

SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY LUDNOŚCI I ŚRODOWISKA (OŚ)

Obiekt: **Stacja bazowa WRO1009**

Lokalizacja: **Plac Powstańców Warszawy 1, 50-153 Wrocław**

Data wykonania
pomiarów: **10.10.2022 r. godz. 10.00 – 11.30**

Osoba przeprowadzająca badanie: - Marcin Łazuta			Podpis
			
Sprawozdanie sporządził:	Kierownik techniczny	Data	
		11.10.2022	
Zweryfikował i autoryzował:	Kierownik ds. jakości	Data	Podpis jest prawidłowy Dokument podpisany przez Łukasz Porosa Data: 2022.10.12 09:25:14 CEST
		11.10.2022	

1. Część ogólna

1.1. Nazwa firmy, adres

A-CONNECT Anna Garwol-Porosa, ul. Strażacka 3/2, 58-370 Boguszów-Gorce.

1.2. Akredytacja i uprawnienia laboratorium

Laboratorium badawcze A-CONNECT posiada Certyfikat Laboratorium Badawczego nr AB 1284 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji. Certyfikat jest ważny do dnia 28 września 2023 r.

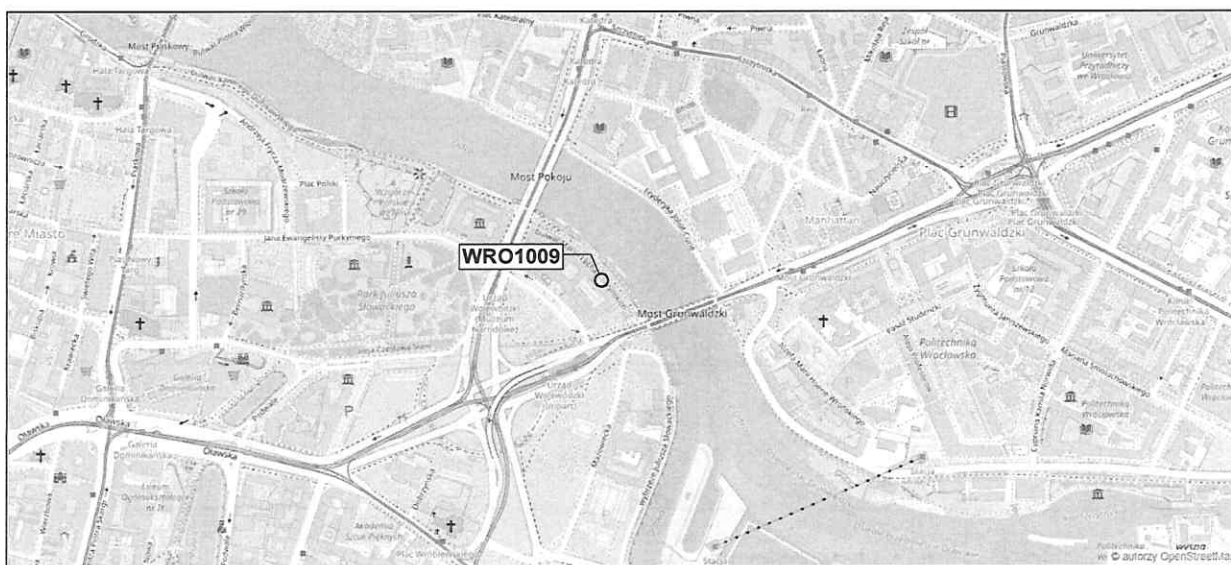
1.3. Nazwa i adres Klienta

P4 Sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa.

1.4. Podstawy opracowania

- a) umowa nr AC/1/2022,
- b) akty prawne:
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.),
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).
 - Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258, Dz. U. z 2022 r. poz. 1121).

1.5. Miejsce wykonania pomiarów



Nazwa stacji:

Stacja bazowa telefonii komórkowej WRO1009.

Lokalizacja stacji:

Plac Powstańców Warszawy 1, 50-153 Wrocław.

Współrzędne geograficzne: 51°06'34.57"N, 17°03'01.26"E

Opis miejsca zainstalowania urządzeń:

Anteny sektorowe znajdują się na wysokości 24 m n.p.t. i skierowane są na azymuty 0°, 120° oraz 240°. Urządzenia nadawczo-odbiorcze zainstalowano na dachu oraz na poddaszu budynku.

