



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

ANEKS

DOT. SPRAWOZDANIA 5822/2022/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.

Numer i nazwa: 10042 (77136N!) WROCŁAW RUSKA IMPEL (PWR_WROCŁAW_RUSKA)

Adres: WROCŁAW, RUSKA 3/4 DZ.63/18, Powiat m. Wrocław, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Data: 2022-08-31

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

Z powodu nie przeniesienia wszystkich danych z zapisów źródłowych z pomiarów zmienia się brzmienie:

Było:

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	7336.00 POWERWAVE	1	0	0/0/0	5	13
2	900/1800/2100	ASI4518R37v07 Huawei	1	49	8/8/8	26	11400
3	900/1800/2100	ASI4518R37v07 Huawei	1	156	8/8/8	26	11400
4	900/1800/2100	ASI4518R37v07 Huawei	1	260	8/8/8	26.5	11400
5	900/1800/2100	ASI4518R37v07 Huawei	1	335	8/8/8	26.5	11400

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

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 38G/14MHz Huawei	38	17	VHLP1-38-HW1A Andrew	0.3	43	27

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 WME3	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
1	GKP w odległości 20m od anteny radioliniowej az. 43°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'38.2" 17°1'43.7"
2	GKP w odległości 32m od anteny radioliniowej az. 43°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'38.5" 17°1'44.4"

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

3	GKP w odległości 86m od anteny radioliniowej az. 43°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'39.6" 17°1'46.2"
4	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'38.2" 17°1'43.7"
5	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'39.2" 17°1'45.8"
6	GKP w odległości 23m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'38.2" 17°1'44.0"
7	GKP w odległości 54m od anteny sektorowej az. 335°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'38.9" 17°1'41.2"
8	GKP w odległości 44m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'37.1" 17°1'40.4"
9	GKP w odległości 69m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'36.7" 17°1'38.6"
10	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 335°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'37.4" 17°1'42.2"
11	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 335°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'37.1" 17°1'42.2"
12	GKP w odległości 79m od anteny sektorowej az. 156°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'35.3" 17°1'44.8"
13	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 156°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'37.4" 17°1'43.3"
14	GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 156°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'37.1" 17°1'43.7"
15	PPP przy wejściu do budynku ul. Rzeźnicza 3	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'38.5" 17°1'41.5"
16	PPP przed wejściem do hotelu Gran City	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'37.4" 17°1'40.8"
17	PPP przed wejściem do budynku ul. Ruska 3/4	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'36.4" 17°1'42.2"
18	PPP pwejsiem do budynku ul. Kielbaśnicza 32	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'36.4" 17°1'44.4"
19	PPP przed wejściem do budynku ul. Kielbaśnicza 31	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'37.1" 17°1'45.1"
20	GKP w odległości 124m od anteny sektorowej az. 156°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'34.2" 17°1'45.8"
21	GKP w odległości 130m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'36.4" 17°1'35.8"
22	GKP w odległości 180m od anteny sektorowej az. 335°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'42.5" 17°1'38.6"
23	GKP w odległości 129m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'40.3" 17°1'48.4"

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 WMH3	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
1	GKP w odległości 20m od anteny radioliniowej az. 43°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'38.2" 17°1'43.7"
2	GKP w odległości 32m od anteny radioliniowej az. 43°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'38.5" 17°1'44.4"
3	GKP w odległości 86m od anteny radioliniowej az. 43°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'39.6" 17°1'46.2"
4	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'38.2" 17°1'43.7"
5	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'39.2" 17°1'45.8"
6	GKP w odległości 23m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'38.2" 17°1'44.0"
7	GKP w odległości 54m od anteny sektorowej az. 335°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'38.9" 17°1'41.2"
8	GKP w odległości 44m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'37.1" 17°1'40.4"

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

9	GKP w odległości 69m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'36.7" 17°1'38.6"
10	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 335°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'37.4" 17°1'42.2"
11	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 335°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'37.1" 17°1'42.2"
12	GKP w odległości 79m od anteny sektorowej az. 156°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'35.3" 17°1'44.8"
13	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 156°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'37.4" 17°1'43.3"
14	GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 156°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'37.1" 17°1'43.7"
15	PPP przy wejściu do budynku ul. Rzeźnicza 3	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'38.5" 17°1'41.5"
16	PPP przed wejściem do hotelu Gran City	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'37.4" 17°1'40.8"
17	PPP przed wejściem do budynku ul. Rуска 3/4	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'36.4" 17°1'42.2"
18	PPP pwejsciem do budynku ul. Kielbaśnicza 32	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'36.4" 17°1'44.4"
19	PPP przed wejściem do budynku ul. Kielbaśnicza 31	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'37.1" 17°1'45.1"
20	GKP w odległości 124m od anteny sektorowej az. 156°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'34.2" 17°1'45.8"
21	GKP w odległości 130m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'36.4" 17°1'35.8"
22	GKP w odległości 180m od anteny sektorowej az. 335°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'42.5" 17°1'38.6"
23	GKP w odległości 129m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'40.3" 17°1'48.4"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

³ 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.

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: 59.2% dla częstotliwości do 40 GHz

