



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 4115/2024/OS
Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 30174 (40092N!) GGD_GDANSK_PODWALEGRODZ5
Adres: GDAŃSK, PODWALE GRODZKIE 5, Powiat m. Gdańsk, WOJ. POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-12-20

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:

T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa

2. Zleceniodawca:

T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 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 T-Mobile Polska S.A. zlokalizowanej w miejscowości GDAŃSK, PODWALE GRODZKIE 5.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 30174 (40092N!) GGD_GDANSK_PODWALEGRODZ5 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:

Helwak Jakub
Dąbkowski Dominik

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 w budynku oraz na dachu. Anteny zawieszono na wspornikach przytwierdzonych do elewacji budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor na dachu budynku. Wokół instalacji znajduje się miasto. 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	900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	115	0-14**/0-10**/0-10**/0-10**	9.2	11821
2	3600	AQQQ NSN	1	115	4-10**	10.5	47427
3	900/1800/2100/2600	80011877 Kathrein	1	205	2*/3*/3*/3*	10.7	16320
4	3600	AQQQ NSN	1	205	4-10**	11	47427
5	900/1800/2100/2600	80011877 Kathrein	1	315	0-14**/0-10**/0-10**/0-10**	10.7	16698
6	3600	AQQQ NSN	1	315	4-10**	11	47427

* 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).

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	Liczba anten	Azymut [°]	Kąt pochylenia [°]	Wysokość środka elektr. Anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	900	737602 Kathrein	1	dookólna	0	2,5	0,012
2	900	737602 Kathrein	1	dookólna	0	2,5	0,012
3	900	737602 Kathrein	1	dookólna	0	2,5	0,022
4	900	737602 Kathrein	1	dookólna	0	2,5	0,022
5	900	737602 Kathrein	1	dookólna	0	2,5	0,014
6	900	737602 Kathrein	1	dookólna	0	2,5	0,014
7	900	737602 Kathrein	1	dookólna	0	2,5	0,019
8	900	737602 Kathrein	1	dookólna	0	2,5	0,019
9	900	737602 Kathrein	1	dookólna	0	2,5	0,019
10	900	737602 Kathrein	1	dookólna	0	2,5	0,019

Transmisja realizowana drogą kablową.

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.

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów nie stwierdzono występowania innych źródeł pola-EM

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
2024-12-20	08:30-10:30	4,8	5,3	71,8	70,1

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
MF-03	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych Narda FieldMan	B-0121	SF-05	Narda Safety Test Solution	Sonda EFD-6091	A-0074

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/464/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 grudnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-28	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 października 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.

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
1	DPP w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 10 na piętrze 3 przy ul. Rajska 1-5f	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	54°21'23.8" 18°38'50.3"
2	DPP w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej na piętrze 3 budynku przy ul. Rajska 1-5g	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	54°21'23.8" 18°38'49.2"
3	DPP na balkonie mieszkania 15 na piętrze 4 budynku przy ul. Rajska 14a	2.0	1.1	1.5	0.05	54°21'25.6" 18°38'51.4"
4	DPP na balkonie mieszkania 11 na piętrze 4 budynku przy ul. Rajska 12c	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	54°21'25.2" 18°38'51.7"
5	DPP w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej budynku przy ul. Podwale Grodzkie 5	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	54°21'25.2" 18°38'48.8"
6	DPP na balkonie hotelu Scandic na piętrze 3 przy ul. Rajska 3	2.0	3.8	5.2	0.19	54°21'23.0" 18°38'47.4"
7	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, Podwale Grodzkie 6, Gdańsk	2.0	3.9	5.3	0.19	54°21'23.8" 18°38'47.4"
8	GKP w odległości poziomej 8m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	2.6	3.6	0.13	54°21'24.5" 18°38'50.6"
9	GKP w odległości poziomej 51m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	2.7	3.7	0.13	54°21'23.8" 18°38'52.8"
10	GKP w odległości poziomej 77m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	1.8	2.5	0.09	54°21'23.4" 18°38'53.9"
11	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Galerii	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	54°21'23.8" 18°38'53.9"

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.

	handlowej, piętro 3, Rajska 10, Gdańsk					
12	GKP w odległości poziomej 3m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	2.7	3.7	0.13	54°21'23.4" 18°38'47.0"
13	GKP w odległości poziomej 42m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	3.2	4.4	0.16	54°21'22.3" 18°38'46.0"
14	GKP w odległości poziomej 7m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	2.4	3.3	0.12	54°21'23.8" 18°38'46.7"
15	GKP w odległości poziomej 18m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	2.6	3.6	0.13	54°21'24.1" 18°38'46.3"
16	GKP w odległości poziomej 87m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	4.3	5.9	0.21	54°21'25.6" 18°38'43.8"
17	PKP na az. 280° w odległości poziomej 16m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	2.7	3.7	0.13	54°21'23.8" 18°38'46.3"
18	PKP na az. 295° w odległości poziomej 16m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	2.5	3.4	0.12	54°21'24.1" 18°38'46.3"
19	PKP na az. 322° w odległości poziomej 20m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	2.5	3.4	0.12	54°21'24.1" 18°38'46.3"
20	PKP na az. 335° w odległości poziomej 25m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	2.3	3.2	0.11	54°21'24.5" 18°38'46.3"
21	PKP na az. 350° w odległości poziomej 40m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	2.2	3	0.11	54°21'25.2" 18°38'46.7"
22	PKP na az. 170° w odległości poziomej 17m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	2.0	2.7	0.1	54°21'23.0" 18°38'47.0"
23	PKP na az. 185° w odległości poziomej 19m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	2.1	2.9	0.1	54°21'23.0" 18°38'47.0"
24	PKP na az. 185° w odległości poziomej 39m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	2.7	3.7	0.13	54°21'22.3" 18°38'46.7"
25	PKP na az. 198° w odległości poziomej 40m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	2.9	4	0.14	54°21'22.3" 18°38'46.3"
26	PKP na az. 212° w odległości poziomej 40m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	2.8	3.8	0.14	54°21'22.7" 18°38'46.0"
27	PKP na az. 225° w odległości poziomej 28m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	2.6	3.6	0.13	54°21'23.0" 18°38'46.0"
28	PKP na az. 240° w odległości poziomej 21m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	2.5	3.4	0.12	54°21'23.4" 18°38'46.0"
29	PKP na az. 80° w odległości poziomej 37m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	2.9	4	0.14	54°21'24.8" 18°38'52.1"
30	PKP na az. 95° w odległości poziomej	2.0	2.8	3.8	0.14	54°21'24.5" 18°38'52.4"

