



AB 1571

STAROSTWO POWIATOWE
W OŁAWIE
ul. 3 Maja 1, 36-200 OŁAWA
tel/fax: 301-15-43, 301-15-62

SOLIDI s.c. Robert Kłosek, Leszek Duda
ul. Biezanowska 22
30-812 Kraków

Sprawozdanie nr 407/2021/OS/01

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

OLA3051

dz. nr 1/7, AM-1, obręb Oleśnica Mała
Gmina Oława, pow. oławski
woj. dolnośląskie

Współrzędne geograficzne:

50°50'17.75"N, 17°16'44.00"E

Data wykonania badania:

27.10.2021 r.

Data wydania sprawozdania:

03.11.2021 r.

Klient:

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

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

1. Podstawa prawna

Badania wykonano zgodnie z obecnie występującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska.
(Tekst jednolity: Dz. U. 2020 poz. 1219 z zm.).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.
(Dz. U. 2019 poz. 2448)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. (Dz. U. 2020 poz. 258)

2. Aparatura pomiarowa

Podczas badań użyto następującej aparatury pomiarowej:

Tabela Nr 1

Miernik	Sondy	Zakres częstotliwościowy	Zakres pomiarowy	Świadectwo wzorcowania	Ważne do
Narda NBM - 550 Nr E-0201	EF0392 nr G-0073	0,1 – 3 400MHz	0,8-972 V/m	LWiMP/W/051/21; data wydania: 17.02.2021	17.02.2023r.
Narda NBM - 550 Nr E-0201	EF6092 nr C-0088	80 – 90 000MHz	0,8-351 V/m	LWiMP/W/051/21; data wydania: 17.02.2021	17.02.2023r.

Aparaturę pomiarową charakteryzują następujące wartości niepewności pomiaru obliczone i przedstawiona zgodnie z dokumentem EA 4/16. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone dla poziomu ufności 95% i współczynnika rozszerzenia $k=2$

Niepewność pomiarowa wyznaczona dla zainstalowanych i skonfigurowanych obiektów – źródeł pól, jak w dniu pomiaru wynosi 33%.

Dodatkowa aparatura pomiarowa:

- Kompas (busola) [UP/29/Sw]
- Cyfrowy miernik wilgotności względnej i temperatury powietrza AZ8703
nr S/N:9614083
(Świadectwo Wzorcowania: 1388/AH/15; data wydania: 14.08.2015)
- Taśma Miernicza Geodezyjna 50 m
(Świadectwo Wzorcowania: U/21/51-512120028.2; data wydania: 10.03.2021)
- Odbiornik GPS HUAWEI P20

3. Współpraca z klientem

Działanie Laboratorium służy zawsze rozwiązywaniu problemów i spełnianiu wymagań klienta.

Laboratorium zobowiązuje się do przestrzegania warunków określonych przez klienta, dotyczących bezstronności i poufności badań a także ochrony jego praw, jeżeli nie jest to sprzeczne z obowiązującym prawem.

Klient ma możliwość złożenia skargi w terminie 14 dni, licząc od daty przyjęcia sprawozdania.

4. Opis badania:

Badanie przeprowadziło Laboratorium Badawcze Soldi na podstawie zlecenia firmy P4 Sp. z o.o.

Badanie wykonano zgodnie z:

Załącznik do 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)

Badania promieniowania elektromagnetycznego, którego źródłem są urządzenia wyszczególnione w pkt. 5 przeprowadzono w pionach pomiarowych w szczególności w tych miejscach, w których na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o najwyższych spodziewanych poziomach. Badania pól elektromagnetycznych przeprowadzono w pionach pomiarowych wzdłuż głównych kierunków pomiarowych oraz dodatkowych pionach pomiarowych na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji. W przyjętych pionach pomiarowych pomiary wykonano na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią terenu albo nad innymi miejscami dostępnymi dla ludności.