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

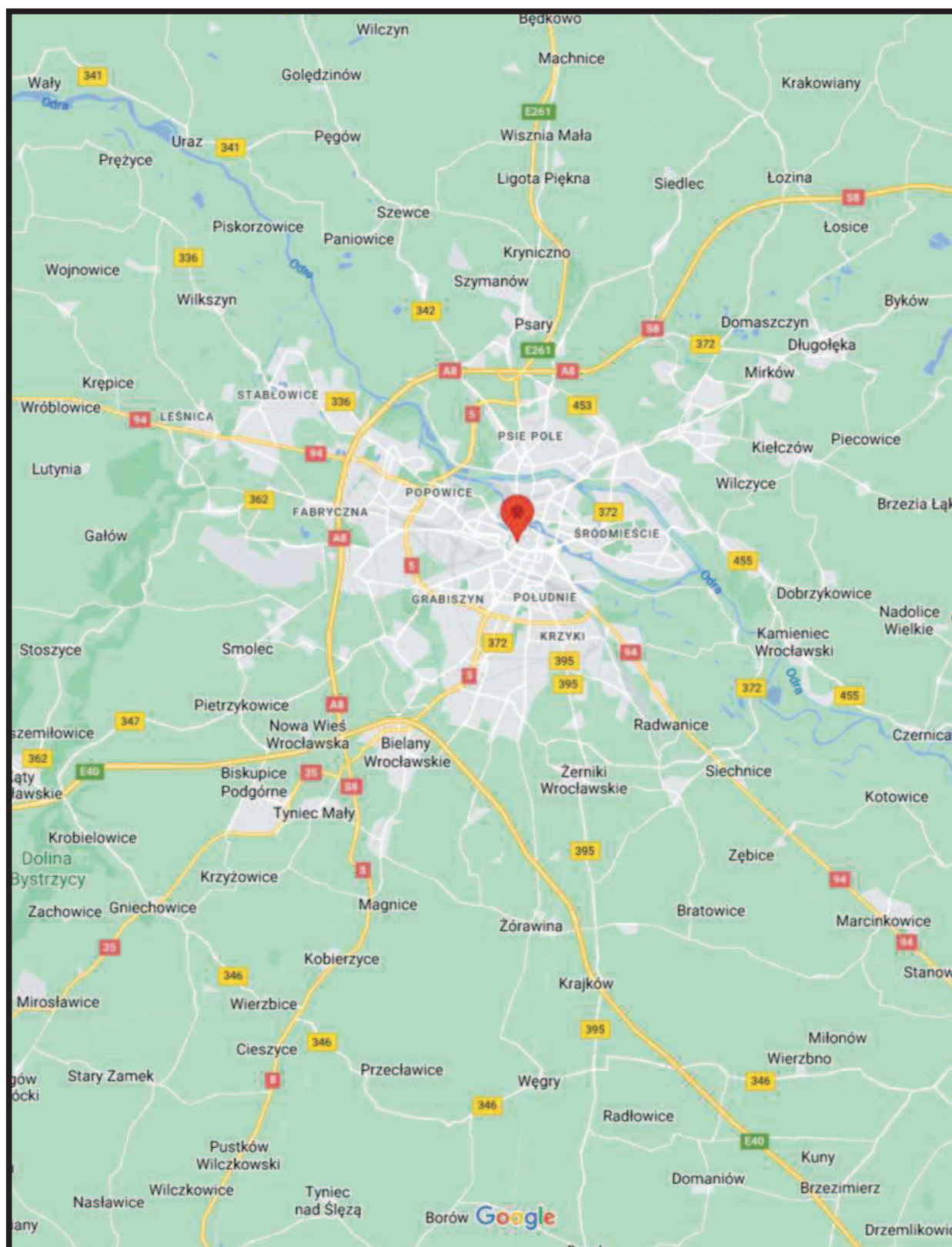
12. Spis załączników

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań

Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych

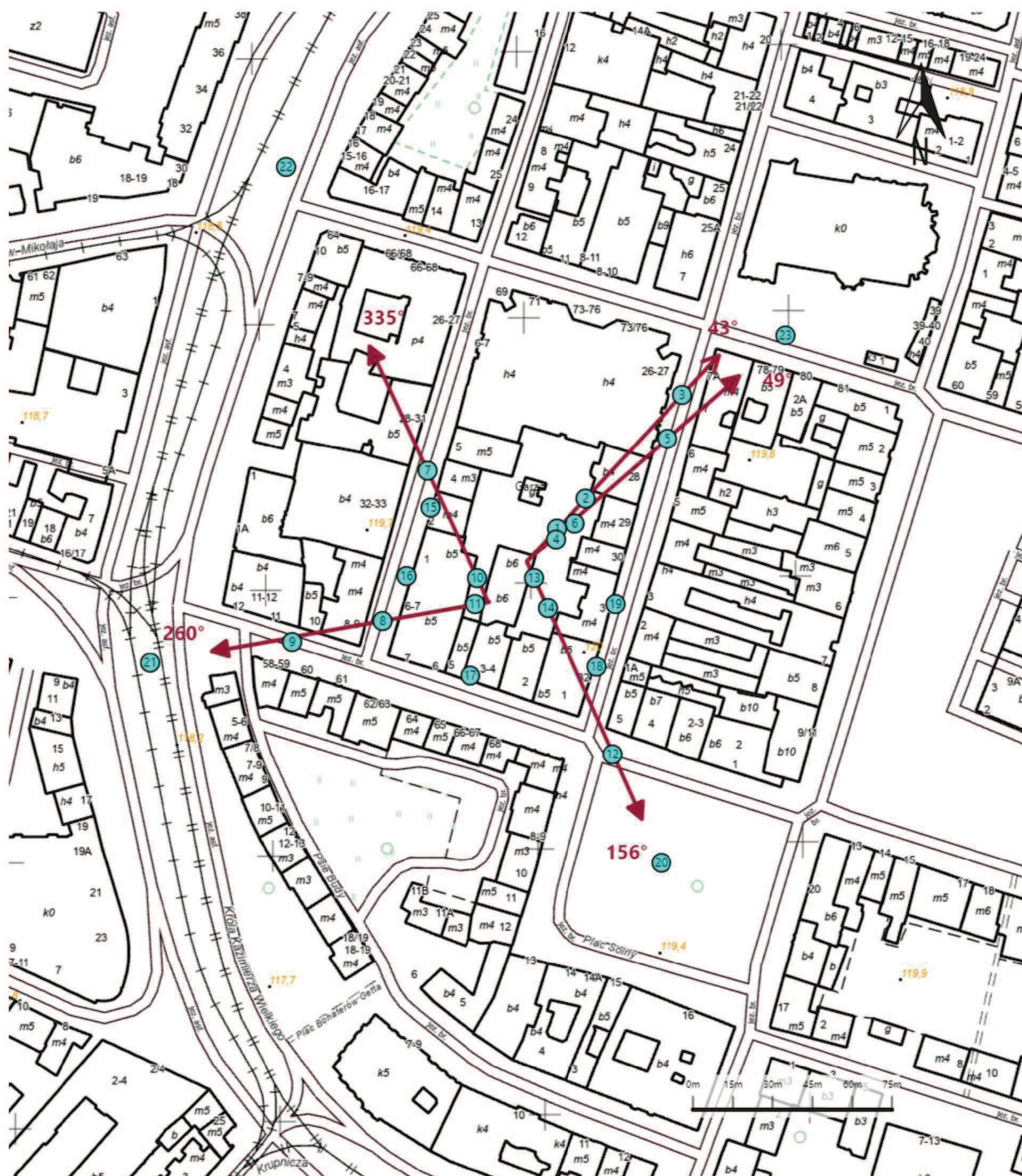
Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

Aneks do sprawozdania z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym aneksie do sprawozdania 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. 10042 (77136N!) WROCLAW RUSKA IMPEL (PWR_WROCLAW_RUSKA)
Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. PWR_WROCLAW_RUSKA (77136N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda:  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych



Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 10042 (77136N!) WROCŁAW RUSKA IMPEL (PWR_WROCŁAW_RUSKA)
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej

Powinno być:

