

Prowadzący instalację:

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

Katowice, 2023-11-30

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.
ul. Zabrska 17
40-083 Katowice

STAROSTA POWIATU BĘDZIŃSKIEGO

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla BED7001B z dnia 2022-04-19

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla BED7001B.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

42-582 Rogoźnik, dz. nr 3650/4, gm. Bobrowniki, pow. będziński

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 6, pkt 1, lit. c)

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

1) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.

Brak zmian.

2) Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.

Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.

3) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).

Brak zmian.

4) Wielkość i rodzaj emisji.

Dane przed zmianą:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_V	28,9	PEM	1416 W	90°	0-12°	800 MHz
2	12_V	28,9	PEM	1416 W	90°	0-12°	800 MHz

3	13_GLT	28,8	PEM	1479 W	90°	2-4°	900 MHz
4	13_GLT	28,8	PEM	5754 W	90°	2-4°	1800 MHz
5	21_V	28,9	PEM	1416 W	210°	0-12°	800 MHz
6	22_V	28,9	PEM	1416 W	210°	0-12°	800 MHz
7	23_GLT	28,8	PEM	1479 W	210°	2-8°	900 MHz
8	23_GLT	28,8	PEM	5754 W	210°	2-8°	1800 MHz
9	31_V	28,9	PEM	1416 W	320°	0-12°	800 MHz
10	32_V	28,9	PEM	1416 W	320°	0-12°	800 MHz
11	33_GLT	28,8	PEM	1479 W	320°	2-7°	900 MHz
12	33_GLT	28,8	PEM	5754 W	320°	2-7°	1800 MHz
13	RL1	27	PEM	4677 W	258°		32 GHz
14	RL2	27	PEM	8913 W	258°		80 GHz

Dane po zmianie:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_V	28,9	PEM	2825 W	90°	0-12°	800 MHz
2	12_V	28,9	PEM	2825 W	90°	0-12°	800 MHz
3	13_GLT	28,8	PEM	2951 W	90°	0-12°	900 MHz
4	13_GLT	28,8	PEM	5754 W	90°	2-12°	1800 MHz
5	21_V	28,9	PEM	2825 W	210°	0-12°	800 MHz
6	22_V	28,9	PEM	2825 W	210°	0-12°	800 MHz
7	23_GLT	28,8	PEM	2951 W	210°	0-12°	900 MHz
8	23_GLT	28,8	PEM	5754 W	210°	2-12°	1800 MHz
9	31_V	28,9	PEM	2825 W	320°	0-12°	800 MHz
10	32_V	28,9	PEM	2825 W	320°	0-12°	800 MHz
11	33_GLT	28,8	PEM	2951 W	320°	0-12°	900 MHz
12	33_GLT	28,8	PEM	5754 W	320°	2-12°	1800 MHz
13	RL1	26,4	PEM	1905 W	245°		80 GHz
14	RL2	27	PEM	4677 W	258°		32 GHz
15	RL3	27	PEM	8913 W	258°		80 GHz

5) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Brak zmian.

6) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

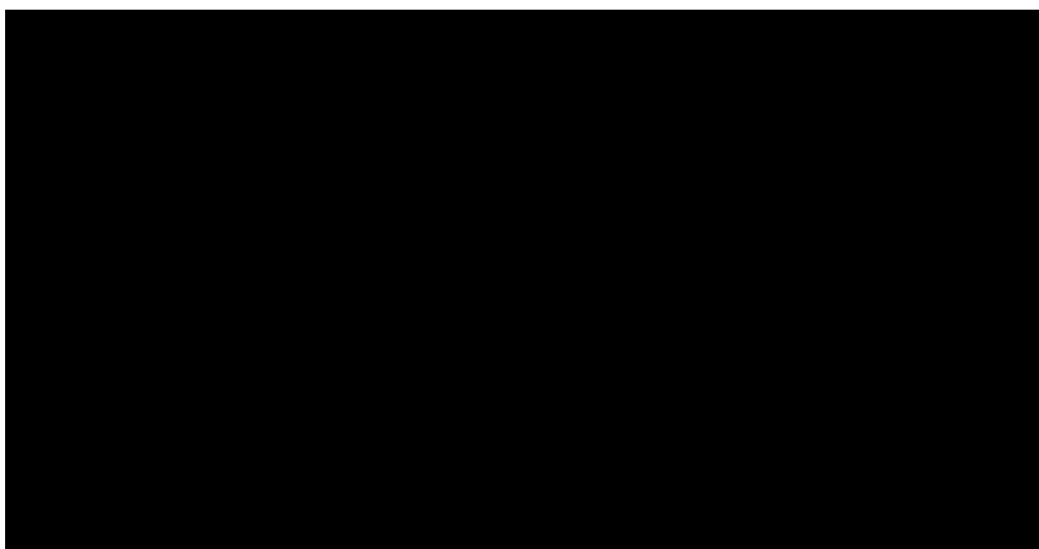
Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

