8	0.28	51°45'43.6" 19°26'34.4"
33	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego pomieszczenia 307, piętro 3, ul. Skłodowskiej Curie 19/27	2.0	6.4	6.4	6.4	8	0.28	51°45'43.9" 19°26'34.1"
34	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, ul. Skłodowskiej Curie 26	2.0	4.0	4.0	4.0	5	0.18	51°45'42.8" 19°26'36.2"
35	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego na korytarzu, piętro 3, ul. Skłodowskiej Curie	2.0	3.9	3.9	3.9	4.9	0.17	51°45'45.4" 19°26'33.7"
36	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego w pomieszczeniu 315, piętro 3, ul. Skłodowskiej Curie	2.0	5.0	5.0	5.0	6.2	0.22	51°45'45.4" 19°26'34.4"
37	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 2, ul. 28 Pułku Strzelców Kon. 75	2.0	1.6	1.6	1.6	2	0.07	51°45'43.9" 19°26'29.4"
-	GKP w odległości 253m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.2	0.04	51°45'51.8" 19°26'35.5"
-	GKP w odległości 235m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.2	0.04	51°45'42.1" 19°26'45.6"

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.

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] ¹			Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) ²
			Sonda SF-04	Sonda SF-03	SUMA			
1	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 8°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.1	51°45'43.9" 19°26'33.7"
2	GKP w odległości 39m od anteny sektorowej az. 8°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.1	51°45'45.0" 19°26'33.7"
3	GKP w odległości 67m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°45'45.7" 19°26'34.1"
4	GKP w odległości 59m od anteny radiolinowej az. 50°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°45'45.0" 19°26'35.9"
5	GKP w odległości 91m od anteny radiolinowej az. 68°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	51°45'44.6" 19°26'38.0"
6	PKP na az. 322° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°45'44.3" 19°26'32.6"
7	PKP na az. 338° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 8°	2.0	0.007	0.007	0.007	0.009	0.13	51°45'44.6" 19°26'33.0"
8	PKP na az. 353° w odległości 63m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°45'45.7" 19°26'33.0"
9	PKP na az. 23° w odległości 87m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°45'46.4" 19°26'35.2"
10	PKP na az. 38° w odległości 70m od anteny sektorowej az. 8°	2.0	0.008	0.008	0.008	0.01	0.14	51°45'45.4" 19°26'35.9"
11	PKP na az. 55° w odległości 106m od anteny sektorowej az. 8°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.06	51°45'45.7" 19°26'38.0"
12	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°45'43.6" 19°26'34.1"
13	GKP w odległości 54m od anteny	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.09	51°45'43.2" 19°26'36.2"

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. 100°							
14	GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°45'42.8" 19°26'39.1"
15	PKP na az. 70° w odległości 102m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	51°45'44.6" 19°26'38.8"
16	PKP na az. 85° w odległości 95m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.05	51°45'43.9" 19°26'38.4"
17	PKP na az. 115° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°45'43.2" 19°26'35.5"
18	PKP na az. 130° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	51°45'42.8" 19°26'35.5"
19	PKP na az. 146° w odległości 68m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°45'41.8" 19°26'35.5"
20	PKP na az. 278° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°45'43.6" 19°26'32.3"
21	PKP na az. 276° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°45'43.9" 19°26'31.2"
22	GKP w odległości 137m od anteny sektorowej az. 275°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.06	51°45'43.9" 19°26'29.8"
-	GKP w odległości 165m od anteny sektorowej az. 275°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°45'44.3" 19°26'24.7"
24	PKP na az. 229° w odległości 73m od anteny sektorowej az. 275°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.06	51°45'42.1" 19°26'30.5"
25	PKP na az. 245° w odległości 62m od anteny sektorowej az. 275°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°45'42.8" 19°26'30.5"
26	PKP na az. 260° w odległości 63m od anteny	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°45'43.2" 19°26'30.1"

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.

	sektorowej az. 275°							
27	PKP na az. 289° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 275°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°45'43.9" 19°26'31.6"
28	PKP na az. 305° w odległości 72m od anteny sektorowej az. 275°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°45'45.0" 19°26'30.1"
29	PKP na az. 321° w odległości 78m od anteny sektorowej az. 275°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°45'45.7" 19°26'30.8"
30	DPP - w uchylonym oknie pokoju socjalnego, piętro 3, ul. Skłodowskiej Curie 30	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°45'42.5" 19°26'35.2"
31	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Zmywalnia, piętro 3, ul. Skłodowskiej Curie 19/27	2.0	0.015	0.015	0.015	0.019	0.26	51°45'43.9" 19°26'34.1"
32	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego pomieszczenia technicznego, piętro 3, ul. Skłodowskiej Curie 19/27	2.0	0.017	0.017	0.017	0.021	0.28	51°45'43.6" 19°26'34.4"
33	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego pomieszczenia 307, piętro 3, ul. Skłodowskiej Curie 19/27	2.0	0.017	0.017	0.017	0.021	0.29	51°45'43.9" 19°26'34.1"
34	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, ul. Skłodowskiej Curie 26	2.0	0.011	0.011	0.011	0.013	0.18	51°45'42.8" 19°26'36.2"
35	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego na korytarzu, piętro 3, ul. Skłodowskiej Curie	2.0	0.010	0.010	0.010	0.013	0.18	51°45'45.4" 19°26'33.7"
36	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego w pomieszczeniu 315, piętro 3, ul.	2.0	0.013	0.013	0.013	0.017	0.23	51°45'45.4" 19°26'34.4"

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.

