

24/19

ROS - 17.12.2019
45



Warszawa, 2019-12-13

Prowadzący instalacje
P4 Sp. z o. o.
ul. Taśmowa 7
02 – 677 Warszawa

adres do korespondencji:
P4 Sp. z o. o.
ul. Taśmowa 7,
02-677 Warszawa



P. D. Tesch
Rojice

Starostwo Powiatowe w Opatowie
Wydział Rolnictwa i Ochrony Środowiska
ul. H. Sienkiewicza 17
27-500 Opatów

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. OPA3301 D

Oficjałów 27/2, 27-500 Opatów, gm. Opatów, pow. opatowski

Szanowni Państwo.

W związku z podejrzeniem uszkodzenia układu pomiarowego w trakcie ostatnich przeprowadzonych pomiarów PEM, P4 Spółka z o.o. prewencyjnie zleciła przeprowadzenie ponownych pomiarów na stacjach, których ta nieprawidłowość mogła dotknąć. Te pomiary kontrolne zostały wykonane przez akredytowane laboratorium i zgodnie z wymogami przepisów prawa przesyłam Państwu w załączeniu sprawozdania nr 377/2019/OS/09.

Jednocześnie informuję, iż ostatnio przesłane zgłoszenie zawiera poprawne dane i jest aktualne.

Z poważaniem
Koordynator OŚ
Małgorzata Wójcik
kom. 790005670

Małgorzata Wójcik

Pełnomocnik Zarządu



AB 1571

SOLDI

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

Sprawozdanie nr 377/2019/OS/09

Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania pomiarów:

OPA3301_D

Opatów, ul. Oficjałów 27//2

pow. opatowski, woj. świętokrzyskie

Data wykonania pomiarów:

09.12.2019r.

Data wykonania sprawozdania:

11.12.2019r.

Zleceniodawca:

P4 Sp. z o.o.

ul. Taśmowa 7

02-677 Warszawa

1. Cel badań

Celem pomiarów jest sprawdzenie poziomów pól elektromagnetycznych wokół obiektu oraz sprawdzenie dotrzymania tych poziomów w miejscach dostępnych dla ludzi w odniesieniu do obowiązujących przepisów.

2. Podstawa prawna

Badania wykonano zgodnie z obecnie występującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska.
(Tekst jednolity: Dz. U. 2019 poz. 1396)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.
(Dz. U. 2003 nr 192 poz. 1883)

3. Aparatura pomiarowa

Podczas badań użyto następującej aparatury pomiarowej:

- Uniwersalny, szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego typu NARDA – NBM – 520 nr B-0475 wraz z sondą pomiarową EF-0392 nr D-0431
(Świadectwo Wzorcowania: LWiMP/W/213/18; data wydania: 03.10.2018)
- Uniwersalny, szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego typu NARDA – NBM – 550 nr E-0201 wraz z sondą pomiarową EF – 6092 nr C-0088
(Świadectwo Wzorcowania: LWiMP/W/069/19; data wydania: 20.02.2019)
- Kompas (busola)
- Cyfrowy miernik wilgotności względnej i temperatury powietrza AZ8703 nr fab. S/N:10047614
(Świadectwo Wzorcowania: 0367/AH/15; data wydania: 17.03.2015)
- Taśma Miernicza Geodezyjna 50 m
(Świadectwo Wzorcowania: 1429.01-M11-4180-515/15; data wydania: 27.04.2015)

4. Współpraca z klientem

Działanie Laboratorium służy zawsze rozwiązywaniu problemów i spełnianiu wymagań klienta.

Laboratorium zobowiązuje się do przestrzegania warunków określonych przez klienta, dotyczących poufności badań i 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.

5. Opis pomiarów:

Badanie przeprowadziło Laboratorium Badawcze Soldi mieszczące się przy ul. Bieżanowskiej 22 w Krakowie, na podstawie zlecenia firmy P4 Sp. z o.o.

Badanie wykonano zgodnie z:

Załącznik nr 2 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. (Dz.U. 2003 nr 192 poz. 1883)

Badania promieniowania elektromagnetycznego, którego źródłem są urządzenia wyszczególnione w pkt. 6 przeprowadzono w sposób umożliwiający wyznaczenie miejsc występowania pól elektromagnetycznych o poziomach dopuszczalnych oraz, w przypadku stwierdzenia wielkości przekraczających dopuszczalne, wyznaczenie granic ograniczonego użytkowania. Pomiary pól elektromagnetycznych przeprowadzono w pionach pomiarowych wzdłuż głównych kierunków pomiarowych oraz dodatkowych pionach pomiarowych, gdzie mogą przebywać ludzie i gdzie istnieje prawdopodobieństwo pojawienia się promieniowania o wartościach mierzalnych.

