


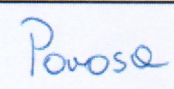

SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY LUDNOŚCI I ŚRODOWISKA (OŚ)

Obiekt: **Stacja bazowa BT 34103 WRO BYSTRZYCKA**

Lokalizacja: **Wrocław, ul. Bystrzycka 24**

Data wykonania
pomiarów: **13.03.2020 r.**

Osoba przeprowadzająca badanie:		Podpis	
- Marcin Łazuta			
Sprawozdanie sporządził:	Kierownik ds. jakości	Data	
		18.03.2020	
Zweryfikował i autoryzował:	Kierownik techniczny	Data	
		18.03.2020	

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

AXIANS Networks Poland Sp. z o.o., ul. Żupnicza 17, 03-821 Warszawa.

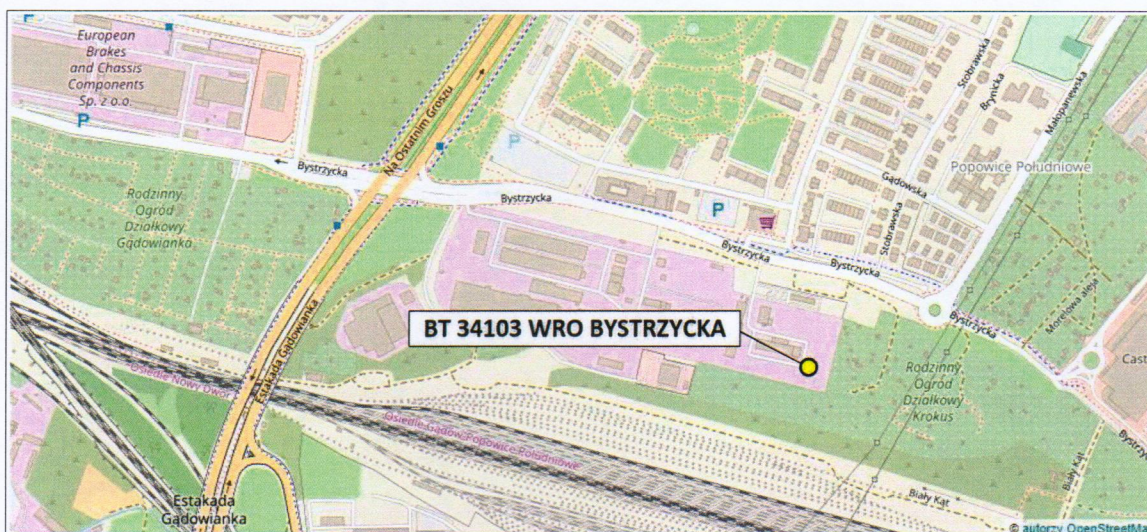
1.4. Nazwa i adres prowadzących instalację

Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa,
Nordisk Polska Sp. z o.o. al. Stanów Zjednoczonych 61a, 04-028 Warszawa.

1.5. Podstawy opracowania

- a) zlecenie nr AC/5/2020,
- b) akty prawne:
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 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).

1.6. Miejsce wykonania pomiarów



Nazwa stacji:

Stacja bazowa telefonii komórkowej BT 34103 WRO BYSTRZYCKA.

Lokalizacja stacji:

Urządzenia badanej stacji bazowej zainstalowane są na wieży – Wrocław, ul. Bystrzycka 24.

Współrzędne geograficzne stacji: N: 51°-07'-03,05" E: 16°-58'-48,36"

Opis miejsca zainstalowania urządzeń:

Anteny sektorowe znajdują się na wysokości 25,2-42,3 m n.p.t. i skierowane są na azymuty 0°, 60°, 120°, 180°, 240° oraz 300°. Anteny linii radiowych umiejscowione są na wysokości 31,9-32,2 m n.p.t. i skierowane na azymuty 78° oraz 114°. Urządzenia nadawczo-odbiorcze zainstalowano na wieży oraz w kontenerze technicznym.

1.7. 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, w których mogą przebywać ludzie. 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.