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	7336.00 POWERWAVE	7	0-360	-/-/-	5	<15
2	900/1800/2100	ASI4518R37v07 Huawei	1	49	8/8/8	26	11400
3	900/1800/2100	ASI4518R37v07 Huawei	1	156	8/8/8	26	11400
4	900/1800/2100	ASI4518R37v07 Huawei	1	260	8/8/8	26.5	11400
5	900/1800/2100	ASI4518R37v07 Huawei	1	335	8/8/8	26.5	11400

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

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 38G/14MHz Huawei	38	17	VHLP1-38-HW1A Andrew	0.3	43	27

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 WME3	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
1	GKP w odległości 20m od anteny radioliniowej az. 43°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'38.2" 17°1'43.7"
2	GKP w odległości 32m od anteny radioliniowej az. 43°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'38.5" 17°1'44.4"
3	GKP w odległości 86m od anteny radioliniowej az. 43°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'39.6" 17°1'46.2"

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

4	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'38.2" 17°1'43.7"
5	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'39.2" 17°1'45.8"
6	GKP w odległości 23m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'38.2" 17°1'44.0"
7	GKP w odległości 54m od anteny sektorowej az. 335°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'38.9" 17°1'41.2"
8	GKP w odległości 44m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'37.1" 17°1'40.4"
9	GKP w odległości 69m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'36.7" 17°1'38.6"
10	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 335°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'37.4" 17°1'42.2"
11	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 335°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'37.1" 17°1'42.2"
12	GKP w odległości 79m od anteny sektorowej az. 156°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'35.3" 17°1'44.8"
13	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 156°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'37.4" 17°1'43.3"
14	GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 156°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'37.1" 17°1'43.7"
15	PPP przy wejściu do budynku ul. Rzeźnicza 3	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'38.5" 17°1'41.5"
16	PPP przed wejściem do hotelu Gran City	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'37.4" 17°1'40.8"
17	PPP przed wejściem do budynku ul. Rуска 3/4	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'36.4" 17°1'42.2"
18	PPP pwejsiem do budynku ul. Kiełbaśnicza 32	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'36.4" 17°1'44.4"
19	PPP przed wejściem do budynku ul. Kiełbaśnicza 31	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'37.1" 17°1'45.1"
20	GKP w odległości 124m od anteny sektorowej az. 156°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'34.2" 17°1'45.8"
21	GKP w odległości 130m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'36.4" 17°1'35.8"
22	GKP w odległości 180m od anteny sektorowej az. 335°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'42.5" 17°1'38.6"
23	GKP w odległości 129m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°6'40.3" 17°1'48.4"
24	Pod anteną w piwnicy budynku	2.0	3.3	5.3	0.19	-
25	Pod anteną w piwnicy budynku	2.0	2.7	4.3	0.15	-
26	Pod anteną na parterze budynku	2.0	1.8	2.9	0.1	-
27	Pod anteną na I piętrze budynku	0.3-2.0	<1.0**	1.6	0.06	-
28	Pod anteną na II piętrze budynku	2.0	1.6	2.5	0.09	-
29	Pod anteną na III piętrze budynku	2.0	2.2	3.5	0.13	-
30	Pod anteną na IV piętrze budynku	2.0	1.5	2.4	0.09	-
31	Pod anteną na V piętrze budynku	2.0	2.5	4	0.14	-

Aneks do sprawozdania z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym aneksie do sprawozdania 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 WMH3	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
1	GKP w odległości 20m od anteny radioliniowej az. 43°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'38.2" 17°1'43.7"
2	GKP w odległości 32m od anteny radioliniowej az. 43°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'38.5" 17°1'44.4"
3	GKP w odległości 86m od anteny radioliniowej az. 43°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'39.6" 17°1'46.2"
4	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'38.2" 17°1'43.7"
5	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'39.2" 17°1'45.8"
6	GKP w odległości 23m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'38.2" 17°1'44.0"
7	GKP w odległości 54m od anteny sektorowej az. 335°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'38.9" 17°1'41.2"
8	GKP w odległości 44m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'37.1" 17°1'40.4"
9	GKP w odległości 69m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'36.7" 17°1'38.6"
10	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 335°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'37.4" 17°1'42.2"
11	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 335°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'37.1" 17°1'42.2"
12	GKP w odległości 79m od anteny sektorowej az. 156°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'35.3" 17°1'44.8"
13	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 156°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'37.4" 17°1'43.3"
14	GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 156°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'37.1" 17°1'43.7"
15	PPP przy wejściu do budynku ul. Rzeźnicza 3	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'38.5" 17°1'41.5"
16	PPP przed wejściem do hotelu Gran City	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'37.4" 17°1'40.8"
17	PPP przed wejściem do budynku ul. Rуска 3/4	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'36.4" 17°1'42.2"
18	PPP pwejsciem do budynku ul. Kielbaśnicza 32	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'36.4" 17°1'44.4"
19	PPP przed wejściem do budynku ul. Kielbaśnicza 31	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'37.1" 17°1'45.1"
20	GKP w odległości 124m od anteny sektorowej az. 156°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'34.2" 17°1'45.8"
21	GKP w odległości 130m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'36.4" 17°1'35.8"
22	GKP w odległości 180m od anteny sektorowej az. 335°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'42.5" 17°1'38.6"
23	GKP w odległości 129m od anteny sektorowej az. 49°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°6'40.3" 17°1'48.4"
24	Pod anteną w piwnicy budynku	2.0	0.009	0.014	0.19	-
25	Pod anteną w piwnicy budynku	2.0	0.007	0.011	0.16	-
26	Pod anteną na parterze budynku	2.0	0.005	0.008	0.1	-
27	Pod anteną na I piętrze budynku	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	-
28	Pod anteną na II piętrze budynku	2.0	0.004	0.007	0.09	-
29	Pod anteną na III piętrze budynku	2.0	0.006	0.009	0.13	-
30	Pod anteną na IV piętrze budynku	2.0	0.004	0.006	0.09	-

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

31	Pod anteną na V piętrze budynku	2.0	0.007	0.011	0.14	-
----	---------------------------------	-----	-------	-------	------	---

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

⁵ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

⁶ współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

⁷ 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.

⁸ 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: 59.2% dla częstotliwości do 40 GHz

Umiejscowienie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2-9 do niniejszego sprawozdania.

