

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 BED7002A z dnia 2023-09-28

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla BED7002A.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

42-470 Siewierz, dz. nr 979/3, gm. Siewierz, 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	47,1	PEM	2871 W	30°	0-12°	800 MHz
2	12_GLNT	47	PEM	2438 W	30°	0-10°	900 MHz

3	12_GLNT	47	PEM	7980 W	30°	0-10°	1800 MHz
4	12_GLNT	47	PEM	8512 W	30°	0-10°	2100 MHz
5	13_HV	47,1	PEM	3006 W	30°	0-10°	800 MHz
6	13_HV	47,1	PEM	9932 W	30°	0-10°	2600 MHz
7	21_V	47,1	PEM	2871 W	150°	0-12°	800 MHz
8	22_GLNT	47	PEM	2438 W	150°	0-10°	900 MHz
9	22_GLNT	47	PEM	7980 W	150°	0-10°	1800 MHz
10	22_GLNT	47	PEM	8512 W	150°	0-10°	2100 MHz
11	23_HV	47,1	PEM	3006 W	150°	0-10°	800 MHz
12	23_HV	47,1	PEM	9932 W	150°	0-10°	2600 MHz
13	31_V	47,1	PEM	2871 W	270°	0-12°	800 MHz
14	32_GLNT	47	PEM	2438 W	270°	0-10°	900 MHz
15	32_GLNT	47	PEM	7980 W	270°	0-10°	1800 MHz
16	32_GLNT	47	PEM	8512 W	270°	0-10°	2100 MHz
17	33_HV	47,1	PEM	3006 W	270°	0-10°	800 MHz
18	33_HV	47,1	PEM	9932 W	270°	0-10°	2600 MHz
19	RL1	45	PEM	8822 W	106°		80 GHz, 23 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	47,1	PEM	2871 W	30°	0-12°	800 MHz
2	12_GLNT	47	PEM	2438 W	30°	0-10°	900 MHz
3	12_GLNT	47	PEM	7980 W	30°	0-10°	1800 MHz
4	12_GLNT	47	PEM	8512 W	30°	0-10°	2100 MHz
5	13_HV	47,1	PEM	3006 W	30°	0-10°	800 MHz
6	13_HV	47,1	PEM	9932 W	30°	0-10°	2600 MHz
7	21_V	47,1	PEM	2871 W	150°	0-12°	800 MHz
8	22_GLNT	47	PEM	2438 W	150°	0-10°	900 MHz
9	22_GLNT	47	PEM	7980 W	150°	0-10°	1800 MHz
10	22_GLNT	47	PEM	8512 W	150°	0-10°	2100 MHz
11	23_HV	47,1	PEM	3006 W	150°	0-10°	800 MHz
12	23_HV	47,1	PEM	9932 W	150°	0-10°	2600 MHz
13	31_V	47,1	PEM	2871 W	270°	0-12°	800 MHz
14	32_GLNT	47	PEM	2438 W	270°	0-10°	900 MHz
15	32_GLNT	47	PEM	7980 W	270°	0-10°	1800 MHz
16	32_GLNT	47	PEM	8512 W	270°	0-10°	2100 MHz
17	33_HV	47,1	PEM	3006 W	270°	0-10°	800 MHz
18	33_HV	47,1	PEM	9932 W	270°	0-10°	2600 MHz
19	RL1	45	PEM	8822 W	106°		80 GHz, 23 GHz
20	RL2	45	PEM	1514 W	161°		80 GHz

5) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Brak zmian.

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

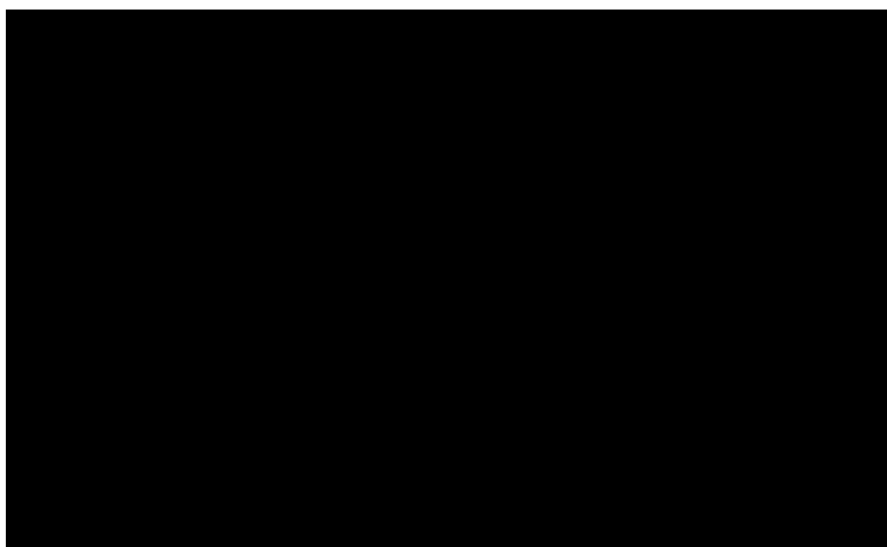
Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

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/08 z dnia 2023-11-20, Nr akredytacji PCA – AB 1571.