1.8. Metoda badawcza

Zastosowano metodę znormalizowaną w oparciu o załącznik 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).

1.9. 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
Tester sond pomiarowych	UTEST-7	01/11	Bieżąca kontrola sond i mierników PEM
Termohigrometr	P330	DE68422510	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Odbiornik GPS	H P20 Lite	9WV4C18B23032465	Pomiar współrzędnych geograficznych

Miernik, za pomocą którego wykonano pomiary, został poddany wzorcowaniu w dniu 02.03.2020 r. przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej (świadczenie nr LWiMP/W/068/20).

Przed wykonaniem pomiarów miernik przeszedł sprawdzenie 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 przyrządu pomiarowego.

1.10. Wyznaczanie niepewności pomiaru

Ocena niepewności następuje według procedury stosowanej w laboratorium. W przypadku badanego obiektu składniki tej niepewności są następujące:

- niepewność wynikająca z wzorcowaniu zestawu pomiarowego - zależna od częstotliwości i natężenia pola elektrycznego,
- niepewność wynikająca z charakterystyki przestrzennej sondy (izotropowość),
- niepewność temperaturowa sondy,
- niepewność wzorcowania miernika,

- niepewność wynikająca z powtarzalności wyników pomiarów.

Niepewność pomiaru przedstawiona w tabeli jest pierwiastkiem sumy kwadratów podanych składników.

Niepewność rozszerzona % (k=2, poziom ufności 95%)					
Zakres natężenia [V/m]	Częstotliwość				
	100-399 MHz	400 – 6000 MHz	8-18 GHz	23-50 GHz	60-90 GHz
0,8 ¹ – 50	17,76	23,50	21,79	24,99	40,82
50,1-300	23,99	28,50			

¹ Dla wartości poniżej czułości zestawu pomiarowego (< 0,8 V/m) przyjmuje się niepewność jak dla zakresu 0,8-50 V/m.

Poprawną wartość natężenia pola E, przy częstotliwości 8-90 GHz, wyznacza się na podstawie świadectwa wzorcowania wg zależności: $E \text{ poprawne} = E \text{ wskazywane} * C d (E) * C f (f)$

Oszacowana niepewność dla pozostałych przyrządów używanych podczas wykonywania pomiarów wynosi:

- dla odbiornika GPS: dokładność wyznaczania współrzędnych geograficznych $\pm 5 \text{ m}$,
- dla termohigrometru:
 - dokładność podawanej wilgotności w trakcie wykonywania pomiarów $\pm 2\%$,
 - dokładność podawanej temperatury w trakcie wykonywania pomiarów $\pm 1^\circ\text{C}$.

1.11. Stwierdzenie zgodności

Laboratorium przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiem stosuje zasadę podejmowania decyzji w oparciu o pasmo ochronne (guard band) - ISO/IEC Guide 98-4:2012.

2. Informacja o badanym urządzeniu

2.1. Dane źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Informacje o źródłach promieniowania podane przez Zleceniodawcę.

Anteny sektorowe						
Numer anteny	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Azymut	60°	180°	300°	60°	180°	300°
Producent anteny	Kathrein	Kathrein	Kathrein	Kathrein	Kathrein	Kathrein
Typ anteny	742265	742265	742265	80010511V01	80010511V01	80010511V01
Częstotliwość	900 MHz	900 MHz	900 MHz	1800/2100 MHz	1800/2100 MHz	1800/2100 MHz
Moc EIRP	3774 W	3182 W	3182 W	5281 W	5281 W	5281 W
Wysokość n.p.t.	28,7 m	28,7 m	28,7 m	25,2 m	25,2 m	25,2 m
Tilt średni	5°	5°	4°	3°/3°	3°/3°	3°/3°