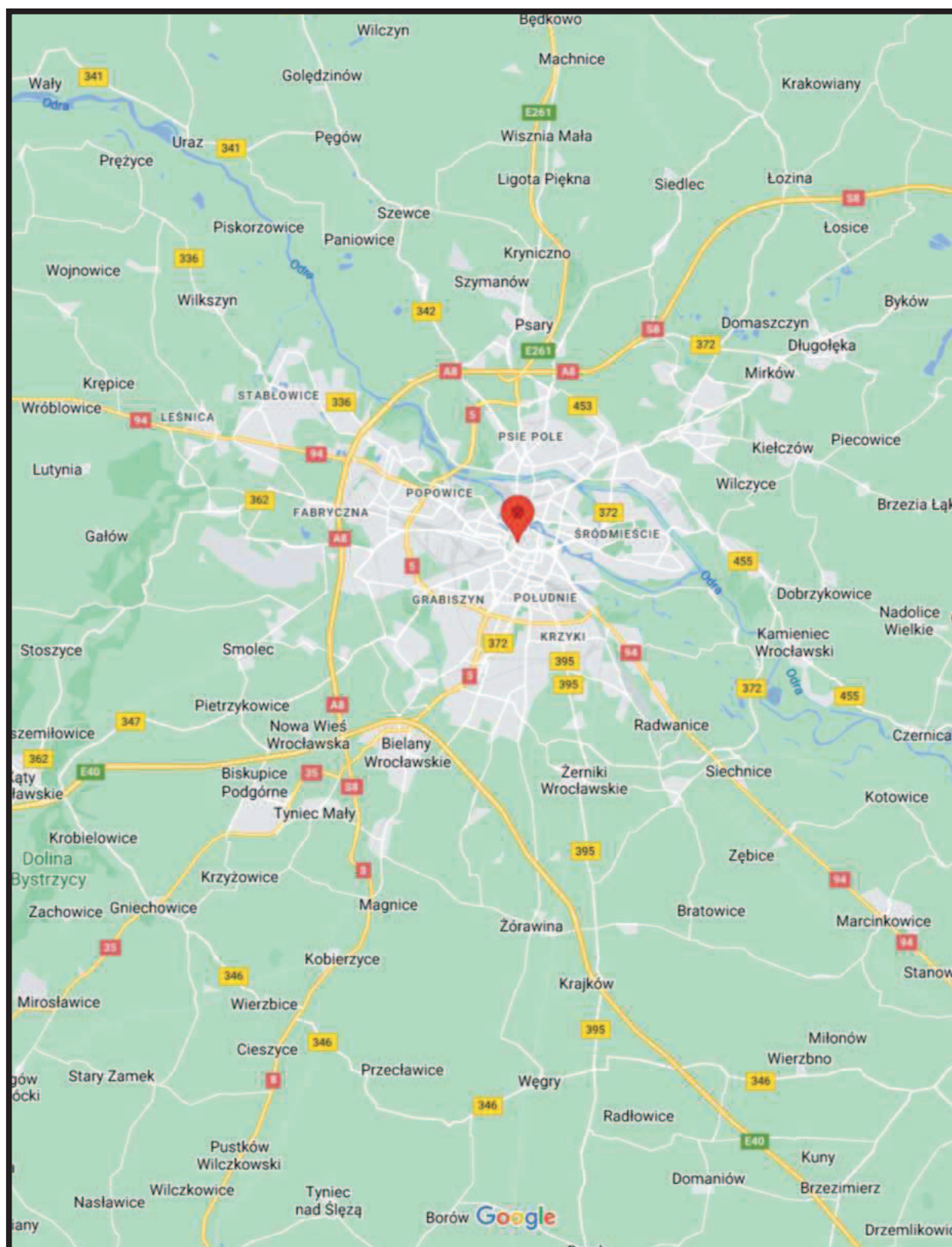
12. Spis załączników

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań

Załącznik 2-9. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych

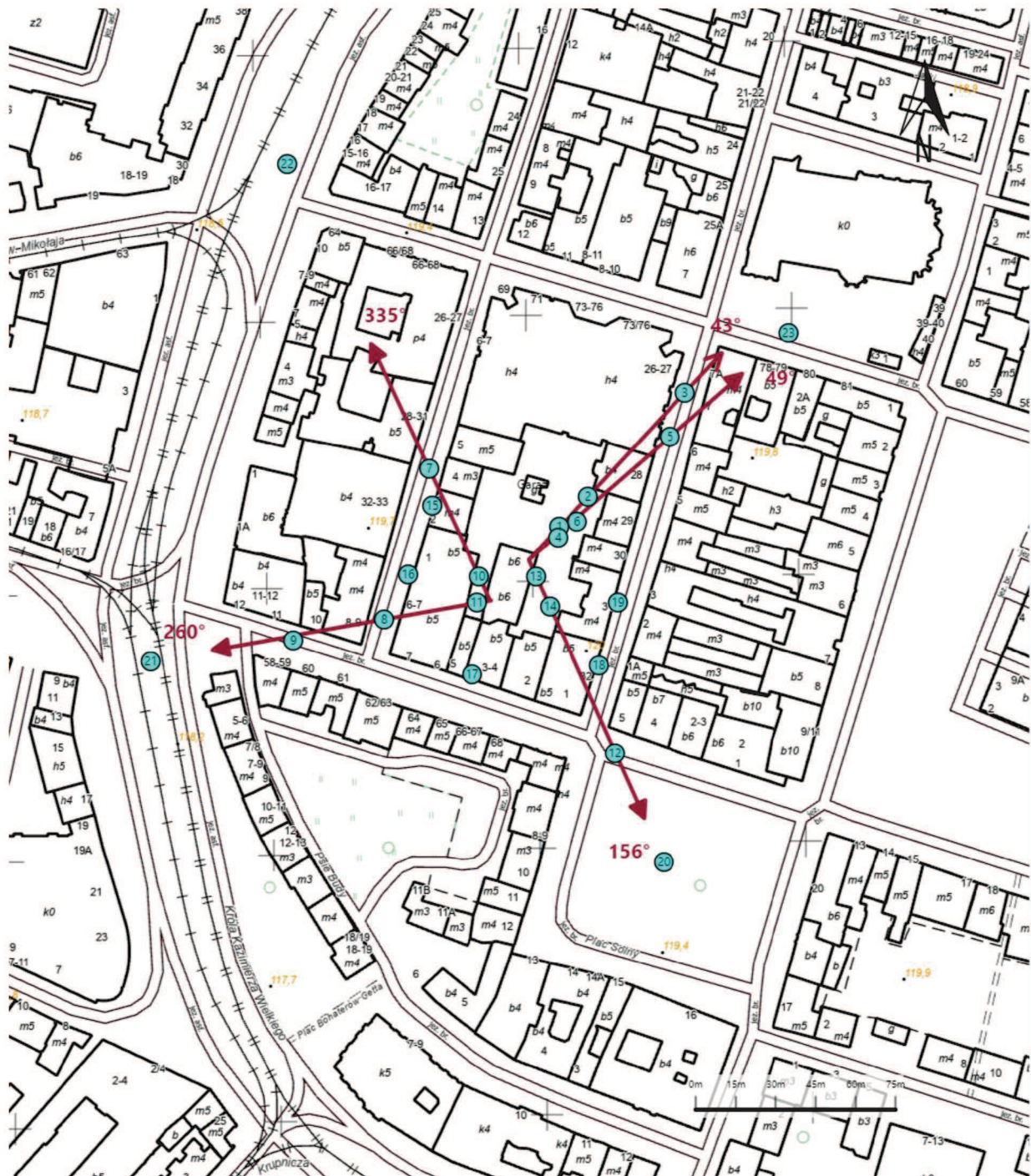
Załącznik 10. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