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.

	42m od anteny sektorowej az. 115°					
31	PKP na az. 108° w odległości poziomej 43m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	3.3	4.5	0.16	54°21'24.1" 18°38'52.4"
32	PKP na az. 122° w odległości poziomej 38m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	2.8	3.8	0.14	54°21'23.8" 18°38'52.1"
33	PKP na az. 135° w odległości poziomej 40m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	2.8	3.8	0.14	54°21'23.8" 18°38'51.7"
34	PKP na az. 150° w odległości poziomej 42m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	2.2	3	0.11	54°21'23.4" 18°38'51.4"
-	GKP w odległości poziomej 182m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	2.2	3	0.11	54°21'18.4" 18°38'42.7"
36	PKP na az. 225° w odległości poziomej 101m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	2.2	3	0.11	54°21'21.2" 18°38'43.1"
37	Najwyższa wartość pod antena A1 na poziomie -1	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	-
38	Najwyższa wartość pod antena A2 na poziomie -1	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	-
39	Najwyższa wartość pod antena A3 na poziomie 0	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	-
40	Najwyższa wartość pod antena A4 na poziomie 0	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	-
41	Najwyższa wartość pod antena A6 na poziomie 1	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	-
42	Najwyższa wartość pod antena A9 na poziomie 3	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	-
43	Najwyższa wartość pod antena A10 na poziomie 3	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	-

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
1	DPP w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 10 na piętrze 3 przy ul. Rajska 1-5f	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°21'23.8" 18°38'50.3"
2	DPP w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej na piętrze 3 budynku przy ul. Rajska 1-5g	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°21'23.8" 18°38'49.2"
3	DPP na balkonie mieszkania 15 na piętrze 4 budynku przy ul. Rajska 14a	2.0	0.003	0.004	0.05	54°21'25.6" 18°38'51.4"
4	DPP na balkonie mieszkania 11 na piętrze 4 budynku przy ul. Rajska 12c	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°21'25.2" 18°38'51.7"

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.

5	DPP w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej budynku przy ul. Podwale Grodzkie 5	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°21'25.2" 18°38'48.8"
6	DPP na balkonie hotelu Scandic na piętrze 3 przy ul. Rajska 3	2.0	0.010	0.014	0.19	54°21'23.0" 18°38'47.4"
7	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, Podwale Grodzkie 6, Gdańsk	2.0	0.010	0.014	0.19	54°21'23.8" 18°38'47.4"
8	GKP w odległości poziomej 8m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	0.007	0.009	0.13	54°21'24.5" 18°38'50.6"
9	GKP w odległości poziomej 51m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	0.007	0.01	0.13	54°21'23.8" 18°38'52.8"
10	GKP w odległości poziomej 77m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	0.005	0.007	0.09	54°21'23.4" 18°38'53.9"
11	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Galerii handlowej, piętro 3, Rajska 10, Gdańsk	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°21'23.8" 18°38'53.9"
12	GKP w odległości poziomej 3m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	0.007	0.01	0.13	54°21'23.4" 18°38'47.0"
13	GKP w odległości poziomej 42m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	0.008	0.012	0.16	54°21'22.3" 18°38'46.0"
14	GKP w odległości poziomej 7m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	0.006	0.009	0.12	54°21'23.8" 18°38'46.7"
15	GKP w odległości poziomej 18m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	0.007	0.009	0.13	54°21'24.1" 18°38'46.3"
16	GKP w odległości poziomej 87m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	0.011	0.016	0.21	54°21'25.6" 18°38'43.8"
17	PKP na az. 280° w odległości poziomej 16m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	0.007	0.01	0.13	54°21'23.8" 18°38'46.3"
18	PKP na az. 295° w odległości poziomej 16m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	0.007	0.009	0.12	54°21'24.1" 18°38'46.3"
19	PKP na az. 322° w odległości poziomej 20m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	0.007	0.009	0.12	54°21'24.1" 18°38'46.3"
20	PKP na az. 335° w odległości poziomej 25m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	0.006	0.008	0.11	54°21'24.5" 18°38'46.3"
21	PKP na az. 350° w odległości poziomej 40m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	0.006	0.008	0.11	54°21'25.2" 18°38'46.7"
22	PKP na az. 170° w odległości poziomej 17m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	0.005	0.007	0.1	54°21'23.0" 18°38'47.0"
23	PKP na az. 185° w odległości poziomej	2.0	0.006	0.008	0.1	54°21'23.0" 18°38'47.0"

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.