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. 2022 poz. 2556)
- 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

13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:



Signed by /
Podpisano przez:

Date / Data:
2024-01-31 19:48

Koniec sprawozdania

Elektro-
przez T.
Data: 2024.01.31 21:53:08
+01'00'

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.

	Skłodowskiej Curie							
37	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 2, ul. 28 Pułku Strzelców Kon. 75	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°45'43,9" 19°26'29,4"
-	GKP w odległości 253m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°45'51,8" 19°26'35,5"
-	GKP w odległości 235m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°45'42,1" 19°26'45,6"

Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	W budynku mieszkalnym pod adresem Skłodowskiej Curie 28, z powodu braku mieszkańców
B	W budynku mieszkalnym pod adresem Strz. Koniakowskich 58, z powodu braku mieszkańców

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Plon Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

¹ 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

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

³ 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.

⁴ do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

⁵ 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 SF-04: 24.4% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SF-03: 28.8% dla częstotliwości do 4 GHz

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

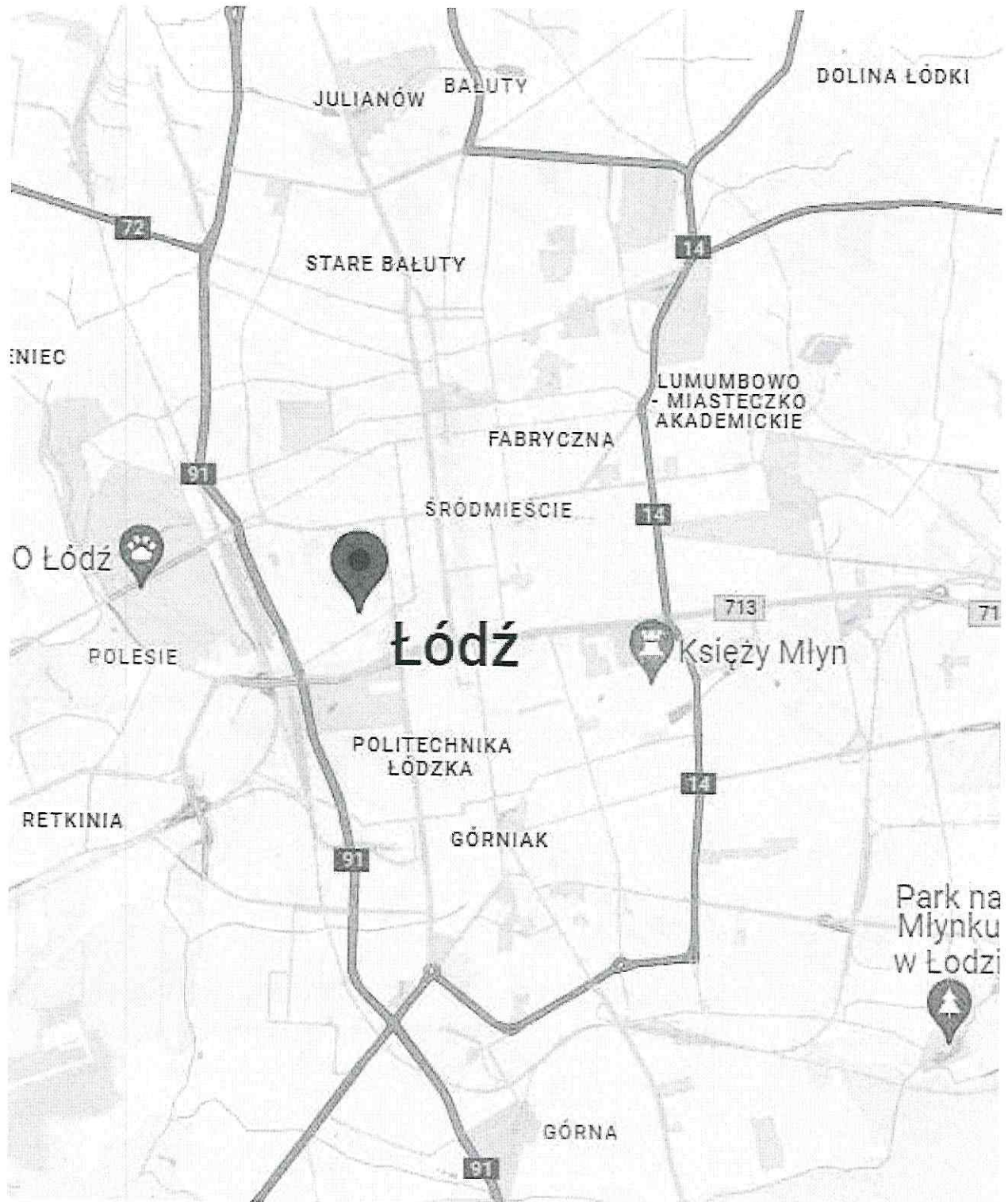
10. Omówienie wyników pomiarów

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.