1.6. Informacje ogólne o badaniu

Pomiary dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wykonane zostały przez pracowników A-CONNECT wzdłuż głównych oraz pomocniczych kierunków pomiarowych, w miejscach dostępnych dla ludności i terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową. We wszystkich pionach, pomiary wykonano w zakresie wysokości od 0,3 do 2,0 m, przyjmując za wynik pomiaru maksymalną zmierzoną wartość chwilową poziomu pola elektrycznego zgodnie z pkt 11. Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258, Dz. U. z 2022 r. poz. 1121).

Pomiarów nie przeprowadzono w lokalach mieszkalnych oraz użytkowych z uwagi na wprowadzony stan zagrożenia epidemicznego na całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.).

1.7. Metoda badawcza

Zastosowano metodę zgodną z wymaganiami załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258, Dz. U. z 2022 r. poz. 1121).

1.8. Wyposażenie pomiarowe

Nazwa	Typ	Numer fabryczny	Przeznaczenie
Szerokopasmowy miernik pola	NBM-520	D-0650	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF6091	01065	Pomiary pola elektromagnetycznego
Selektywny miernik pola	SRM-3006	R-0182	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	420M-6G	G-0505	Pomiary pola elektromagnetycznego
Tester sond pomiarowych	UTEST-7	01/11	Bieżąca kontrola sond i mierników PEM
Termohigrometr	P330	DE68422510	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Dalmierz laserowy	LD 300	0602743310	Pomiar odległości

Mierniki, za pomocą których wykonano pomiary, zostały poddane wzorcowaniu w dniach 08.03.2022 r. (świadczenie nr LWiMP/W/069/22 – NBM-520/EF6091) oraz 26.02.2021 r. (świadczenie nr LWiMP/W/053/21 – SRM-3006/420M-6G) przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej.

Przed wykonaniem pomiarów mierniki przeszły sprawdzenia poprawności wskazań przeprowadzone z wykorzystaniem urządzenia UTEST- 7, w myśl procedur laboratorium badawczego.

Pomiary wykonano zgodnie z obowiązującą metodyką pomiarową, przepisami prawnymi oraz instrukcją obsługi przyrządów pomiarowych.