	19m od anteny sektorowej az. 205°					
24	PKP na az. 185° w odległości poziomej 39m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	0.007	0.01	0.13	54°21'22.3" 18°38'46.7"
25	PKP na az. 198° w odległości poziomej 40m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	0.008	0.011	0.14	54°21'22.3" 18°38'46.3"
26	PKP na az. 212° w odległości poziomej 40m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	0.007	0.01	0.14	54°21'22.7" 18°38'46.0"
27	PKP na az. 225° w odległości poziomej 28m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	0.007	0.009	0.13	54°21'23.0" 18°38'46.0"
28	PKP na az. 240° w odległości poziomej 21m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	0.007	0.009	0.12	54°21'23.4" 18°38'46.0"
29	PKP na az. 80° w odległości poziomej 37m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	0.008	0.011	0.14	54°21'24.8" 18°38'52.1"
30	PKP na az. 95° w odległości poziomej 42m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	0.007	0.01	0.14	54°21'24.5" 18°38'52.4"
31	PKP na az. 108° w odległości poziomej 43m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	0.009	0.012	0.16	54°21'24.1" 18°38'52.4"
32	PKP na az. 122° w odległości poziomej 38m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	0.007	0.01	0.14	54°21'23.8" 18°38'52.1"
33	PKP na az. 135° w odległości poziomej 40m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	0.007	0.01	0.14	54°21'23.8" 18°38'51.7"
34	PKP na az. 150° w odległości poziomej 42m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	0.006	0.008	0.11	54°21'23.4" 18°38'51.4"
-	GKP w odległości poziomej 182m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	0.006	0.008	0.11	54°21'18.4" 18°38'42.7"
36	PKP na az. 225° w odległości poziomej 101m od anteny sektorowej az. 205°	2.0	0.006	0.008	0.11	54°21'21.2" 18°38'43.1"
37	Najwyższa wartość pod antena A1 na poziomie -1	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	-
38	Najwyższa wartość pod antena A2 na poziomie -1	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	-
39	Najwyższa wartość pod antena A3 na poziomie 0	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	-
40	Najwyższa wartość pod antena A4 na poziomie 0	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	-
41	Najwyższa wartość pod antena A6 na poziomie 1	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	-
42	Najwyższa wartość pod antena A9 na poziomie 3	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	-
43	Najwyższa wartość pod antena A10 na poziomie 3	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	-

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

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: 37.2% dla częstotliwości do 4 GHz

Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	W mieszkaniach nr 8,7 pod adresem Rajska 1-5e, z powodu braku mieszkańców
B	W mieszkaniach nr 6, 5, 4 pod adresem Rajska 1-5e, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
C	W mieszkaniach nr 12, 11, 10, 9 pod adresem Rajska 14a, z powodu braku mieszkańców
D	W mieszkaniach nr 14, 13 pod adresem Rajska 12b, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
E	W mieszkaniach nr 12, 11, 10, 7, 6, 5 pod adresem Rajska 12b, z powodu braku mieszkańców

Umiejscowienie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2-7 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 30174 (40092N!) GGD_GDANSK_PODWALEGRODZ5, 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),

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.

- 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 2-7. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
Załącznik 8. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Barbara
Stelmaszyk
Elektronicznie podpisany
przez Barbara Stelmaszyk
Data: 2025.01.03 12:08:13
+01'00'

Sprawozdanie autoryzował:



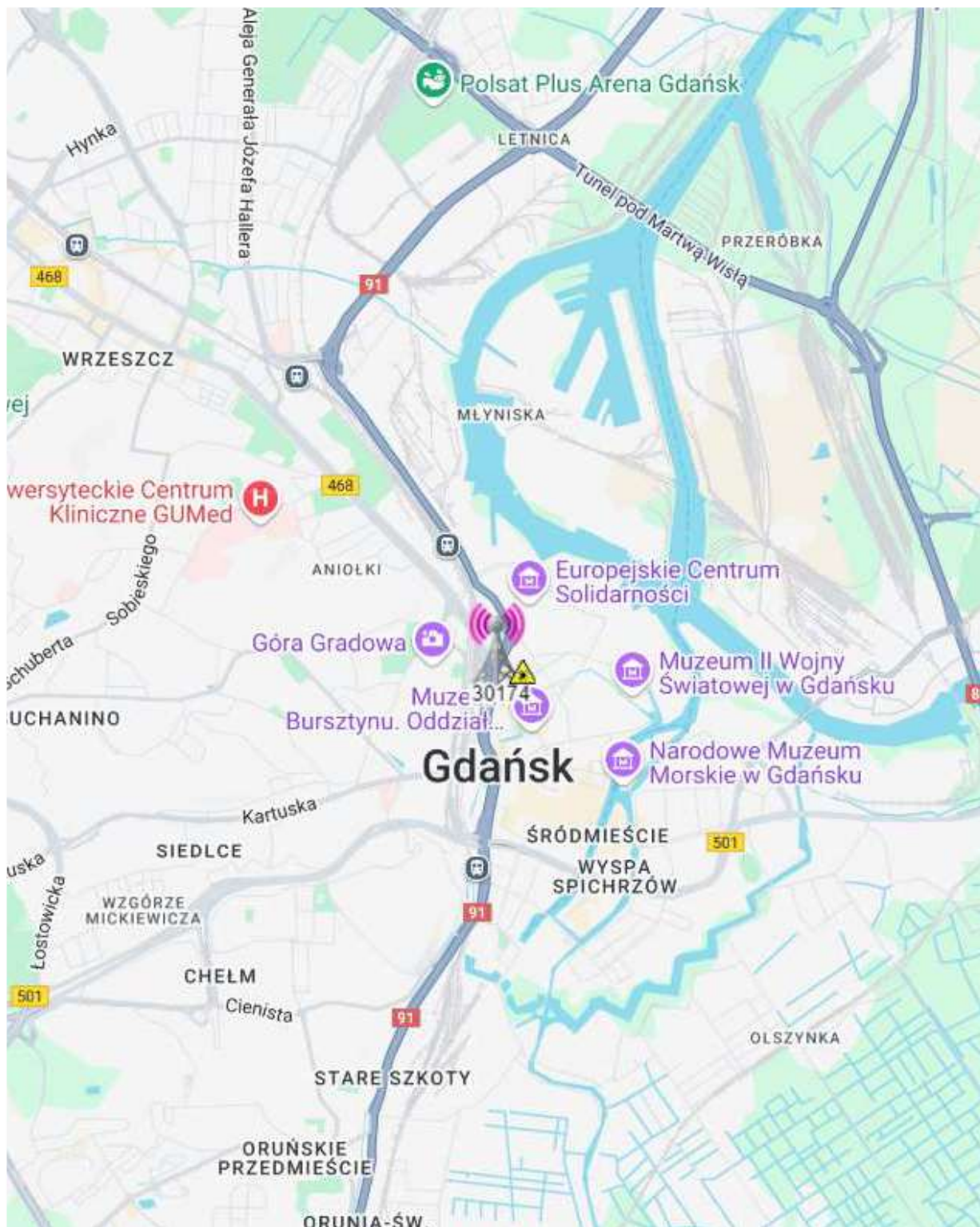
Signed by /
Podpisano przez:

Agnieszka
Harbacewicz

Date / Data:
2025-01-03 15:04

Koniec sprawozdania

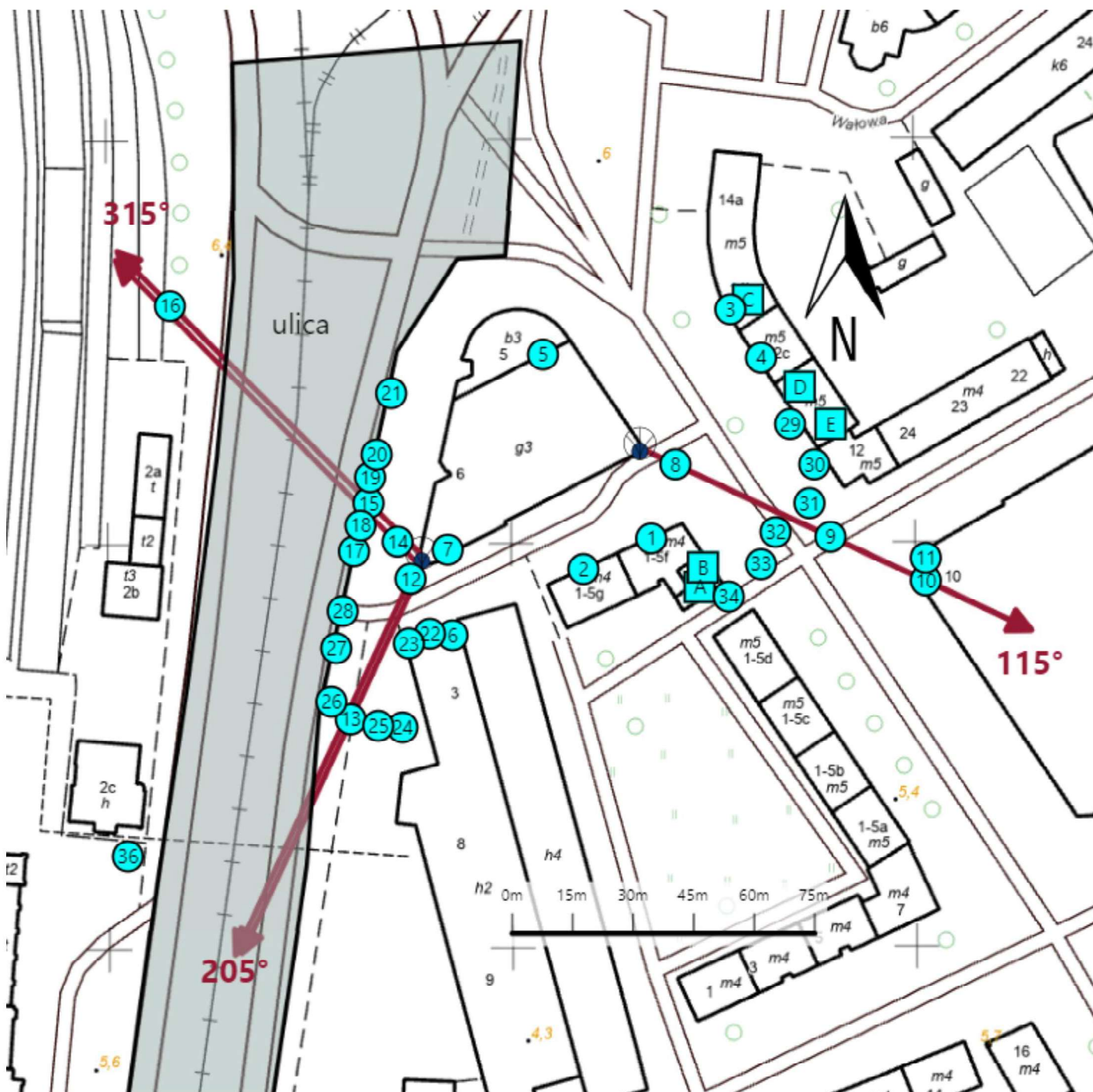
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