6. 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

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
Linia radiowa				Antena			
Lp	typ/producent	częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	typ/producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]
1	OPTIX RTN/HUAWEI	18	28,5	VHLPX2-18/Andrew	0,6	175	47,90

Tabela Nr 1a

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa																
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24																
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne																
L	Wyszczególnienie	sektor 1			sektor 2			sektor 3			sektor 4			sektor 5				
Nadajnik stacji bazowej:																		
DBS / Huawei																		
1	Typ / Producent																	
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	800	900	2600	1800	2100	800	900	2600	1800	2100	800	900	2600	210	180	210	180
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	46,02	46,02	52,04	50,79	50,79	46,02	46,02	52,04	50,79	50,79	46,02	46,02	52,04	49,03	49,03	49,03	49,03
Obciążenie:																		
1	Typ anteny	Huawei A79451 7R0	Kathrein 800103 06	Huawei ADU452 1R0	Kathrein 74221 3	Kathrein 74221 3	Huawei A79451 7R0	Kathrein 800103 06	Huawei ADU452 1R0	Kathrein 74221 3	Kathrein 74221 3	Huawei A79451 7R0	Kathrein 800103 06	Huawei ADU452 1R0	Kathrein 74221 3	Kathrein 74221 3	Kathrein 74221 3	Kathrein 74221 3
2	Producent anteny	Huawei	Kathrein	Huawei	Kathrein	Kathrein	Huawei	Kathrein	Huawei	Kathrein	Kathrein	Huawei	Kathrein	Huawei	Kathrein	Kathrein	Kathrein	Kathrein
3	Ilość anten	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Azymut	60			70			170			190			320				
5	Zakres kątów pochyleń anten [°]	0,00-10,00	0,50-9,50	0,00-6,00		0,00-6,00		0,00-10,00	0,50-9,50	0,00-6,00		0,00-10,00	0,50-9,50	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-6,00
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	44,55	44,80	44,85	44,85	44,55	44,80	44,85	44,85	44,55	44,85	44,85	44,55	44,85	44,85	44,85	44,85	44,85
7	EIRP [W]	1904	2026	19735	8513	9465	1904	2026	19735	8513	9465	1904	2026	19735	11985	11985	11985	11985

Informacje przekazane przez zleceńiodawcę.

Wyniki badań i szkic sytuacyjny

Warunki meteorologiczne podczas wykonywania pomiarów:

Temperatura powietrza.....: 1 °C

Wilgotność względna.....: 71%

Tabela nr 2

Nr pionu/ punktu	Lokalizacja pionu/punktu pomiarowego	Wartość zmierzona	Niepewność pomiaru*)	Wysokość pomiaru
		[V/m]	[V/m]	[m]
1	2	3	4	5
1	DPP; światło okna budynku gospodarczego przy ul. Oficjałów 24	<1,0	-	0,3 - 2
2	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,2	± 0,4	2,0
3	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,3	± 0,4	2,0
4	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,2	± 0,4	2,0
5	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,2	± 0,4	2,0
6	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,1	± 0,4	2,0
7	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,2	± 0,4	2,0
8	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,2	± 0,4	2,0
9	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,2	± 0,4	2,0
10	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,1	± 0,4	2,0
11	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,0	± 0,3	2,0
12	DPP; światło okna domu przy ul. Oficjałów 27	1,2	± 0,4	2,0
13	DPP; środek pomieszczenia domu przy ul. Oficjałów 27	<1,0	-	0,3 - 2
14	DPP; światło okna 1p. domu przy ul. Oficjałów 27	1,9	± 0,6	2,0
15	DPP; środek pomieszczenia domu przy ul. Oficjałów 27 (1p.)	<1,0	-	0,3 - 2
16	DPP; wejście do budynku gospodarczego	1,2	± 0,4	2,0
17	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,2	± 0,4	2,0
18	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,3	± 0,4	2,0
19	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,3	± 0,4	2,0
20	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,2	± 0,4	2,0
21	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,2	± 0,4	2,0
22	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,2	± 0,4	2,0
23	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,1	± 0,4	2,0
24	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,2	± 0,4	2,0
25	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,1	± 0,4	2,0
26	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,1	± 0,4	2,0
27	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,0	± 0,3	2,0
28	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,0	± 0,3	2,0
29-34	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	<1,0	-	0,3 - 2
35	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,1	± 0,4	2,0
36	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,2	± 0,4	2,0
37	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,2	± 0,4	2,0
38	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,3	± 0,4	2,0
39	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,5	± 0,5	2,0
40	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,4	± 0,4	2,0