Anteny sektorowe						
Numer anteny	A7	A8	A9	A10	A11	A12
Azymut	0°	120°	240°	60°	180°	300°
Producent anteny	Kathrein	Kathrein	Kathrein	Huawei	Huawei	Huawei
Typ anteny	741516	741516	741516	A264518R0V06	A264518R0V06	A264518R0V06
Częstotliwość	420 MHz	420 MHz	420 MHz	2600 MHz	2600 MHz	2600 MHz
Moc EIRP	957 W	957 W	957 W	4086 W	4086 W	4086 W
Wysokość n.p.t.	42,3 m	42,3 m	42,3 m	25,2 m	25,2 m	25,2 m
Tilt średni	0°	0°	0°	3°	3°	3°

Anteny sektorowe						
Numer anteny	A13	A14	A15	A16	A17	A18
Azymut	60°	60°	180°	180°	300°	300°
Producent anteny	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei
Typ anteny	A264518R0V06	A264518R0V06	A264518R0V06	A264518R0V06	A264518R0V06	A264518R0V06
Częstotliwość	2600 MHz	2600 MHz	2600 MHz	2600 MHz	2600 MHz	2600 MHz
Moc EIRP	9662 W	3395 W	3395 W	3395 W	3395 W	3395 W
Wysokość n.p.t.	28,7 m	28,7 m	28,7 m	28,7 m	28,7 m	28,7 m
Tilt średni	5°	5°	5°	5°	4°	4°

Anteny linii radiowych		
Numer anteny	RL1	RL2
Azymut	78°	114°
Typ anteny	UKY 210 75/SC15	VHLP1-80
Częstotliwość	38 GHz	80 GHz
Moc nadajnika	2 dBm	19 dBm
Średnica	0,3 m	0,3 m
Wysokość n.p.t.	32,2 m	31,9 m

INNE ŹRÓDŁA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO: Inny operator w pobliżu.

2.2. Sposób identyfikacji widma emitowanego pola elektromagnetycznego

Parametry pracy stacji bazowej uzyskane od Zleceniodawcy.

2.3. Warunki emisji podczas badania

Pomiary wykonano przy działającej stacji bazowej w trybie komercyjnym dla średniego pochylenia wiązki anten (tiltu) zgodnie z danymi przedstawionymi w pkt 2.1.

2.4. Tryb pracy badanego urządzenia emitującego pole elektromagnetyczne

Badana stacja bazowa jest aktywna (emituje promieniowanie elektromagnetyczne) przez całą dobę.

2.5. Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów

- temperatura: 10,3°C,
- wilgotność: 42,7%,
- opady: brak.

3. Wyniki i przebieg pomiarów rozkładu pola wokół źródła

W trakcie badania przedmiotem pomiaru w wybranych pionach pomiarowych było natężenie pola elektrycznego E, natomiast natężenie pola magnetycznego H podlega wyliczeniu analitycznemu z zależności $H = E/377 \Omega$. Graniczne wartości natężenia pola elektrycznego oraz pola magnetycznego podano poniżej:

Częstotliwość (f)	Wartość dopuszczalna natężenia pola elektrycznego [V/m]	Wartość dopuszczalna natężenia pola magnetycznego [A/m]
10 MHz – 400 MHz	28	0,073
420 MHz	28,2	0,076
800 MHz	38,9	0,105
900 MHz	41,3	0,111
1800 MHz	58,3	0,157
2 GHz – 300 GHz	61	0,16

3.1. Wyniki uzyskane w trakcie pomiarów

Uzyskane wyniki pomiarów pola elektrycznego przedstawiono w zamieszczonej poniżej tabeli. Pomiarzy w paśmie pracy anten uwzględniające anteny innych operatorów (100 MHz – 80 GHz).