7) (uchylony)

-/-

8) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.

Sprawozdanie nr 496/2023/OS/10 z dnia 2023-11-21, Nr akredytacji PCA – AB 1571.





AB 1571

SOLDI

SOLDI Sp. z o.o.
ul. Bieżanowska 22
30-812 Kraków

Sprawozdanie nr 496/2023/OS/10

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

BED7001_B

42-582 Rogoźnik, dz. nr 3650/4,
pow. będziński, woj. śląskie

Data zakończenia badania:

21.11.2023 r.

Klient:

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

Autoryzacja / wydanie sprawozdania:

SOLDI

Leszek Duda
Kierownik ds. Technicznych

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez
Leszek Duda

Data: 2023.11.21 14:07:34 CET

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 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z zm.),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).

2. Aparatura pomiarowa

Podczas badań użyto następującej aparatury pomiarowej:

Tabela nr 1

Miernik szerokopasmowy	Sondy	Zakres częstotliwościowy	Zakres pomiarowy*	Świadectwo wzorcowania
Narda NBM-520 Nr D-1583	EF-0392 nr E-0004	0,1 – 3 600 MHz	0,5 – 800 V/m	LWiMP/W/295/23; data wydania: 26.07.2023
Narda NBM-520 Nr D-1583	EF-6091 nr 01164	80 – 90 000 MHz	0,5 – 300 V/m	LWiMP/W/295/23; data wydania: 26.07.2023

*Do wyznaczenia poprawnej wartości natężenia pola elektromagnetycznego uwzględniono współczynniki korekcyjne z właściwego świadectwa wzorcowania.

Aparaturę pomiarową charakteryzują następujące wartości niepewności pomiaru obliczone i przedstawiona zgodnie z dokumentem PN-EN 50413. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone dla poziomu ufności 95% i współczynnika rozszerzenia $k=2$.

Procedury wdrożone w laboratorium pozwalają zapewnić odporność elektromagnetyczną miernika.

Niepewność pomiarowa wyznaczona dla zainstalowanych i skonfigurowanych obiektów – źródeł pól, jak w dniu pomiaru wynosi 39%.

Dodatkowa aparatura pomiarowa:

- Kompas (busola) [UP/10/Sw]
- Cyfrowy miernik wilgotności względnej i temperatury powietrza AZ8703 nr fab. S/N:10047614 [UP/11/Sw]
(Świadectwo wzorcowania: 0367/AH/15; data wydania: 17.03.2015)
- Taśma miernicza geodezyjna 50 m [UP/12/Sw]
(Świadectwo wzorcowania: 1429.01-M11-4180-515/15; data wydania: 27.04.2015)
- Odbiornik GPS HUAWEI P20 Pro [UP/21/Sw]

3. Opis badania

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

Badanie wykonano zgodnie z:

Załącznikiem do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).

Badania promieniowania elektromagnetycznego, którego źródłem są urządzenia wyszczególnione w punkcie 4 sprawozdania przeprowadzono w pionach pomiarowych na kierunkach zbliżonych do azymutów badanej instalacji, w szczególności w tych miejscach, w których na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól-EM o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych oraz do odległości, dla której stwierdzono w miejscach dostępnych dla ludności występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą z badanej instalacji. Badania pól elektromagnetycznych przeprowadzono w pionach pomiarowych wzdłuż głównych kierunków pomiarowych, dodatkowych pionach 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. W pobliżu urządzeń, obiektów i elementów metalowych pomiary wykonano w odległości nie mniejszej niż 0,3 m od tych urządzeń, obiektów i elementów metalowych.