Za wynik pomiaru wpisany w Tabeli nr 4 kolumnie 8 niniejszego sprawozdania, uznaje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnej chwilowej wartości zmierzonej i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k=2$.

5. Informacje przekazane przez klienta

Tabela Nr 2 – Szczegółowe dane źródła pól dla anten mikrofalowych

Tabela Nr 2a – Szczegółowe dane źródła pól dla anten sektorowych

Tabela Nr 2

Lp.	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Antena			Wysokość zainstalowania [m]
			Typ/Producent	Średnica anteny	Azymut	
1	18	28,5	VHLPX2-18	0,6	11	55,0
2	13	29	VHLPX2-13	0,6	204	55,0

Tabela Nr 2a

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.	Pasmo [Mhz]	Zakres tilt min-max [°]	EIRP dla anteny [W]
1	Huawei ADU4518R8	70	58,5	800	0 - 9	14172
				1800	2 - 9	
				2100	2 - 9	
2	Huawei ADU4518R8	70	58,5	800	0 - 9	14172
				1800	2 - 9	
				2100	2 - 9	
3	Huawei ATR4518R11	70	58,5	900	0 - 9	11746
				2600	0 - 9	
4	Huawei ATR4518R11	140	58,5	900	0 - 9	13662
				2600	0 - 9	
5	Huawei ADU4518R8	140	58,5	800	0 - 9	14172
				1800	2 - 9	
				2100	2 - 9	
6	Huawei ADU4518R8	140	58,5	800	0 - 9	14172
				1800	2 - 9	
				2100	2 - 9	
7	Huawei ATR4518R11	235	58,5	900	0 - 9	13662
				2600	0 - 9	
8	Huawei ADU4518R8	235	58,5	800	0 - 9	14172
				1800	2 - 9	
				2100	2 - 9	
9	Huawei ADU4518R8	235	58,5	800	0 - 9	14172
				1800	2 - 9	
				2100	2 - 9	
10	Huawei ATR4518R11	310	58,5	900	0 - 9	13662
				2600	0 - 9	
11	Huawei ADU4518R8	310	58,5	800	0 - 9	14172
				1800	2 - 9	
				2100	2 - 9	
12	Huawei ADU4518R8	310	58,5	800	0 - 9	14172
				1800	2 - 9	
				2100	2 - 9	

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

Przy sprawdzaniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku uwzględnia się poprawkę pomiarową o wartości 1,47 umożliwiającą uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji. Ze względu na fakt, że pomiary wykonywane są przy użyciu miernika szerokopasmowego, wartość poprawki pomiarowej nie odnosi się oddzielnie ani do poszczególnych systemów i zakresów częstotliwości, ani do obecności innych instalacji emitujących pole – EM w sąsiedztwie lecz uwzględnia wszystkie te czynniki łącznie.

Jako dopuszczalne poziomy gęstości pola elektromagnetycznego przyjmuje się wartość 2W/m^2 , co odpowiada natężeniu składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o wartości 28 V/m – tj. minimalnej wartości dopuszczalnej dla zakresu częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz.

6. Wyniki badań i szkic sytuacyjny

Tabela nr 3

Data wykonania badania	Godzina		Opady	Temperatura [°C]		Wilgotność [%]	
	Rozpoczęcia badania	Zakończenia badania		Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
27.10.2021r	13:20	15:15	Brak	16	19	53	55

Temperatura i wilgotność względna nie wyższa niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

Tabela nr 4

Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego				Wartości obliczane zgodnie z wymaganiami załącznika do RMK z 18.02.2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258)						
Nr pionu/ punktu	LAT	LON	Opis	Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania z niepewnością	Wynik pomiaru pola-E ³⁾	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
				[m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	50.83861	17.27903	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
2	50.83861	17.27903	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
3	50.83889	17.27903	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
4	50.83903	17.27903	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
5	50.83916	17.27917	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
6	50.84	17.2793	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
7	50.84167	17.27986	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-390m od obiektu na azymucie 10°	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
8	50.84347	17.28028	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-585m od obiektu na azymucie 10°	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
9	50.83833	17.27944	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
10	50.83847	17.28	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
11	50.83889	17.28153	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,6	2,3	0,08	0,006	0,09