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne		E [V/m]	P _p	E _{pp} [V/m]	U [V/m]	E _{pp} + U [V/m]	H [A/m]	W _{ME}	W _{MH}	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E									
1	Teren firmy Zaberd, ul. Bystrzycka 24	51.117855	16.980106	1,00	1,40	1,40	0,33	1,73	0,005	0,06	0,06	nie przekracza
2	Teren firmy Zaberd, ul. Bystrzycka 24	51.117656	16.979735	0,90	1,40	1,26	0,30	1,56	0,004	0,06	0,06	nie przekracza
3	Teren firmy Zaberd, ul. Bystrzycka 24	51.117953	16.978931	0,80	1,40	1,12	0,26	1,38	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
4	Okno - II p., teren firmy Zaberd, ul. Bystrzycka 24	51.118097	16.979113	1,70	1,40	2,38	0,56	2,94	0,008	0,10	0,11	nie przekracza
5	Teren handlowo-usługowy, ul. Bystrzycka 26	51.118205	16.978228	1,20	1,40	1,68	0,39	2,07	0,006	0,07	0,08	nie przekracza
6	Teren handlowo-usługowy, ul. Bystrzycka 26	51.118444	16.977563	1,10	1,40	1,54	0,36	1,90	0,005	0,07	0,07	nie przekracza
7	Teren handlowo-usługowy, ul. Bystrzycka 26	51.118313	16.977295	1,40	1,40	1,96	0,46	2,42	0,006	0,09	0,09	nie przekracza
8	Teren handlowo-usługowy, ul. Bystrzycka 26	51.118656	16.976973	1,80	1,40	2,52	0,59	3,11	0,008	0,11	0,11	nie przekracza
9	Teren handlowo-usługowy, ul. Bystrzycka 26	51.118815	16.976538	1,90	1,40	2,66	0,63	3,29	0,009	0,12	0,12	nie przekracza
10	Teren handlowo-usługowy, ul. Bystrzycka 26	51.118636	16.976479	2,00	1,40	2,80	0,66	3,46	0,009	0,12	0,13	nie przekracza
11	Teren handlowo-usługowy, ul. Bystrzycka 26	51.118953	16.976495	1,90	1,40	2,66	0,63	3,29	0,009	0,12	0,12	nie przekracza
12	Okno sklepu - I p., ul. Bystrzycka 69C	51.119421	16.977236	1,20	1,40	1,68	0,39	2,07	0,006	0,07	0,08	nie przekracza
13	Chodnik, ul. Bystrzycka	51.119145	16.977645	1,10	1,40	1,54	0,36	1,90	0,005	0,07	0,07	nie przekracza
14	Parking, ul. Bystrzycka	51.118680	16.978888	1,40	1,40	1,96	0,46	2,42	0,006	0,09	0,09	nie przekracza
15	Teren myjni samochodowej, ul. Bystrzycka	51.118380	16.980111	1,30	1,40	1,82	0,43	2,25	0,006	0,08	0,08	nie przekracza
16	Teren ogródków działkowych	51.117683	16.980535	0,90	1,40	1,26	0,30	1,56	0,004	0,06	0,06	nie przekracza
17	Teren ogródków działkowych	51.117885	16.981114	1,10	1,40	1,54	0,36	1,90	0,005	0,07	0,07	nie przekracza
18	Teren ogródków działkowych	51.117771	16.981988	0,90	1,40	1,26	0,30	1,56	0,004	0,06	0,06	nie przekracza
19	Teren ogródków działkowych	51.117670	16.981232	0,70	1,40	0,98	0,23	1,21	0,003	0,04	0,04	nie przekracza
20	Teren ogródków działkowych	51.117575	16.980519	0,60	1,40	0,84	0,20	1,04	0,003	0,04	0,04	nie przekracza
21	Teren ogródków działkowych	51.117447	16.980385	0,90	1,40	1,26	0,30	1,56	0,004	0,06	0,06	nie przekracza
22	Teren ogródków działkowych	51.117390	16.980465	0,80	1,40	1,12	0,26	1,38	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
23	Teren ogródków działkowych	51.117249	16.981077	0,90	1,40	1,26	0,30	1,56	0,004	0,06	0,06	nie przekracza
24	Teren ogródków działkowych	51.117070	16.981321	1,20	1,40	1,68	0,39	2,07	0,006	0,07	0,08	nie przekracza
25	Teren ogródków działkowych	51.117050	16.981793	1,00	1,40	1,40	0,33	1,73	0,005	0,06	0,06	nie przekracza
26	Teren ogródków działkowych	51.116754	16.982233	1,10	1,40	1,54	0,36	1,90	0,005	0,07	0,07	nie przekracza
27	Teren zielony	51.116370	16.983252	0,70	1,40	0,98	0,23	1,21	0,003	0,04	0,04	nie przekracza
28	Teren zielony	51.116026	16.984207	0,60	1,40	0,84	0,20	1,04	0,003	0,04	0,04	nie przekracza
29	Teren ogródków działkowych	51.115616	16.985355	0,60	1,40	0,84	0,20	1,04	0,003	0,04	0,04	nie przekracza
30	Teren zielony	51.116447	16.981589	0,70	1,40	0,98	0,23	1,21	0,003	0,04	0,04	nie przekracza