*) – niepewność pomiaru obliczona i przedstawiona zgodnie z dokumentem EA 4/16. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone dla poziomu ufności 95% i współczynnika rozszerzenia k=2

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Promieniowania

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

<1,0 – poniżej zakresu pomiarowego sondy EF-6092, EF-0392 tj. 1,0 V/m

Tabela nr 2c.d.

Nr pionu/ punktu	Lokalizacja pionu/punktu pomiarowego	Wartość zmierzona	Niepewność pomiaru*)	Wysokość pomiaru
		[V/m]	[V/m]	[m]
1	2	3	4	5
41	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,2	± 0,4	2,0
42	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,1	± 0,4	2,0
43	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,0	± 0,3	2,0
44	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	<1,0	-	0,3 - 2
45	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,4	± 0,5	2,0
46	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,5	± 0,5	2,0
47	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,3	± 0,4	2,0
48	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,1	± 0,4	2,0
49,50	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	<1,0	-	0,3 - 2
51	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,2	± 0,4	2,0
52	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,3	± 0,4	2,0
53	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,4	± 0,5	2,0
54	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,5	± 0,5	2,0
55	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,4	± 0,5	2,0
56	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,3	± 0,4	2,0
57	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,1	± 0,4	2,0
58,59	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	<1,0	-	0,3 - 2
60	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,2	± 0,4	2,0
61	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,2	± 0,4	2,0
62	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,1	± 0,4	2,0
63	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,1	± 0,4	2,0
64	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,0	± 0,3	2,0
65	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	1,0	± 0,3	2,0
66-69	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	<1,0	-	0,3 - 2

*) – niepewność pomiaru obliczona i przedstawiona zgodnie z dokumentem EA 4/16. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone dla poziomu ufności 95% i współczynnika rozszerzenia k=2