³⁾ Za wynik pomiaru przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnej chwilowej wartości zmierzonej i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

^{N)} Wartość zmierzona spoza zakresu akredytacji. Do uzyskania wyniku badania interpoluje się wartość zmierzona do wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego metody. Wartość tą wykorzystuje się do wyliczenia wyniku pomiaru i do stwierdzenia zgodności.

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 4cd.

Nr pionu/ punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego			Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania z niepewnością	Wartości obliczane zgodnie z wymaganiami załącznika do RMK z 18.02.2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258)			
	LAT	LON	Opis				Wynik pomiaru pola-E ¹⁾	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	50.83944	17.28417	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-390m od obiektu na azymucie 70°	2,0	1,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
13	50.84	17.28667	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej 585m od obiektu na azymucie 70°	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
14	50.83819	17.27944	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
15	50.83805	17.28	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
16	50.83778	17.28153	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
17	50.83736	17.28431	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-390m od obiektu na azymucie 105°	2,0	1,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
18	50.83694	17.28694	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-585m od obiektu na azymucie 105°	2,0	0,9 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
19	50.83805	17.2793	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
20	50.83764	17.27958	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
21	50.83694	17.28069	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
22	50.83556	17.2825	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-390m od obiektu na azymucie 140°	2,0	1,1	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
23	50.83416	17.28431	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej 585m od obiektu na azymucie 140°	2,0	1,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07

¹⁾ Za wynik pomiaru przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnej chwilowej wartości zmierzonej i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

^{N)} Wartość zmierzona spoza zakresu akredytacji. Do uzyskania wyniku badania interpoluje się wartość zmierzoną do wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego metody. Wartość tą wykorzystuje się do wyliczenia wyniku pomiaru i do stwierdzenia zgodności.

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 4cd

Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego				Wartości obliczane zgodnie z wymaganiami załącznika do RMK z 18.02.2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258)						
Nr pionu/ punktu	LAT	LON	Opis	Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania z niepewnością	Wynik pomiaru pola-E ¹⁾	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
				[m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
24	50.83791	17.27875	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
25	50.8375	17.27875	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
26	50.83652	17.27847	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,6	2,3	0,08	0,006	0,09
27	50.83486	17.27806	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-390m od obiektu na azymucie 188°	2,0	1,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
28	50.83305	17.27778	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-585m od obiektu na azymucie 188°	2,0	0,9 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
29	50.83805	17.27875	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
30	50.83778	17.27847	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
31	50.8375	17.27833	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
32	50.83805	17.27847	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
33	50.83791	17.27792	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
34	50.83722	17.27667	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,6	2,3	0,08	0,006	0,09
35	50.83625	17.27431	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-390m od obiektu na azymucie 235°	2,0	1,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
36	50.83528	17.27208	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej 585m od obiektu na azymucie 235°	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
37	50.83833	17.27833	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07

¹⁾ Za wynik pomiaru przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnej chwilowej wartości zmierzonej i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

^{N)} Wartość zmierzona spoza zakresu akredytacji. Do uzyskania wyniku badania interpoluje się wartość zmierzoną do wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego metody. Wartość tą wykorzystuje się do wyliczenia wyniku pomiaru i do stwierdzenia zgodności.