31	Teren ogródków działkowych	51.117229	16.980108	1,00	1,40	1,40	0,33	1,73	0,005	0,06	0,06	nie przekracza
32	Teren ogródków działkowych	51.117276	16.979422	0,90	1,40	1,26	0,30	1,56	0,004	0,06	0,06	nie przekracza
33	Teren zielony	51.116966	16.978569	1,10	1,40	1,54	0,36	1,90	0,005	0,07	0,07	nie przekracza
34	Teren zielony	51.116683	16.980098	1,40	1,40	1,96	0,46	2,42	0,006	0,09	0,09	nie przekracza
35	Przy torach kolejowych	51.116151	16.980108	1,80	1,40	2,52	0,59	3,11	0,008	0,11	0,11	nie przekracza
36	Przy torach kolejowych	51.115518	16.980108	2,20	1,40	3,08	0,72	3,80	0,010	0,14	0,14	nie przekracza
37	Przy torach kolejowych	51.114945	16.980108	2,40	1,40	3,36	0,79	4,15	0,011	0,15	0,15	nie przekracza
38	Przy budynku kolejowym	51.115181	16.983402	1,80	1,40	2,52	0,59	3,11	0,008	0,11	0,11	nie przekracza
39	Przy torach kolejowych	51.115653	16.978231	2,00	1,40	2,80	0,66	3,46	0,009	0,12	0,13	nie przekracza
40	Przy torach kolejowych	51.116670	16.977726	1,10	1,40	1,54	0,36	1,90	0,005	0,07	0,07	nie przekracza
41	Przy torach kolejowych	51.116353	16.976868	1,30	1,40	1,82	0,43	2,25	0,006	0,08	0,08	nie przekracza
42	Przy torach kolejowych	51.115989	16.975913	1,30	1,40	1,82	0,43	2,25	0,006	0,08	0,08	nie przekracza
43	Przy torach kolejowych	51.115585	16.974819	1,20	1,40	1,68	0,39	2,07	0,006	0,07	0,08	nie przekracza
44	Przy torach kolejowych	51.116818	16.975205	1,30	1,40	1,82	0,43	2,25	0,006	0,08	0,08	nie przekracza
45	Teren zielony	51.118114	16.981736	1,20	1,40	1,68	0,39	2,07	0,006	0,07	0,08	nie przekracza
46	Na przejściu dla pieszych, ul. Małopanewska	51.118437	16.982627	2,90	1,40	4,06	0,95	5,01	0,013	0,18	0,18	nie przekracza
47	Wejście do budynku - I p., ul. Gądowska 8C	51.118663	16.982503	1,50	1,40	2,10	0,49	2,59	0,007	0,09	0,09	nie przekracza
48	Wejście do budynku - I p., ul. Gądowska 2N	51.119124	16.982959	1,30	1,40	1,82	0,43	2,25	0,006	0,08	0,08	nie przekracza
49	Teren ogródków działkowych	51.118639	16.983174	2,40	1,40	3,36	0,79	4,15	0,011	0,15	0,15	nie przekracza
50	Teren ogródków działkowych	51.118841	16.983737	2,00	1,40	2,80	0,66	3,46	0,009	0,12	0,13	nie przekracza
51	Jezdnia, ul. Bystrzycka	51.117030	16.985609	1,50	1,40	2,10	0,49	2,59	0,007	0,09	0,09	nie przekracza
52	Droga wewnętrzna, ul. Bystrzycka	51.118969	16.980106	1,20	1,40	1,68	0,39	2,07	0,006	0,07	0,08	nie przekracza
53	Okno - I p., ul. Bystrzycka 51	51.119084	16.980240	1,00	1,40	1,40	0,33	1,73	0,005	0,06	0,06	nie przekracza
54	Balkon - I p., ul. Kwiska 204	51.119491	16.980041	0,60	1,40	0,84	0,20	1,04	0,003	0,04	0,04	nie przekracza
55	Okno - I p., ul. Gądowska 40	51.119906	16.980127	0,80	1,40	1,12	0,26	1,38	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
56	Parking przy markecie Biedronka, ul. Bystrzycka 55	51.119151	16.979129	1,20	1,40	1,68	0,39	2,07	0,006	0,07	0,08	nie przekracza
57	Balkon - VI p., ul. Kwiska 63/20	51.119734	16.979521	2,10	1,40	2,94	0,69	3,63	0,010	0,13	0,13	nie przekracza
58	Balkon - V p., ul. Kwiska 59/16	51.120007	16.979655	2,00	1,40	2,80	0,66	3,46	0,009	0,12	0,13	nie przekracza
59	Droga osiedlowa, ul. Kwiska	51.120724	16.980111	0,80	1,40	1,12	0,26	1,38	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
60	Parking osiedlowy, ul. Kwiska	51.121357	16.980111	0,60	1,40	0,84	0,20	1,04	0,003	0,04	0,04	nie przekracza
61	Balkon - IV p., ul. Kwiska 33/15	51.120953	16.980213	1,20	1,40	1,68	0,39	2,07	0,006	0,07	0,08	nie przekracza
62	Okno korytarza - VI p., ul. Kwiska 43	51.120970	16.978990	0,70	1,40	0,98	0,23	1,21	0,003	0,04	0,04	nie przekracza
63	Okno korytarza - V p., ul. Kwiska 41	51.121101	16.979070	0,60	1,40	0,84	0,20	1,04	0,003	0,04	0,04	nie przekracza