Przy sprawdzeniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku nie uwzględnia się poprawek pomiarowych ze względu, na fakt iż pomiary wykonywane są przy użyciu miernika szerokopasmowego.

4. Informacje przekazane przez klienta

Tabela nr 2 – Opis obiektu, w otoczeniu którego wykonano badania oraz określenie terenu wokół stacji

Tabela nr 2a – Szczegółowe dane źródła pól dla anten mikrofalowych

Tabela nr 2b – Szczegółowe dane źródła pól dla anten sektorowych

Tabela nr 2

Opis obiektu, w otoczeniu którego wykonano pomiary	
Rodzaj konstrukcji wsporczej:	Stalowa wieża kratowa
Wysokość wieży:	30,0 m n.p.t.
Rodzaj terenu wokół stacji bazowej:	Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie wiejskim, w najbliższym otoczeniu stacji znajdują się tereny rolne oraz budynki usługowe i mieszkalne.

Tabela nr 2a

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Linia radiowa				Antena					
Lp.	Typ nadajnika	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ / producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstal. [m]	LON	LAT
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	0.3-80 (A80S03)	0,3	245	26,4	19°01'52.29"E	50°23'23.71"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	32	23	0.6-32 (VHLP2-32)	0,6	258	27	19°01'52.29"E	50°23'23.71"N
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	0.6-80 (VHLP2-80)	0,6	258	27	19°01'52.29"E	50°23'23.71"N

Tabela nr 2b

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				Całodobowa 24h					
Warunki pracy				Znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Lp.	Typ nadajnika	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość środka elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasmo [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	DBS3xxx/5xxx	Huawei A704516R0	90	28,9	800	0 - 12	2825	19°01'52.29"E	50°23'23.71"N
2	DBS3xxx/5xxx	Huawei A704516R0	90	28,9	800	0 - 12	2825	19°01'52.29"E	50°23'23.71"N
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R7	90	28,8	900	0 - 12	8705	19°01'52.29"E	50°23'23.71"N
	DBS3xxx/5xxx	ADU4518R7			1800	2 - 12		19°01'52.29"E	50°23'23.71"N
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei A704516R0	210	28,9	800	0 - 12	2825	19°01'52.29"E	50°23'23.71"N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei A704516R0	210	28,9	800	0 - 12	2825	19°01'52.29"E	50°23'23.71"N
6	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R7	210	28,8	900	0 - 12	8705	19°01'52.29"E	50°23'23.71"N
	DBS3xxx/5xxx	ADU4518R7			1800	2 - 12		19°01'52.29"E	50°23'23.71"N
7	DBS3xxx/5xxx	Huawei A704516R0	320	28,9	800	0 - 12	2825	19°01'52.29"E	50°23'23.71"N
8	DBS3xxx/5xxx	Huawei A704516R0	320	28,9	800	0 - 12	2825	19°01'52.29"E	50°23'23.71"N
9	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R7	320	28,8	900	0 - 12	8705	19°01'52.29"E	50°23'23.71"N
	DBS3xxx/5xxx	ADU4518R7			1800	2 - 12		19°01'52.29"E	50°23'23.71"N

W załączonej tabeli podano maksymalne parametry pracy tej instalacji deklarowane przez prowadzącego instalację. Podczas pomiarów urządzenia użytkownika pracowały przy aktualnie występującym obciążeniu. Anteny o sterowanych wiązkach zostały ustawione w sposób umożliwiający spełnienie wymagań pkt 13 ppkt 2 RMK.

Jako dopuszczalne poziomy gęstości pola elektromagnetycznego przyjmuje się wartość 2 W/m², 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, dzięki czemu zostaje uwzględniona obecność innych instalacji emitujących pole – EM w sąsiedztwie.