16	Teren przy DUW, pl. Powstańców Warszawy 1	51.109633	17.051106	2,0	0,7	2,7	0,007	0,10	0,10	nie przekracza
17	Przy rzece, bulwar Kaczyńskich	51.109491	17.051492	3,2	1,1	4,3	0,011	0,15	0,16	nie przekracza
18	Na moście Grunwaldzkim	51.109294	17.051964	3,0	1,1	4,1	0,011	0,15	0,15	nie przekracza
19	Na moście Grunwaldzkim	51.109458	17.051999	3,7	1,3	5,0	0,013	0,18	0,18	nie przekracza
20	Na moście Grunwaldzkim	51.109651	17.052812	3,4	1,2	4,6	0,012	0,16	0,17	nie przekracza
21	Na moście Grunwaldzkim	51.109618	17.053332	3,7	1,3	5,0	0,013	0,18	0,18	nie przekracza
22	Przy rzece	51.109209	17.053724	3,6	1,3	4,9	0,013	0,18	0,18	nie przekracza
23	Przy rzece	51.108528	17.054201	6,0	2,1	8,1	0,021	0,29	0,29	nie przekracza
24	Okno - parter, wybrzeże Wyspiańskiego 7	51.108784	17.054319	4,9	1,7	6,6	0,018	0,24	0,24	nie przekracza
25	Przy rzece, bulwar Kaczyńskich	51.109889	17.051133	2,4	0,8	3,2	0,008	0,11	0,12	nie przekracza
26	Przy rzece, bulwar Kaczyńskich	51.110192	17.050776	3,5	1,2	4,7	0,012	0,17	0,17	nie przekracza
27	Przy rzece, bulwar Kaczyńskich	51.110337	17.050290	3,3	1,2	4,5	0,012	0,16	0,16	nie przekracza
28	Przy rzece, bulwar Kaczyńskich	51.110564	17.050293	3,6	1,3	4,9	0,013	0,18	0,18	nie przekracza
29	Przy rzece, bulwar Kaczyńskich	51.110714	17.049791	3,4	1,2	4,6	0,012	0,16	0,17	nie przekracza
30	Na moście Pokoju	51.111122	17.048981	3,3	1,2	4,5	0,012	0,16	0,16	nie przekracza
31	Na moście Pokoju	51.111644	17.049346	4,6	1,6	6,2	0,016	0,22	0,23	nie przekracza
32	Na moście Pokoju	51.112061	17.049625	5,7	2,0	7,7	0,020	0,28	0,28	nie przekracza
33	Chodnik, ul. Wyszyńskiego	51.112405	17.049942	3,1	1,1	4,2	0,011	0,15	0,15	nie przekracza
34	Przy budynku biblioteki, ul. Joliot-Curie 12	51.112068	17.050280	6,4	2,3	8,7	0,023	0,31	0,32	nie przekracza
35	Okno - parter, przy schodach, biblioteka, ul. Joliot-Curie 12	-	-	9,1	3,2	12,3	0,033	0,44	0,45	nie przekracza
36	Przy budynku biblioteki, ul. Joliot-Curie 12	51.111820	17.050880	6,3	2,2	8,5	0,023	0,30	0,31	nie przekracza
37	Przy rzece	51.111849	17.050306	4,6	1,6	6,2	0,016	0,22	0,23	nie przekracza
38	Przy rzece	51.111558	17.051068	4,1	1,4	5,5	0,015	0,20	0,20	nie przekracza
39	Okno korytarza - II/III p., teren DUW, pl. Powstańców Warszawy 1	-	-	0,9	0,3	1,2	0,003	0,04	0,04	nie przekracza
40	Okno korytarza - III p., teren DUW, pl. Powstańców Warszawy 1	-	-	0,6	0,2	0,8	0,002	0,03	0,03	nie przekracza
41	Korytarz - III p., teren DUW, pl. Powstańców Warszawy 1	-	-	0,5	0,2	0,7	0,002	0,03	0,03	nie przekracza
42	Korytarz - III p., teren DUW, pl. Powstańców Warszawy 1	-	-	0,5	0,2	0,7	0,002	0,03	0,03	nie przekracza
43 ¹	Korytarz - III p., teren DUW, pl. Powstańców Warszawy 1	-	-	0,5	0,2	0,7	0,002	0,03	0,03	nie przekracza
44	Korytarz - III p., teren DUW, pl. Powstańców Warszawy 1	-	-	0,6	0,2	0,8	0,002	0,03	0,03	nie przekracza
45	Okno biura - III p., pokój 3004B, teren DUW, pl. Powstańców Warszawy 1	-	-	4,5	1,6	6,1	0,016	0,22	0,22	nie przekracza
46	Okno biura - III p., pokój 3002A, teren DUW, pl. Powstańców Warszawy 1	-	-	5,8	2,0	7,8	0,021	0,28	0,28	nie przekracza
47	Okno korytarza - II/III p., teren DUW, pl. Powstańców Warszawy 1	-	-	1,3	0,5	1,8	0,005	0,06	0,07	nie przekracza

Oznaczenia:

E - zmierzona maksymalna wartość chwilowa natężenia pola elektrycznego.

U - rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia $k=2$ (poziom ufności 95%) – $U = k \times u_c$.

E + U – wynik pomiaru powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru.

H – wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego z uwzględnieniem rozszerzonej niepewności pomiaru.

WME – wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności lub terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową dla składowej elektrycznej pola.

WMH – wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności lub terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową dla składowej magnetycznej pola.

Do wyznaczenia wartości wskaźnikowych poziomu emisji pól elektromagnetycznych przyjęto najbardziej restrykcyjne wartości dopuszczalne natężenia pola elektrycznego (28 V/m) i magnetycznego (0,073 A/m).