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego				Wartości obliczane zgodnie z wymaganiami załącznika do RMK z 18.02.2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258)						
Nr pionu/ punktu	LAT	LON	Opis	Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania z niepewnością	Wynik pomiaru pola-E ¹⁾	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
				[m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
38	50.83833	17.27778	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
39	50.83833	17.27611	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
40	50.83847	17.27333	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-390m od obiektu na azymucie 273°	2,0	1,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
41	50.83847	17.27056	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-585m od obiektu na azymucie 273°	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
42	50.83847	17.27847	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
43	50.83875	17.27806	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
44	50.83944	17.27681	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
45	50.84055	17.27458	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-390m od obiektu na azymucie 310°	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
46	50.84167	17.2725	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej 585m od obiektu na azymucie 310°	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
47	50.83844	17.27854	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
48	50.83879	17.27813	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
49	50.83965	17.27710	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
50	50.838480	17.278680	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 ^{N)}	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07

¹⁾ Za wynik pomiaru przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnej chwilowej wartości zmierzonej i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

^{N)} Wartość zmierzona spoza zakresu akredytacji. Do uzyskania wyniku badania interpoluje się wartość zmierzoną do wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego metody. Wartość tą wykorzystuje się do wyliczenia wyniku pomiaru i do stwierdzenia zgodności.

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 4cd

Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego				Wartości obliczane zgodnie z wymaganiami załącznika do RMK z 18.02.2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258)						
Nr pionu/ punktu	LAT	LON	Opis	Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania z niepewnością	Wynik pomiaru pola-E ^{*)}	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
				[m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
51	50.83893	17.27843	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,1	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
52	50.840051	17.277714	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07

^{*)} Za wynik pomiaru przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnej chwilowej wartości zmierzonej i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

^{N)} Wartość zmierzona spoza zakresu akredytacji. Do uzyskania wyniku badania interpoluje się wartość zmierzoną do wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego metody. Wartość tą wykorzystuje się do wyliczenia wyniku pomiaru i do stwierdzenia zgodności.

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

Wyniki pomiarów odnoszą się wyłącznie do przedstawionych w sprawozdaniu punktów / pionów pomiarowych.

Dane podane przez klienta wpływają na ważność wyników.

W obligatoryjnym obszarze pomiarowym zainstalowane są urządzenia obcych operatorów, które pracowały przy aktualnie występującym obciążeniu.

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 z późn. zm.) 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.

81
STAROSTWO POWIATOWE
w OŁAWIE
ul. 3 Maja 1, 55-200 OŁAWA
tel/fax: 301-15-43, 301-15-62



UWAGA: Nie wszystkie punkty / plony pomiarowe zostały wskazane na powyższej mapie

LEGENDA:

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



P4 Sp. z o.o. ul. Rybnickiej 62-677 Warszawa, ul. Wynalazek 1		Nr. stacji	OLA3051	Skala 1:2000
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie planów pomiarowych Nr sprawozdania: 407/2021/05/01				
LABORATORIUM BADAWCZE SOLDI ul. Biezanowska 22, 30 812 Kraków		Opieczętowane Laboratorium Badawcze Soldi		Nr rysunku 01

7. Podsumowanie wyników badania

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 W_{ME} i W_{MH} wynoszą odpowiednio:

Tabela Nr 5

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

W wyniku przeprowadzonego badania potwierdzono, że otrzymane wartości wskaźnikowe dla wszystkich punktów / pionów pomiarowych badanej instalacji radiokomunikacyjnej, nie przekroczyły wartości 1. Zatem poziomy pól elektromagnetycznych w badanych punktach są dopuszczalne.

Stwierdzenie zgodności zostało przedstawione na podstawie wyników badań oraz informacji uzyskanych od klienta (za które Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności) dla instalacji opisanej w punkcie 5.

Stwierdzenia zgodności dokonano na podstawie zasady podejmowania decyzji i wymagań zawartych w załączniku do *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].

Tabela Nr 6

Badania wykonał:	Sprawozdanie sporządził:	Sprawdził/Autoryzował :
Łukasz Atrachimowicz	Robert Kłosek	  Katarzyna Anikiewicz Specjalista ds. Oceny Środowiska Podpis jest prawidłowy Dokument podpisany przez Katarzynę Anikiewicz Data: 2021.11.04 13:13:14 CET

KONIEC SPRAWOZDANIA