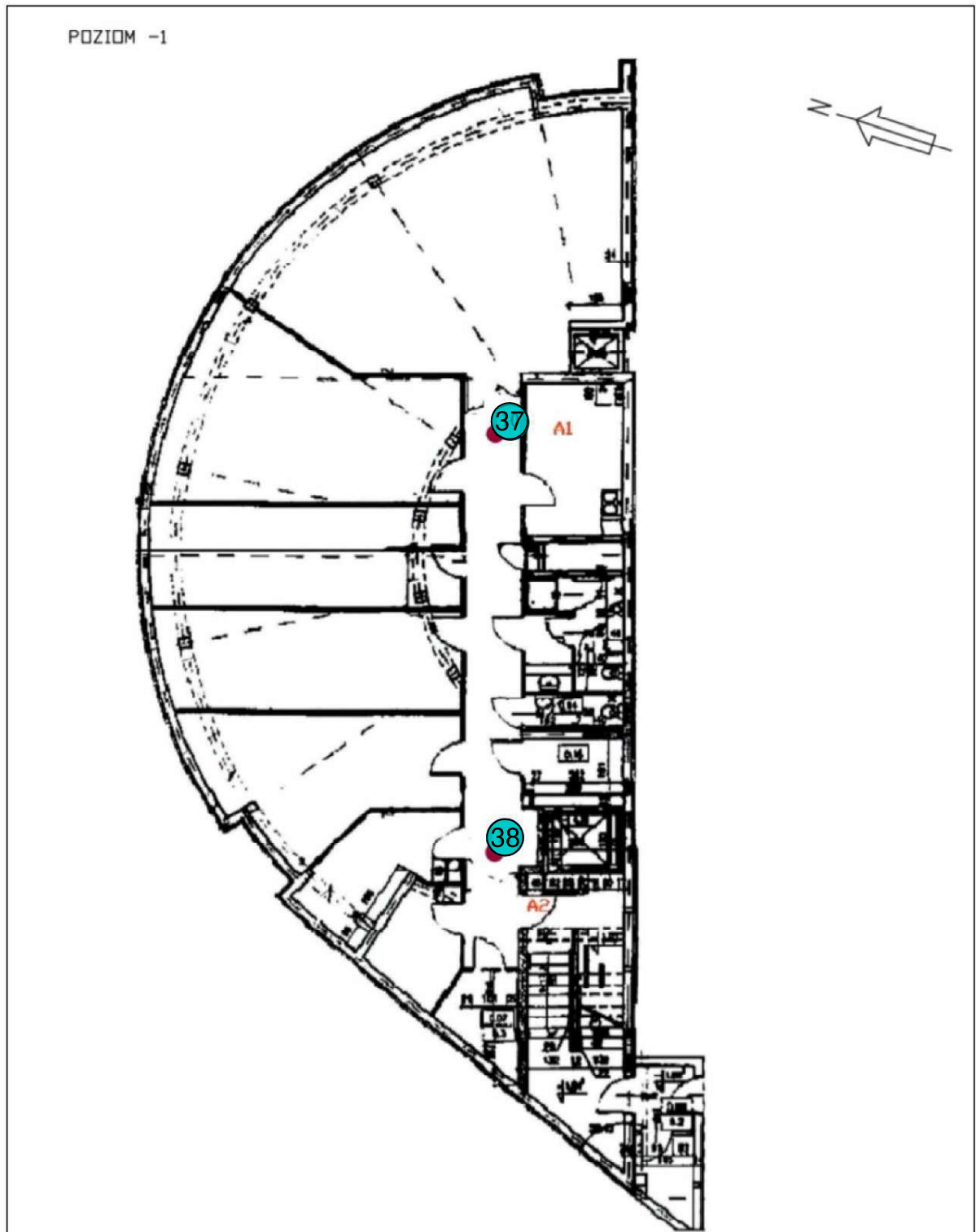
Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
30174 (40092N!) GGD_GDANSK_PODWALEGRODZ5