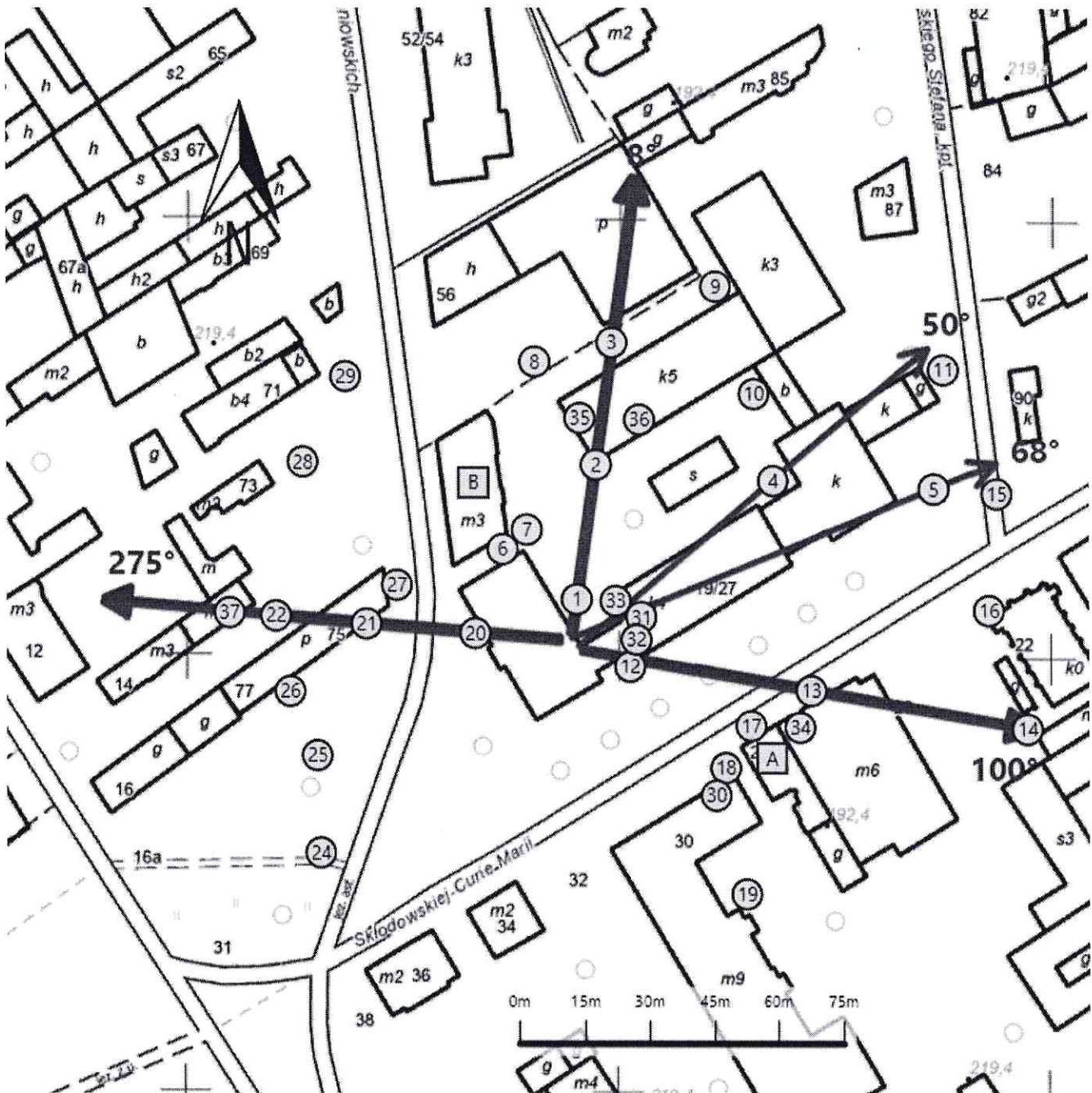
W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630), w związku z tym, że żadna z wartości wskaźnikowych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9 nie przekracza wartości 1, stwierdza się, że w miejscach, w których wykonano pomiary w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 143 (90892N!) POLON (WLD_LODZ_SKLODOWSKIE19), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.





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. 143 (90892N!) POLON (WLD_LODZ_SKLODOWSKIE19) Lokalizacja instalacji
----------------	--



<p>Załącznik nr 2</p>	<p>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. WLD_LODZ_SKLODOWSKIE19 (90892N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
<p>Legenda:</p>	<p>  Brak dostępu  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych </p>



Załącznik nr 3	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 143 (90892N!) POLON (WLD_LODZ_SKLODOWSKIE19) Dokumentacja fotograficzna
----------------	--