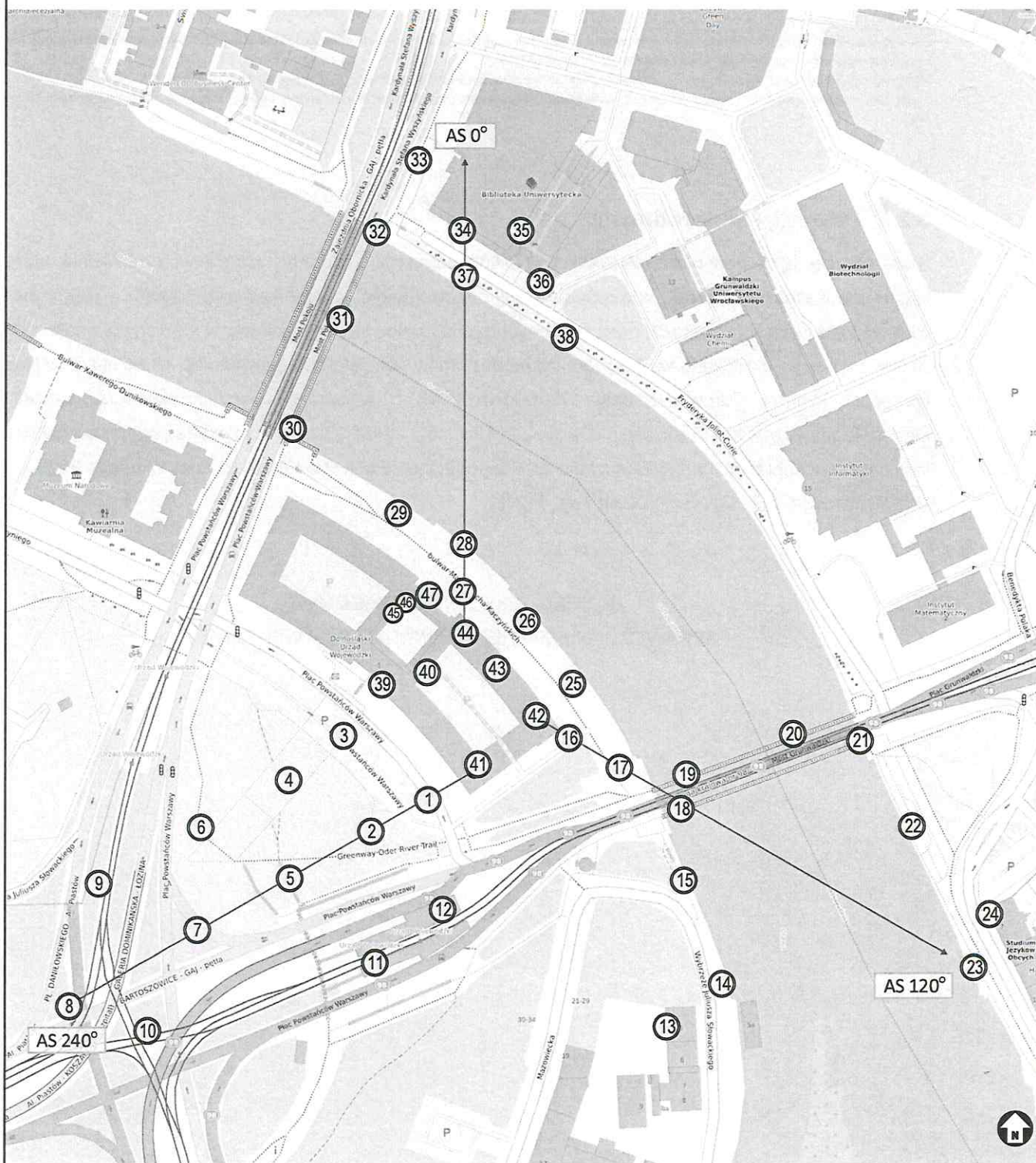
** Wartość natężenia pola E wyznaczona na podstawie świadectwa wzorcowania wg zależności: $E_{poprawne} = E_{wskazywane} \cdot C_d(E)$*

¹ - wartość zmierzona <0,5 V/m jest spoza zakresu akredytacji Laboratorium. Do obliczenia wyniku pomiaru przyjęto wartość dolnej granicy zakresu akredytacji.

3.2. Stwierdzenie zgodności

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od Klienta, które są istotne dla ważności wyników, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej **WRO1009** w miejscach dostępnych dla ludności i terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, w których dokonano pomiaru, nie zostały przekroczone wartości graniczne poziomów pól elektromagnetycznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448). Stosowana zasada podejmowania decyzji jest zgodna z punktami 11 i 26 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 258, Dz. U. z 2022 r. poz. 1121).

KONIEC TEKSTU SPRAWOZDANIA
SPRAWOZDANIE ZAWIERA PONADTO RYSUNEK O NR 1



Rysunek 1	Obiekt Stacja bazowa WRO1009, Plac Powstańców Warszawy 1, 50-153 Wrocław				
Podziałka 1:3000	Temat rysunku Rozmieszczenie pionów pomiarowych wokół stacji bazowej				
Wykonał	Marcin Łazuta	Data	2022-10-11	Sprawozdanie nr	P4/229/2022
Sprawdził	Łukasz Porosa	Data	2022-10-11	Sprawa nr	AC/1/2022