



AB 1571

SOLDI

SOLDI s.c. Robert Kłosek, Leszek Duda
ul. Bieżanowska 22
30-812 Kraków

Sprawozdanie nr 129/2020/OS/03

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od zleceniodawcy)

WRO1239

ul. Szewska 36A, dz. Nr 10/2, AR-26
obręb Stare Miasto, 50-139 Wrocław
pow. Wrocław, woj. dolnośląskie
51°06'46.90"N, 17°02'10.32"E

Współrzędne geograficzne:

Data wykonania pomiarów:

17.06.2020 r.

Data wykonania sprawozdania:

22.06.2020 r.

Zleceniodawca:

P4 Sp. z o.o.
ul. Taśmowa 7
02-677 Warszawa

Bez pisemnej zgody laboratorium, sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

5. Dane techniczne zainstalowanych źródeł pól

Tabela Nr 1 – Szczegółowe dane źródła pól dla anten mikrofalowych
Tabela Nr 1a – Szczegółowe dane źródła pól dla anten sektorowych

Tabela Nr 1

Lp.	Antena					
	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/Producent	Średnica anteny	Azymut	Wysokość zainstalowania [m]
1	80	19	VHLP1-80	0,3	337	31,3

Tabela Nr 1a

Parametry systemów nadawczo-odbiorczych						
Charakterystyka promieniowania			Kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/doba]			24			
Rodzaj wytwarzanego pola			stacjonarne			
Lp.	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość zawieszenia [m] n.p.t.	Pasma [Mhz]	Zakres tilt min-max [°]	EIRP dla anteny [W]
1	Kathrein 80010682	50	31,3	1800	0 - 2	9963
				2100	0 - 2	
				2600	0 - 2	
2	Kathrein 80010682	140	31,3	1800	0 - 2	9963
				2100	0 - 2	
				2600	0 - 2	
3	Kathrein 80010682	230	31,3	1800	0 - 2	9963
				2100	0 - 2	
				2600	0 - 2	
4	Kathrein 80010682	320	31,3	1800	0 - 2	9963
				2100	0 - 2	
				2600	0 - 2	

W załączonej tabeli podano maksymalne parametry pracy tej instalacji deklarowane przez prowadzącego instalację.

Przy sprawdzaniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku uwzględnia się poprawkę pomiarową o wartości 1,47 umożliwiającą uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji oraz jako dopuszczalne poziomy gęstości pola elektromagnetycznego przyjmuje się wartość $2\text{W}/\text{m}^2$, co odpowiada natężeniu składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o wartości $28\text{ V}/\text{m}$ – tj. minimalnej wartości dopuszczalnej dla zakresu częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz.

W obszarze pomiarowym mogą być zainstalowane urządzenia obcych operatorów, dla których szczegółowe parametry pracy nie zostały udostępnione.

6. Wyniki badań i szkic sytuacyjny

Warunki meteorologiczne podczas wykonywania pomiarów:

Temperatura powietrza.....: 18°C

Wilgotność względna.....: 51%

Tabela nr 2

Nr pionu/ punktu	Lokalizacja pionu/ punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne	Wynik badania pola-E ^{*)}	Wartość obliczona pola-M	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
			[V/m]	[A/m]		
1	2	3	4	5	6	7
1	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	51°06'47.9"N 17°02'12.1"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
2	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	51°06'49.1"N 17°02'14.5"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
3	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	51°06'51.3"N 17°02'18.61"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
4	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej – 313m od obiektu, na azymucie 50°	51°06'53.6"N 17°02'23.0"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
5	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	51°06'46.8"N 17°02'11.2"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
6	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	51°06'46.0"N 17°02'11.8"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
7	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	51°06'44.4"N 17°02'14.3"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
8	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	51°06'41.9"N 17°02'17.7"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
9	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej – 313m od obiektu, na azymucie 140°	51°06'39.3"N 17°02'21.0"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
10	DPP; światło okna kl. schodowej budynku przy ul. Nożowniczej 27 (4p.)	-	2,6	0,007	<0,1	<0,1
11	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	51°06'46.5"N 17°02'09.6"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
12	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	51°06'46.1"N 17°02'08.8"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
13	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	51°06'44.8"N 17°02'05.9"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
14	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	51°06'42.5"N 17°02'02.1"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
15	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej – 313m od obiektu, na azymucie 230°	51°06'40.7"N 17°01'58.4"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
16	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	51°06'47.5"N 17°02'09.7"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
17	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	51°06'47.9"N 17°02'08.7"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
18	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	51°06'49.6"N 17°02'06.9"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
19	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	51°06'52.1"N 17°02'03.5"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
20	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej – 313m od obiektu, na azymucie 320°	51°06'54.5"N 17°02'00.4"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1