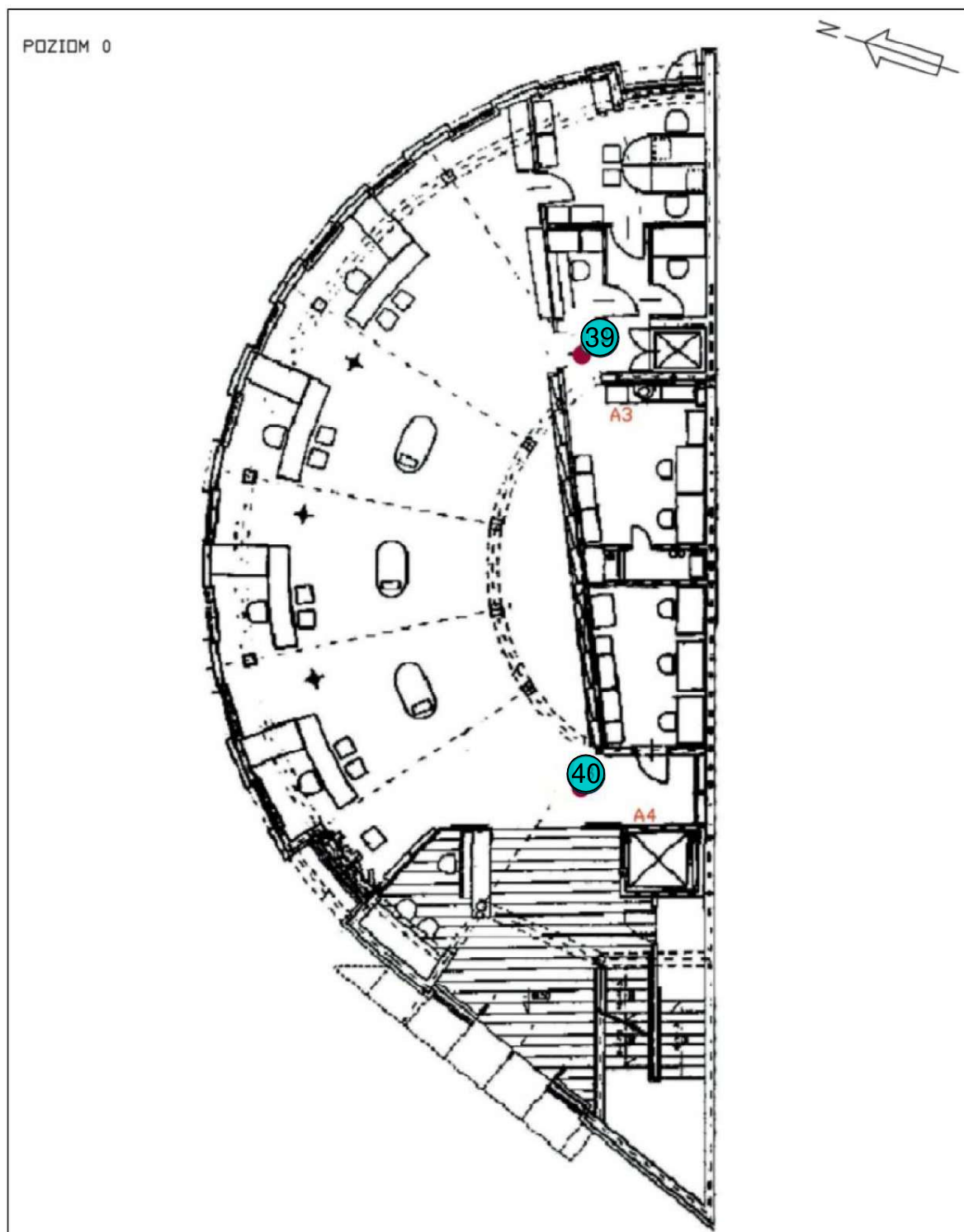
Lokalizacja instalacji



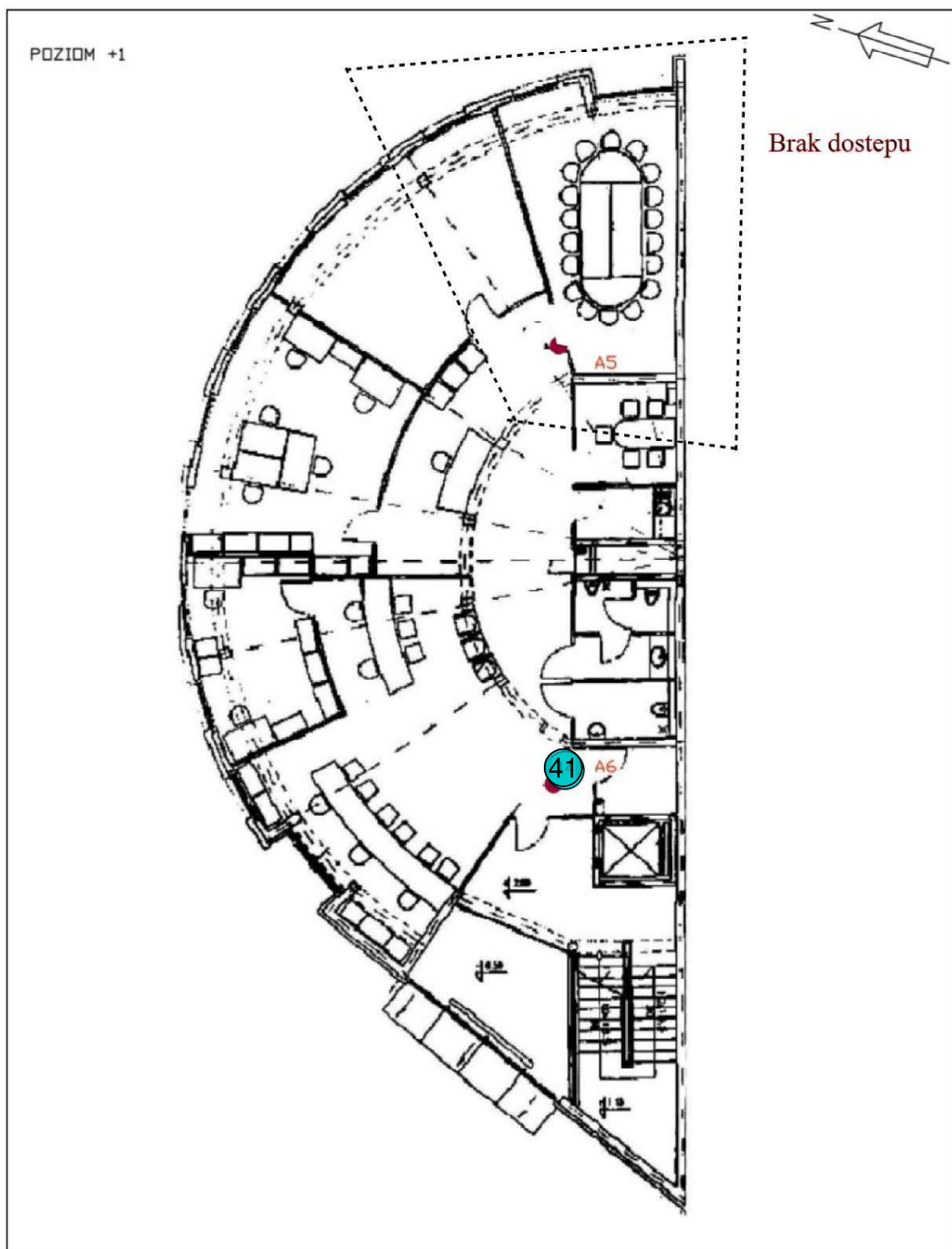
Obowiązuje od dnia 11-01-2024



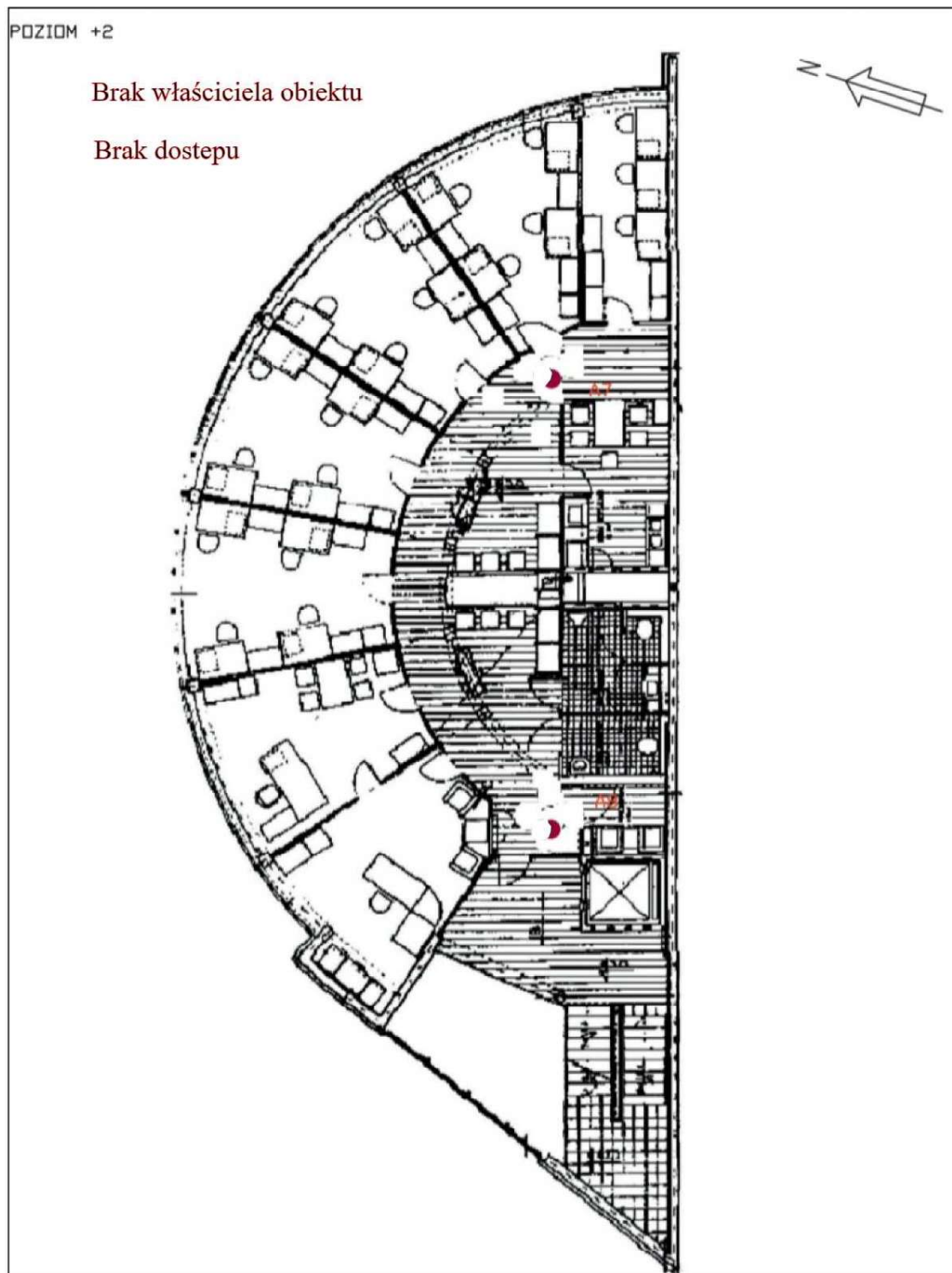
Załącznik nr 3	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. GGD_GDANSK_PODWALEGRODZ5 (40092N!) Poziom 1
	Legenda:  Pion pomiarowy  antena dookólna