5. Wyniki badań i szkic sytuacyjny

Tabela nr 3

Data wykonania pomiarów	Godzina		Opady	Temperatura [°C]		Wilgotność [%]	
	Rozpoczęcia pomiarów	Zakończenia pomiarów		Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
09.11.2023	15:00	16:20	Brak	11,5	11,9	54	58

Temperatura i wilgotność względna nie wyższa niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

Tabela nr 4

Nr pionu / punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego			Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania pola-E ¹⁾	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	50.39008	19.03125	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,4	3,3	0,12	0,009	0,12
2	50.39015	19.03128	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,4	3,3	0,12	0,009	0,12
3	50.39045	19.03136	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,0	2,8	0,10	0,007	0,10
4	50.39075	19.03147	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,0	2,8	0,10	0,007	0,10
5	50.38992	19.03142	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,2	3,1	0,11	0,008	0,11
6	50.38992	19.03153	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,2	3,1	0,11	0,008	0,11
7	50.38991	19.03207	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,9	2,6	0,09	0,007	0,10
8	50.38992	19.03253	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,7	2,4	0,08	0,006	0,09
9	50.38992	19.03367	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,6	2,2	0,08	0,006	0,08
10	50.38981	19.03108	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,2	3,1	0,11	0,008	0,11
11	50.38975	19.03103	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,2	3,1	0,11	0,008	0,11
12	50.38942	19.03075	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,7	0,06	0,004	0,06
13	50.38919	19.03053	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,4	1,9	0,07	0,005	0,07
14	50.38856	19.02994	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,3	1,8	0,06	0,005	0,07
15	50.38981	19.03078	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,3	1,8	0,06	0,005	0,07
16	50.38967	19.03033	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,7	0,06	0,004	0,06
17	50.38953	19.02992	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,7	0,06	0,004	0,06
18	50.38986	19.03075	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,3	1,8	0,06	0,005	0,07
19	50.38981	19.03028	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,7	0,06	0,004	0,06
20	50.38977	19.02996	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,7	0,06	0,004	0,06
21	50.39000	19.03100	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,2	3,1	0,11	0,008	0,11
22	50.39003	19.03092	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,2	3,1	0,11	0,008	0,11
23	50.39018	19.03047	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	3,0	4,2	0,15	0,011	0,15

¹⁾ Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako maksymalny chwilowy wynik pomiarów powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2.

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 4 cd.

Nr pionu / punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego			Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania pola-E ^{*)}	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
24	50.39034	19.03006	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	3,3	4,6	0,16	0,012	0,17
25	50.39003	19.03103	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,2	3,1	0,11	0,008	0,11
26	50.39008	19.03097	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,2	3,1	0,11	0,008	0,11
27	50.39033	19.03064	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	3,5	4,9	0,17	0,013	0,18
28	50.39056	19.03034	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	3,3	4,6	0,16	0,012	0,17
29	50.39113	19.02958	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,0	2,8	0,10	0,007	0,10
A	50.38991	19.03392	DPP; wejście do budynku przy ul. Kościuszki 217	2,0	1,4	1,9	0,07	0,005	0,07
B	50.38964	19.03096	DPP; wejście do budynku przy ul. Fabryczna 41	2,0	1,3	1,8	0,06	0,005	0,07
C	50.39055	19.02944	DPP; światło okna budynku przy ul. Kościuszki 231A (parter)	2,0	1,8	2,5	0,09	0,007	0,09
D	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Kościuszki 229 (drugie piętro)	2,0	3,8	5,3	0,19	0,014	0,19

*) Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako maksymalny chwilowy wynik pomiarów powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2.