Oznaczenia:

E - zmierzona maksymalna wartość chwilowa natężenia pola elektrycznego.

P_p – współczynnik korekcyjny (poprawka pomiarowa) uwzględniający maksymalne parametry pracy stacji bazowej.

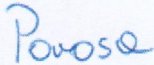
E_{Pp} – wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu współczynnika korekcyjnego (*E* x *P_p*)

*U - rozszerzona niepewność wartości natężenia pola elektrycznego uwzględniającego poprawkę pomiarową (poziom ufności 95%).
H – wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego.
WME - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola.
WMH - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola.
* - wartość zmierzona <0,5 V/m jest spoza zakresu akredytacji Laboratorium.*

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej **BT 34103 WRO BYSTRZYCKA** w miejscach dostępnych dla ludności, w których dokonano pomiaru, nie została przekroczona graniczna wartość natężenia pola elektrycznego E określona 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).

Sprawozdanie sporządził

Łukasz Porosa



Sprawozdanie zweryfikował i autoryzował

Marcin Łazuta

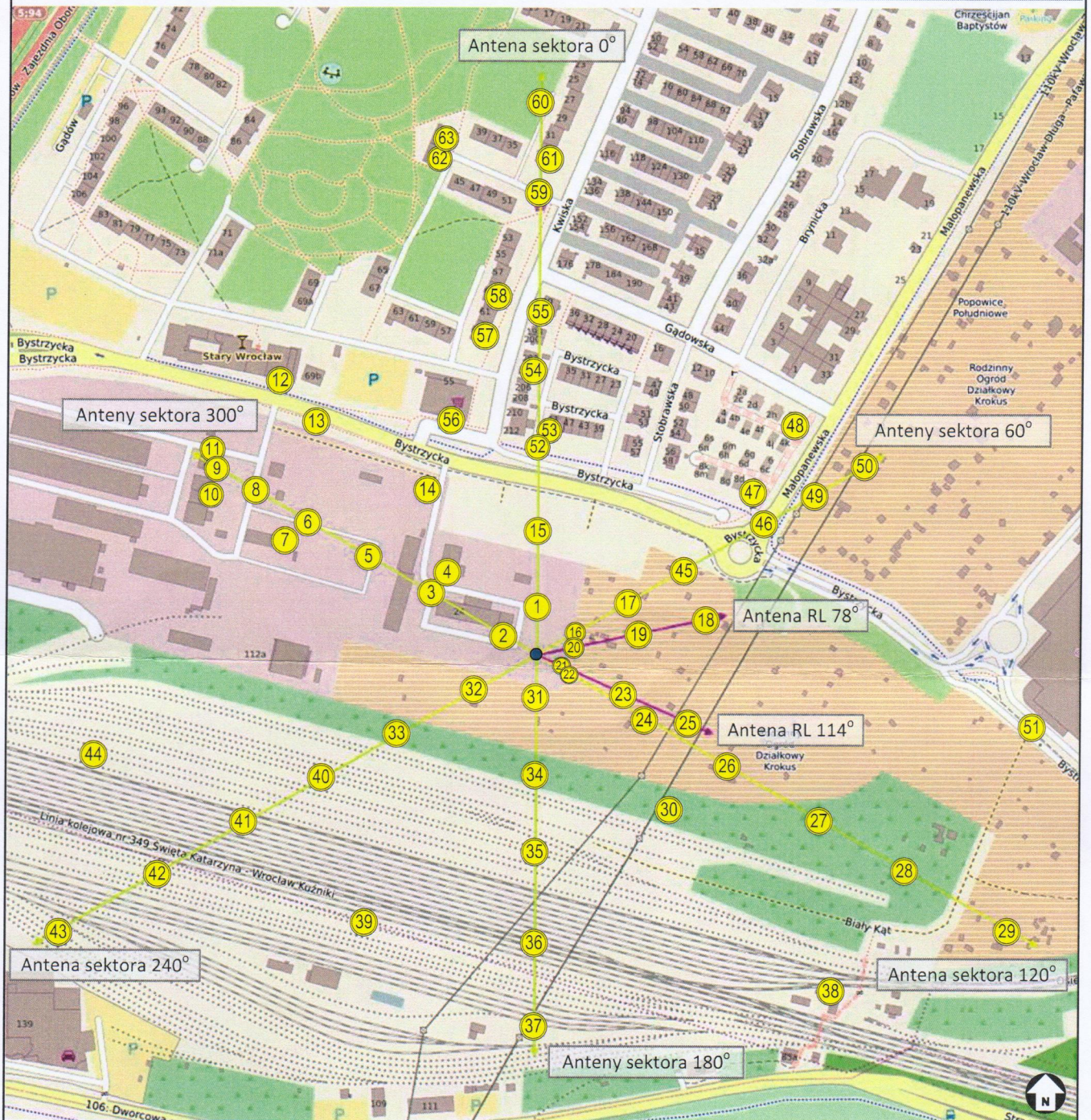



KONIEC TEKSTU SPRAWOZDANIA

SPRAWOZDANIE ZAWIERA PONADTO RYSUNEK O NR 1

Niniejsze sprawozdanie może zostać wykorzystane przez Zleceniodawcę jedynie jako rezultat realizacji obowiązku wynikającego z ustaw wymienionych w pkt 1.5 tegoż opracowania.

Strefy badań
 $0^\circ, 120^\circ, 240^\circ = 423 \text{ m}$
 $60^\circ, 180^\circ, 300^\circ = 287 \text{ m}$



Rysunek 1	Objekt Stacja bazowa BT 34103 WRO BYSTRZYCKA, Wrocław, ul. Bystrzycka 24		
Podziałka 1:4500	Temat rysunku Rozmieszczenie pionów pomiarowych wokół stacji bazowej		
Wykonał <i>Parosa</i>	Data 2020-03-18	Sprawozdanie nr S/284/2020	
Sprawdził <i>Janek</i>	Data 2020-03-18	Sprawa nr AC/5/2020	