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

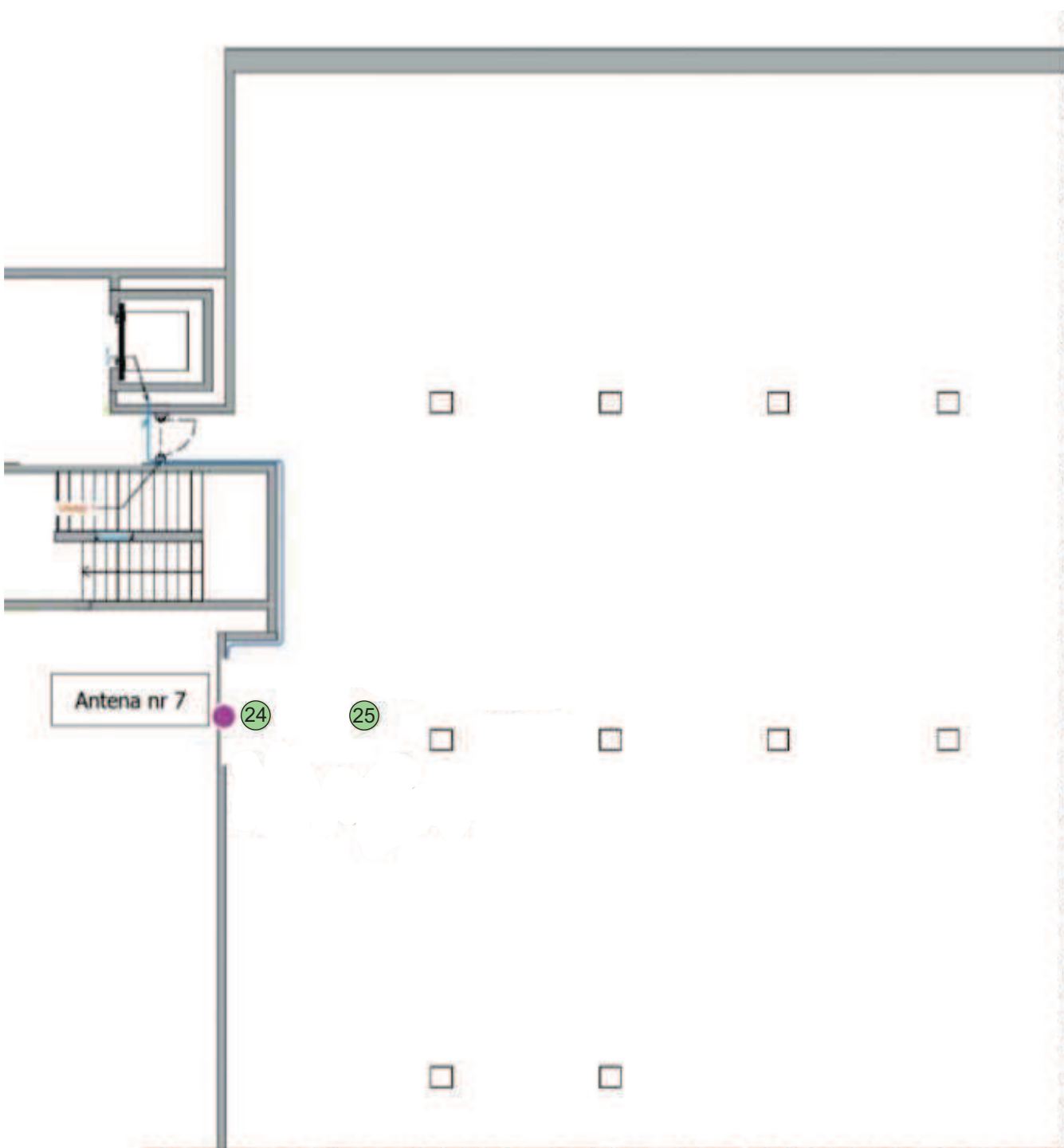


Załącznik nr 1

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 10042 (77136N!) WROCLAW RUSKA IMPEL (PWR_WROCLAW_RUSKA)
Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej



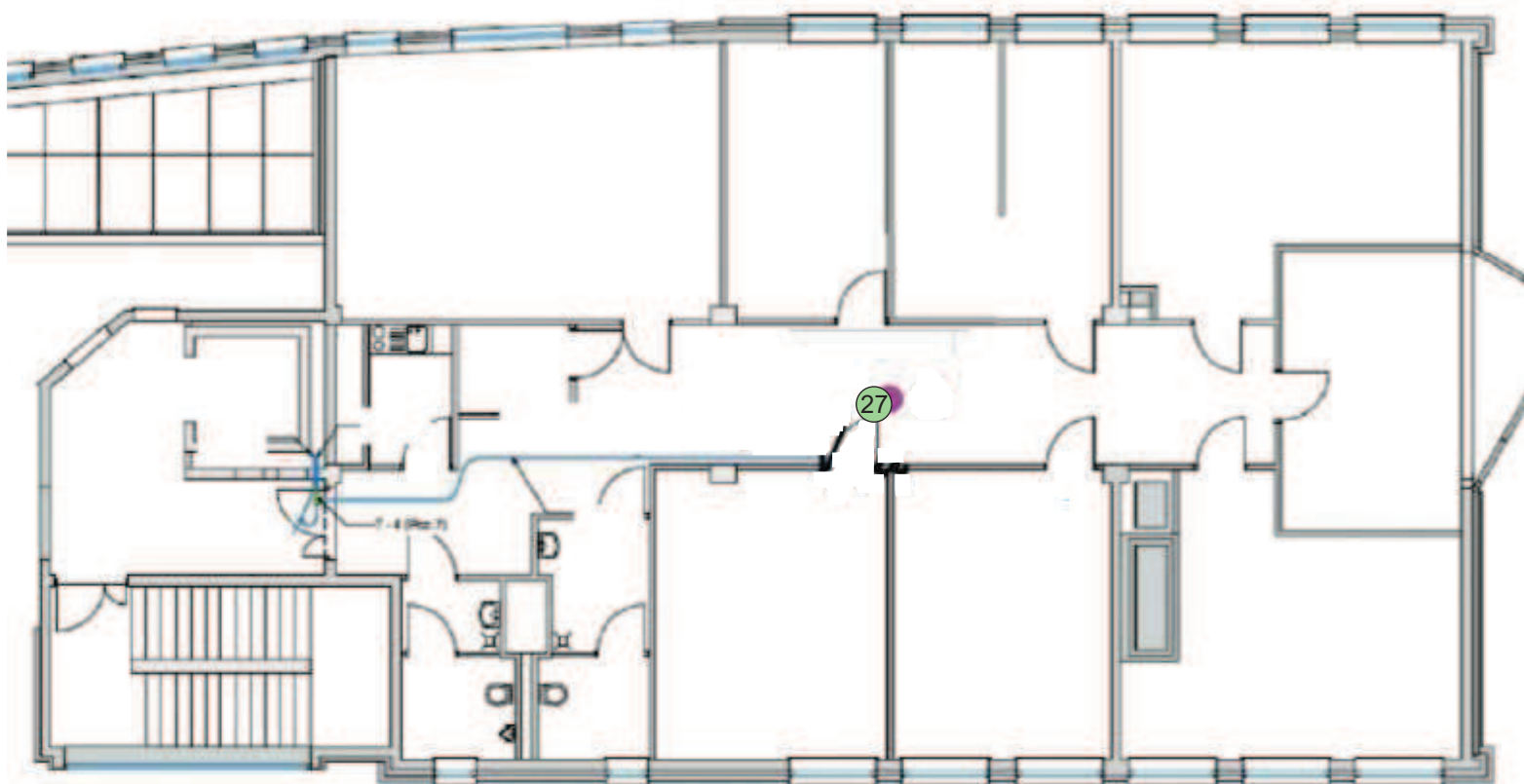
Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. PWR_WROCLAW_RUSKA (77136N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda:  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych



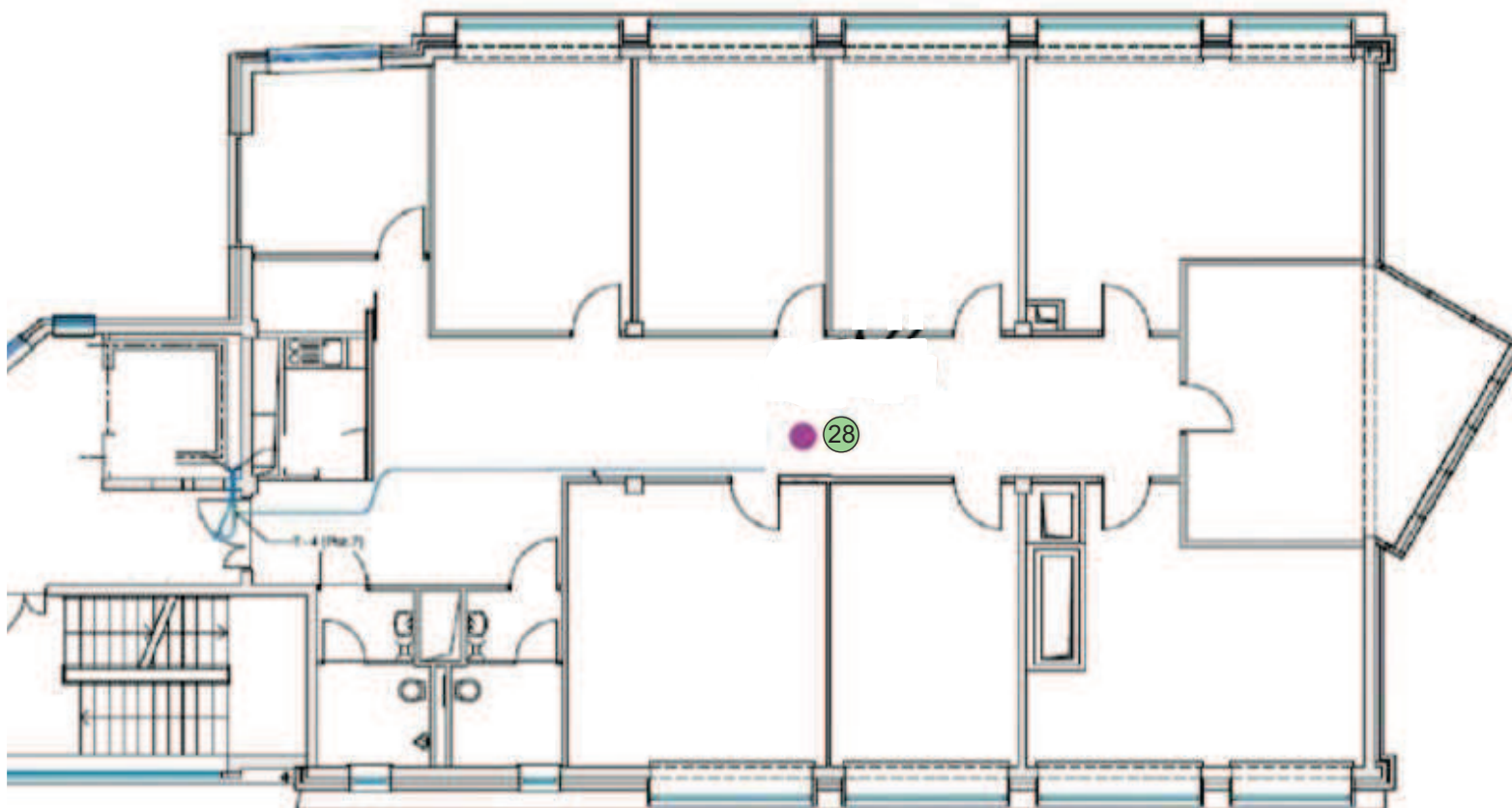
Załącznik nr 3	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 10042 (77136N!) WROCLAW RUSKA IMPEL (PWR_WROCLAW_RUSKA) Usytuowanie pionów pomiarowych w piwnicy budynku
Skala 1:200	Legenda:  Pion pomiarowy  antena dookólna