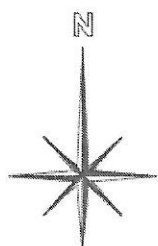
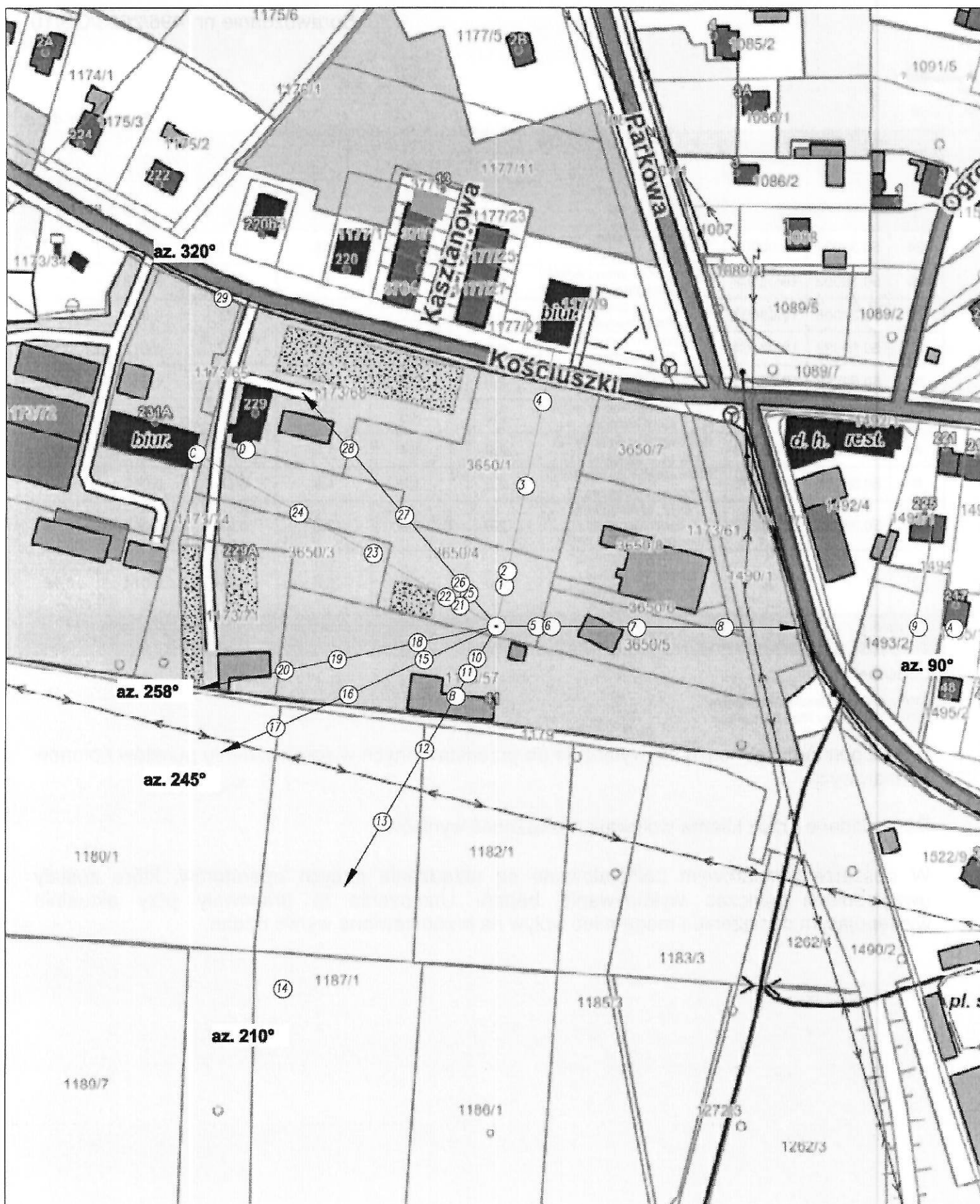
Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy
DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

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

Dane podane przez klienta wpływają na ważność wyników.

W obszarze pomiarowym zainstalowane są urządzenia obcych operatorów, które zostały uwzględnione podczas wykonywania badań. Urządzenia te pracowały przy aktualnie występującym obciążeniu i mogą mieć wpływ na przedstawione wyniki badań.



LEGENDA:

- (Nr) – Punkty (piony) pomiarowe
- – Lokalizacja źródła pola-EM

P4 Sp. z o.o. Użytkownik: 02-677 Warszawa, ul. Wynalazek 1		Nr etykiety	BED7001_B	Skala 1:2000
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych Nr sprawozdania: 496/2023/OS/10				
LABORATORIUM BADAWCZE SOLDI ul. Bieżanowska 22, 30-812 Kraków		Opracował: Laboratorium Badawcze Soldi		Nr rysunku 01

6. 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 WM_E i WM_H wynoszą odpowiednio:

Tabela nr 5

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

Przeprowadzone badania zostały wykonane przy użyciu miernika szerokopasmowego i nie wykazały przekroczenia 70% ww. wartości dopuszczalnych. W wyniku przeprowadzonego badania potwierdzono także, 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 4.

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. 2022 poz. 2630).

Tabela nr 6

Badanie wykonał:	Sprawozdanie sporządził:	Sprawdził:
Mateusz Skotniczny	Robert Kłosek	21.11.2023 r. Dawid Sienkiewicz

KONIEC SPRAWOZDANIA