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Promieniowania

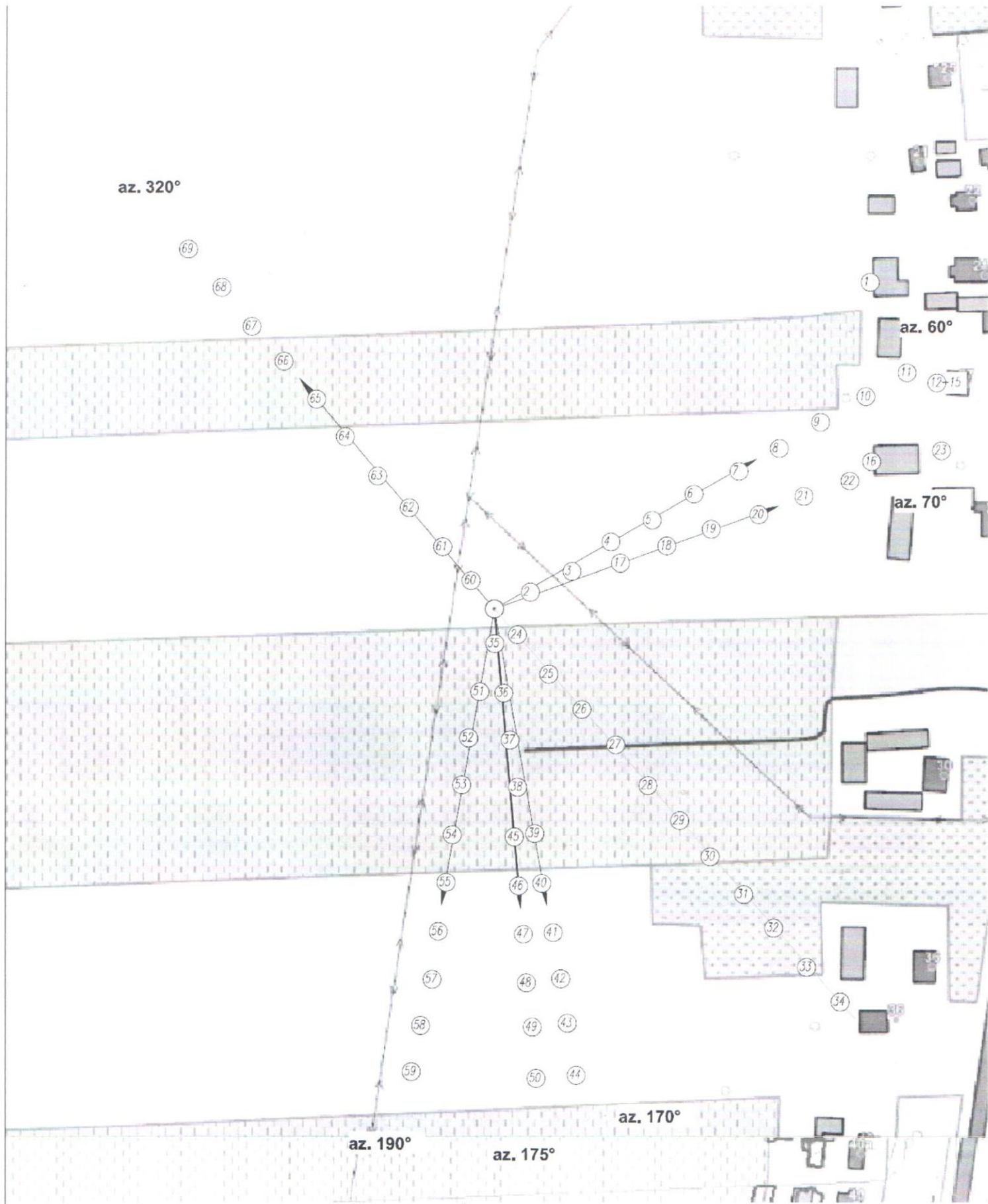
DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

<1,0 – poniżej zakresu pomiarowego sondy EF-6092, EF-0392 tj. 1,0 V/m

Uwagi:


Brak możliwości wykonania pomiarów d Omu przy ul. Oficjalów 36 (lokatorzy nieobecni).

Wyniki pomiarów odnoszą się wyłącznie do zainstalowanych i skonfigurowanych obiektów – źródeł pól, jak w dniu pomiaru. Z przekazanych przez zleceniodawcę informacji wynika, iż w/w urządzenia pracowały w najbardziej niekorzystnych z punktu widzenia oddziaływania na środowisko parametrach tj. zgodnie z parametrami w pkt. 6. W związku z powyższym nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.



LEGENDA:
 (Nr) - Punkty (piony) pomiarowe
 • - Lokalizacja źródła pola-EM

Uzytkownik: P4 Sp. z o.o. 02-677 Warszawa, ul. Tasmowa 7	Nr stacji: OPA3301_D	Skala: 1:2000
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych Nr sprawozdania: 377/2019/OS/09		
LABORATORIUM BADAWCZE SOLDI ul. Biezanowska 22, 30-812 Kraków	Opracował: Laboratorium Badawcze Soldi	Nr rysunku: 01

Pomiary wykonał:	Sprawozdanie sporządził:	Autoryzował/Zatwierdził:
Leszek Duda	Leszek Duda	mgr inż. Leszek Duda KIEROWNIK TECHNICZNY 

KONIEC SPRAWOZDANIA

Ocena zgodności wyników z wymogami do sprawozdania 377/2019/OS/09

Podstawa prawna

Ocenę zgodności wyników pomiarów z wymogami przeprowadzono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. (Dz. U. 2003 nr 192 poz. 1883)

Dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego charakteryzowane przez wartości graniczne wielkości fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

Zakres częstotliwości	Natężenie pola
300 MHz – 300 GHz	7 V/m

Na podstawie wyników przeprowadzonych pomiarów, we wszystkich punktach/pionach pomiarowych nie stwierdzono występowania promieniowania elektromagnetycznego o wartości natężenia pola elektrycznego przekraczającej poziom dopuszczalny.

Przy przedstawieniu stwierdzeń dotyczących zgodności/niezgodności z wymaganiami podstawowymi, niepewność wyników pomiaru została uwzględniona w sposób opisany w normie PN-EN 62311:2010