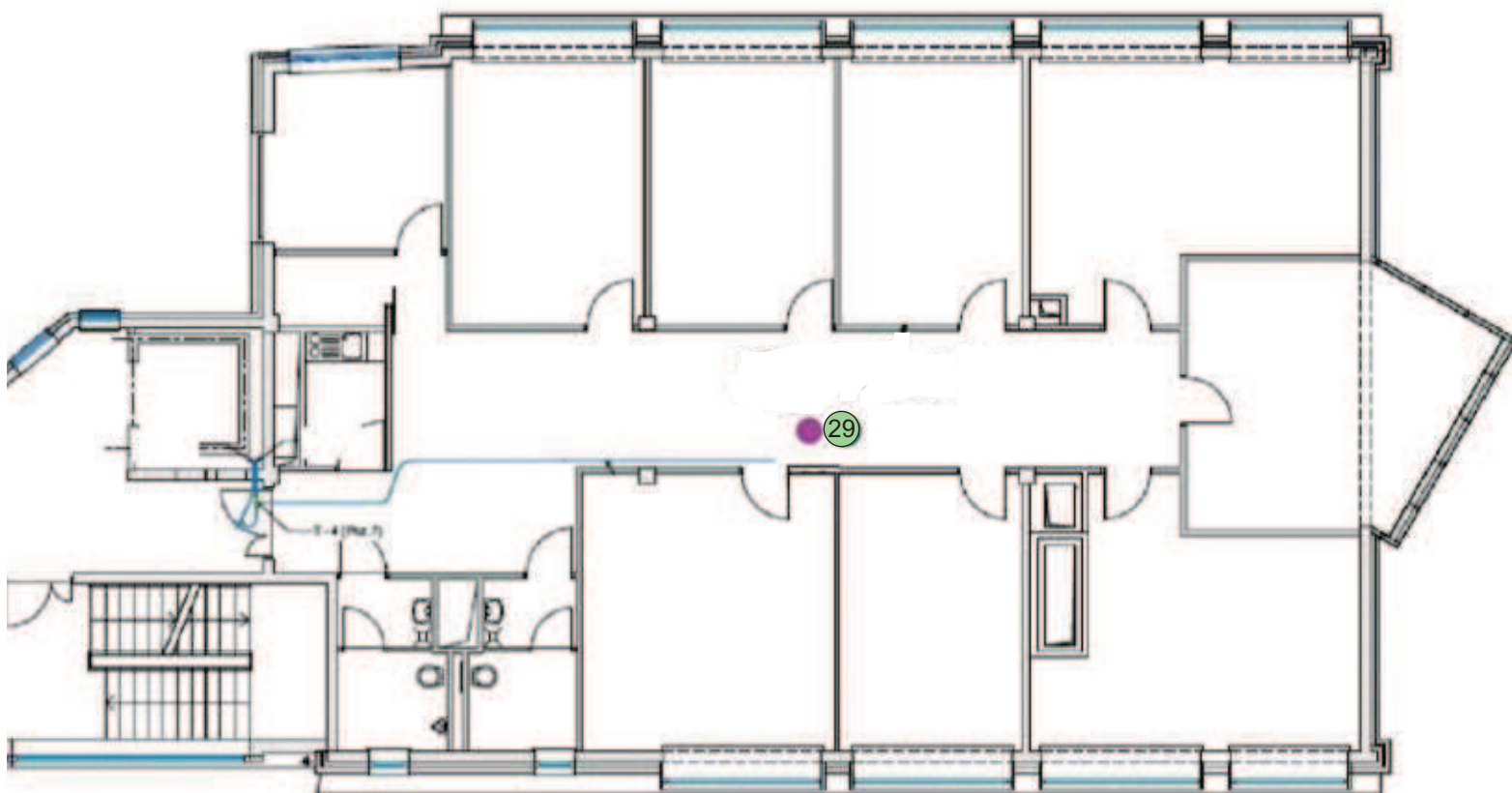
Załącznik nr 4	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 10042 (77136N!) WROCŁAW RUSKA IMPEL (PWR_WROCŁAW_RUSKA) Usytuowanie pionów pomiarowych bezpośrednio pod anteną na parterze budynku
Skala 1:200	Legenda:   Pion pomiarowy antena dookólna



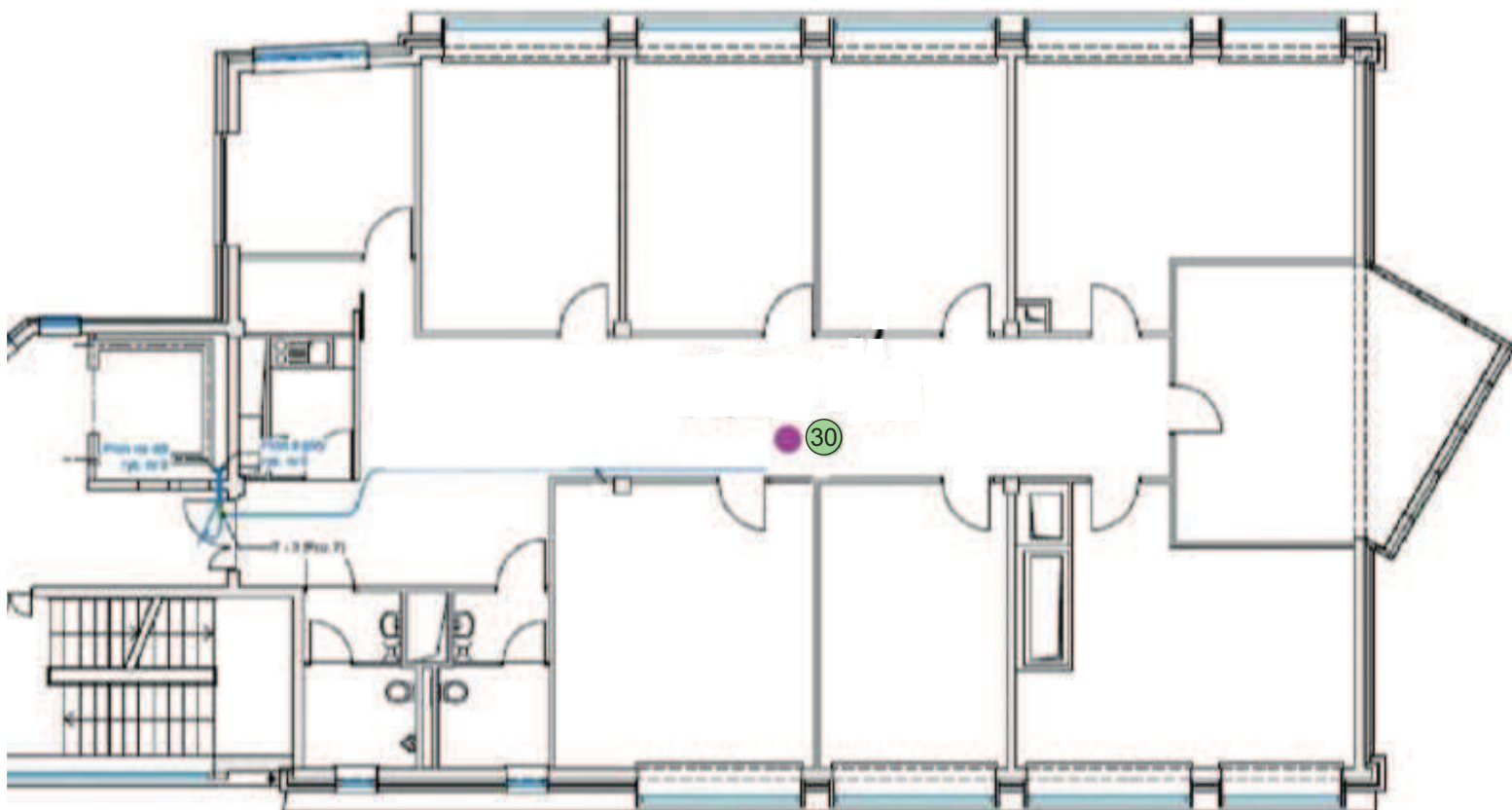
Załącznik nr 5	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 10042 (77136N!) WROCLAW RUSKA IMPEL (PWR_WROCLAW_RUSKA) Usytuowanie pionów pomiarowych bezpośrednio pod anteną na I piętrze budynku
Skala 1:200	Legenda:   Pion pomiarowy antena dookólna