^{*)} Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnego chwilowego wyniku pomiarów i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

<1,0 – poniżej zakresu pomiarowego sondy EF-6091, EF-0392 tj. 1,0 V/m

Tabela nr 2 c.d.

Nr pionu/ punktu	Lokalizacja pionu/ punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne	Wynik badania pola-E ^{*)}	Wartość obliczona pola-M	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
			[V/m]	[A/m]		
1	2	3	4	5	6	7
21	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	51°06'47.9"N 17°02'09.7"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
22	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	51°06'48.8"N 17°02'08.8"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1
23	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	51°06'49.9"N 17°02'08.1"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1

^{*)} Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnego chwilowego wyniku pomiarów i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

Objaśnienia:

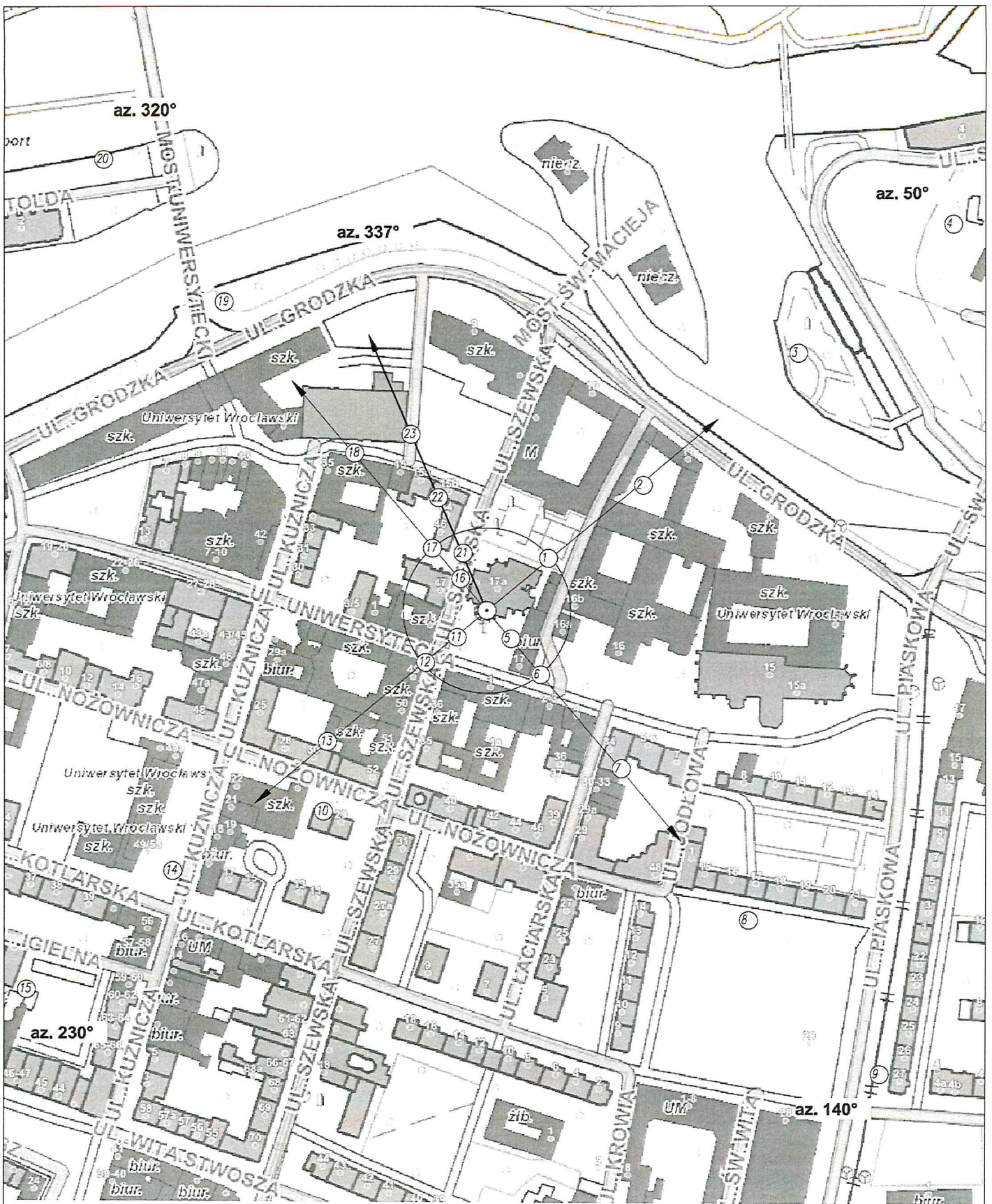
GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