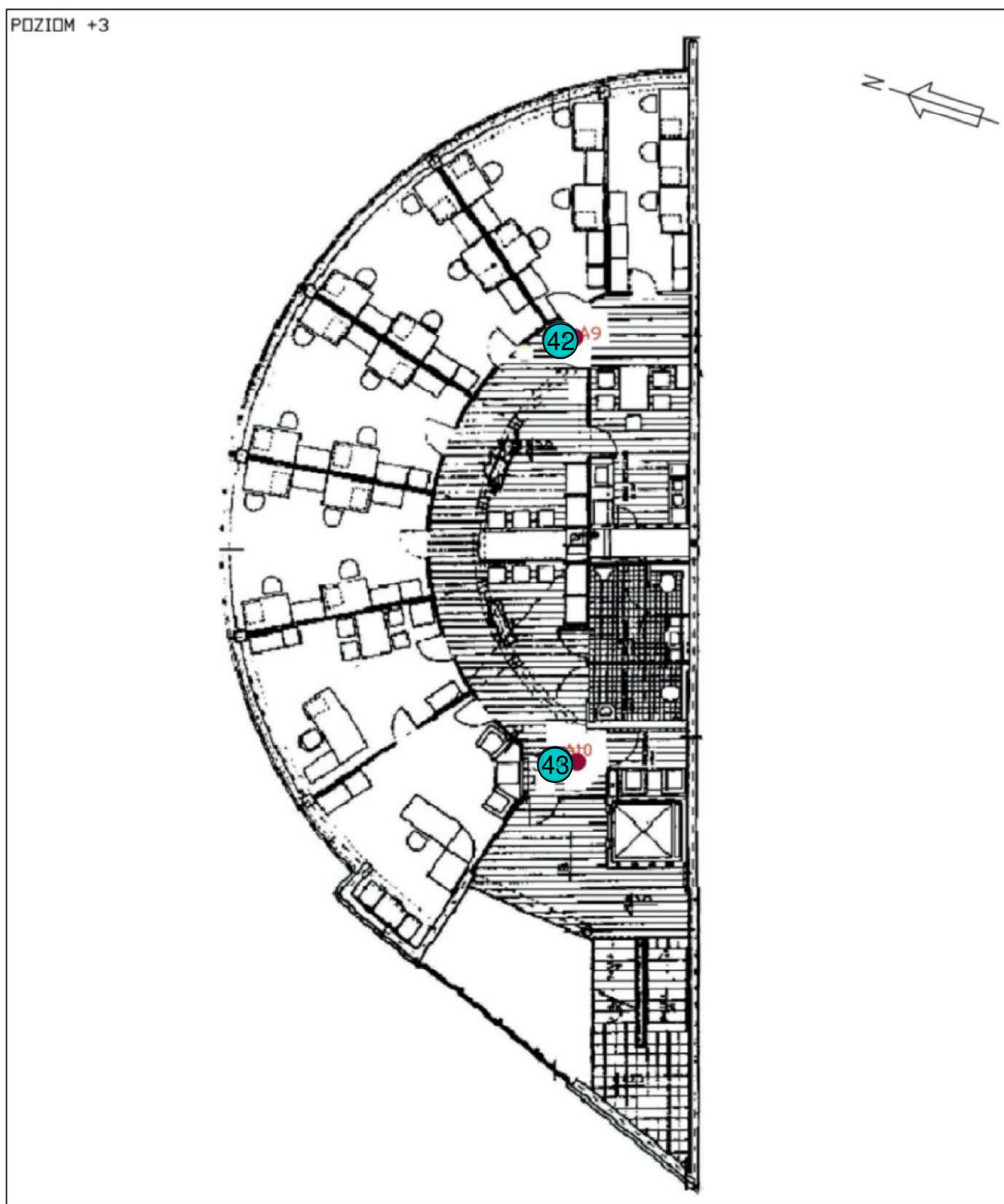
Załącznik nr 4	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. GGD_GDANSK_PODWALEGRODZ5 (40092N!) Poziom 0
	Legenda:  Pion pomiarowy  antena dookólna



Załącznik nr 5	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. GGD_GDANSK_PODWALEGRODZ5 (40092N!) Poziom 1
	Legenda:   Pion pomiarowy antena dookólna



Załącznik nr 6	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. GGD_GDANSK_PODWALEGRODZ5 (40092N!) Poziom 2
	Legenda:  Pion pomiarowy  antena dookólna



Załącznik nr 7	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. GGD_GDANSK_PODWALEGRODZ5 (40092N!) Poziom 3
	Legenda:  Pion pomiarowy  antena dookólna



Załącznik nr 8

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
30174 (40092N!) GGD_GDANSK_PODWALEGRODZ5

Dokumentacja fotograficzna