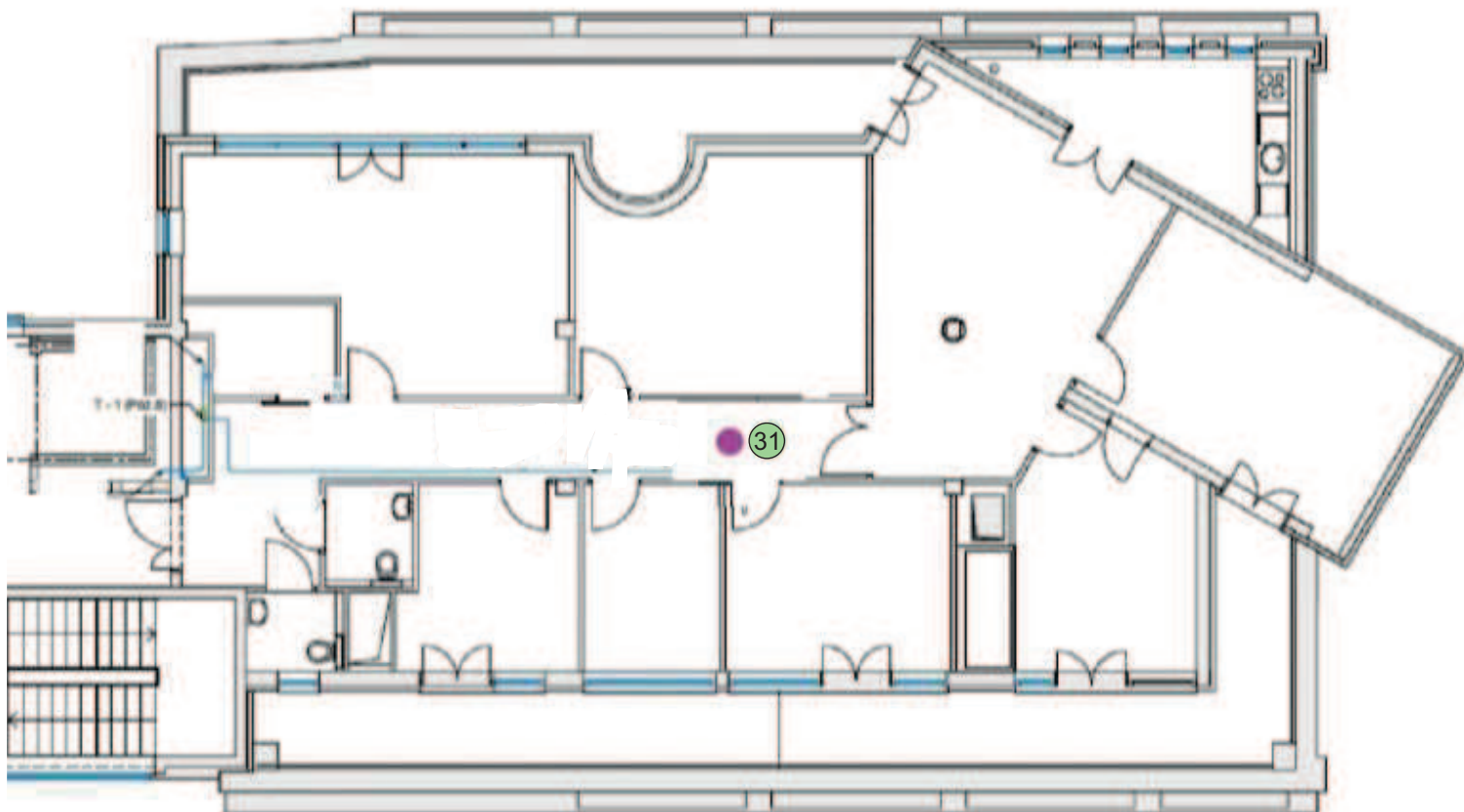
Załącznik nr 6	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 10042 (77136N!) WROCLAW RUSKA IMPEL (PWR_WROCLAW_RUSKA) Usytuowanie pionów pomiarowych bezpośrednio pod anteną na II piętrze budynku
Skala 1:200	Legenda:   Pion pomiarowy antena dookólna



Załącznik nr 7	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 10042 (77136N!) WROCŁAW RUSKA IMPEL (PWR_WROCLAW_RUSKA) Usytuowanie pionów pomiarowych bezpośrednio pod anteną na III piętrze budynku
Skala 1:200	Legenda:   Pion pomiarowy antena dookólna



Załącznik nr 8	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 10042 (77136N!) WROCLAW RUSKA IMPEL (PWR_WROCLAW_RUSKA) Usytuowanie pionów pomiarowych bezpośrednio pod anteną na IV piętrze budynku
Skala 1:200	Legenda:   Pion pomiarowy antena dookólna



Załącznik nr 9	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 10042 (77136N!) WROCLAW RUSKA IMPEL (PWR_WROCLAW_RUSKA) Usytuowanie pionów pomiarowych bezpośrednio pod anteną na V piętrze budynku
Skala 1:200	Legenda:   Pion pomiarowy antena dookólna



Załącznik nr 10

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 10042 (77136N!) WROCŁAW RUSKA IMPEL (PWR_WROCŁAW_RUSKA)
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej

Piony pomiarowe zmierzone w dniu pomiarów tj. 2022-08-31 pozostają bez zmian.

Niniejszy aneks proszę dołączyć do każdej z kopii sprawozdania.

Podpis



Signed by /
Podpisano przez:

Anna Kacperska

Date / Data:
2022-10-25
08:04

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