<1,0 – poniżej zakresu pomiarowego sondy EF-6091, EF-0392 tj. 1,0 V/m

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do zainstalowanych i skonfigurowanych obiektów – źródeł pól, jak w dniu pomiaru.

Z przekazanych przez zleceniodawcę informacji wynika, iż podczas pomiarów urządzenia użytkownika pracowały przy aktualnie występującym obciążeniu oraz podczas badania anteny użytkownika o sterowanych wiązkach zostały ustawione w sposób umożliwiający spełnienie wymagań pkt. 13 ppkt. 2 RMK.

W związku z wejściem w życie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. 2020, poz. 695) zgodnie z art. 31 nie przeprowadza się pomiarów w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.



LEGENDA:

- (Nr) - Punkty (piony) pomiarowe
- - Lokalizacja źródła pola-EM
- - Obligatoryjny obszar pomiarowy

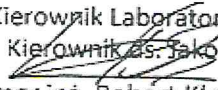
Użytkownik: P4 Sp. z o.o. 02-677 Warszawa, ul. Taśmowa 7	Nr stacji: WRO1239	Skala: 1:2500
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych Nr sprawozdania: 129/2020/OS/03		
LABORATORIUM BADAWCZE SOLDI ul. Bieżanowska 22, 30-812 Kraków	Opracował: Laboratorium Badawcze Soldi	Nr rysunku: 01

7. Podsumowanie wyników pomiarów

Minimalne dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego charakteryzowane przez wartości graniczne wielkości fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności, uwzględniające wszystkie źródła promieniowania mogące występować w obszarze pomiarowym, w zakresie pomiarowym zestawu pomiarowego, opisanego w punkcie 2 niniejszego sprawozdania, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* [Dz. U. 2019, poz. 2448], które zostały przyjęte do obliczeń wskaźników WM_E i WM_H wynoszą odpowiednio:

Zakres częstotliwości	Natężenie pola - E	Natężenie pola - H
10 MHz – 300 GHz	28 V/m	0,073 A/m

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie z pkt 25 ppkt 1 *Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* [Dz. U. 2020, poz. 258], stwierdza się, że w obszarze pomiarowym rozpatrywanej instalacji radiokomunikacyjnej należy uznać za dotrzymane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku we wszystkich punktach/ pionach pomiarowych.

Pomiary wykonał:	Sprawozdanie sporządził:	Autoryzował/Zatwierdził:
Robert Kłosek	Hanna Helczyk	Kierownik Laboratorium Kierownik ds. Jakości  mgr inż. Robert Kłosek

KONIEC SPRAWOZDANIA