AB 1571

SOLDI

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

Sprawozdanie nr 496/2023/OS/08

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

BED7002_A

42-470 Siewierz, dz. nr 979/3,
pow. będziński, woj. śląskie

Data zakończenia badania:

20.11.2023 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: 2023.11.20 14:48:08 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:	49,95 m n.p.t.
Rodzaj terenu wokół stacji bazowej:	Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie wiejskim, w najbliższym otoczeniu stacji znajdują się tereny rolne, boiska sportowe oraz zabudowa mieszkaniowa.

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	80/23	18/25	0.6-80/23 (A23S80S06)	0,6	106	45	19°15'02.20"E	50°30'15.60"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.3-80 (A80S03)	0,3	161	45	19°15'02.20"E	50°30'15.60"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	30	47,1	800	0 - 12	2871	19°15'02.20"E	50°30'15.60"N
2	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	30	47,1	800	0 - 10	12938	19°15'02.20"E	50°30'15.60"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		19°15'02.20"E	50°30'15.60"N
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	30	47	900	0 - 10	18930	19°15'02.20"E	50°30'15.60"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		19°15'02.20"E	50°30'15.60"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		19°15'02.20"E	50°30'15.60"N
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei A704516R0	150	47,1	800	0 - 12	2871	19°15'02.20"E	50°30'15.60"N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	150	47,1	800	0 - 10	12938	19°15'02.20"E	50°30'15.60"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		19°15'02.20"E	50°30'15.60"N
6	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	150	47	900	0 - 10	18930	19°15'02.20"E	50°30'15.60"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		19°15'02.20"E	50°30'15.60"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		19°15'02.20"E	50°30'15.60"N
7	DBS3xxx/5xxx	Huawei A704516R0	270	47,1	800	0 - 12	2871	19°15'02.20"E	50°30'15.60"N
8	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	270	47,1	800	0 - 10	12938	19°15'02.20"E	50°30'15.60"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		19°15'02.20"E	50°30'15.60"N
9	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	270	47	900	0 - 10	18930	19°15'02.20"E	50°30'15.60"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		19°15'02.20"E	50°30'15.60"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		19°15'02.20"E	50°30'15.60"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	16:40	18:00	Brak	8,2	9,5	61	64

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 ^{*)}	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	50.50453	19.25075	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7	1,0	0,03	0,003	0,04
2	50.50461	19.25083	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
3	50.50503	19.25122	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,1	1,5	0,05	0,004	0,06
4	50.50544	19.25158	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,7	0,06	0,004	0,06
5	50.50714	19.25314	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-361m od obiektu, na az. 30°	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
6	50.50425	19.25103	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7	1,0	0,03	0,003	0,04
7	50.50417	19.25150	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
8	50.50408	19.25194	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
9	50.50414	19.25075	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
10	50.50406	19.25083	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
11	50.50361	19.25122	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,4	0,05	0,004	0,05
12	50.50319	19.25161	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,7	0,06	0,004	0,06
13	50.50153	19.25314	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-361m od obiektu, na az. 150°	2,0	1,0	1,4	0,05	0,004	0,05
14	50.50406	19.25072	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
15	50.50375	19.25089	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,4	0,05	0,004	0,05
16	50.50347	19.25103	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,7	0,06	0,004	0,06
17	50.50433	19.25019	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
18	50.50433	19.25006	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
19	50.50433	19.24928	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,1	1,5	0,05	0,004	0,06
20	50.50433	19.24850	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,1	1,5	0,05	0,004	0,06
21	50.50433	19.24547	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-361m od obiektu, na az. 270°	2,0	0,7	1,0	0,03	0,003	0,04

^{*)} 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

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	[m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	50.50548	19.25166	DPP; wejście do budynku przy ul. Ostoi 1	2,0	1,2	1,7	0,06	0,004	0,06

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

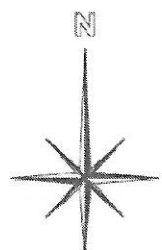
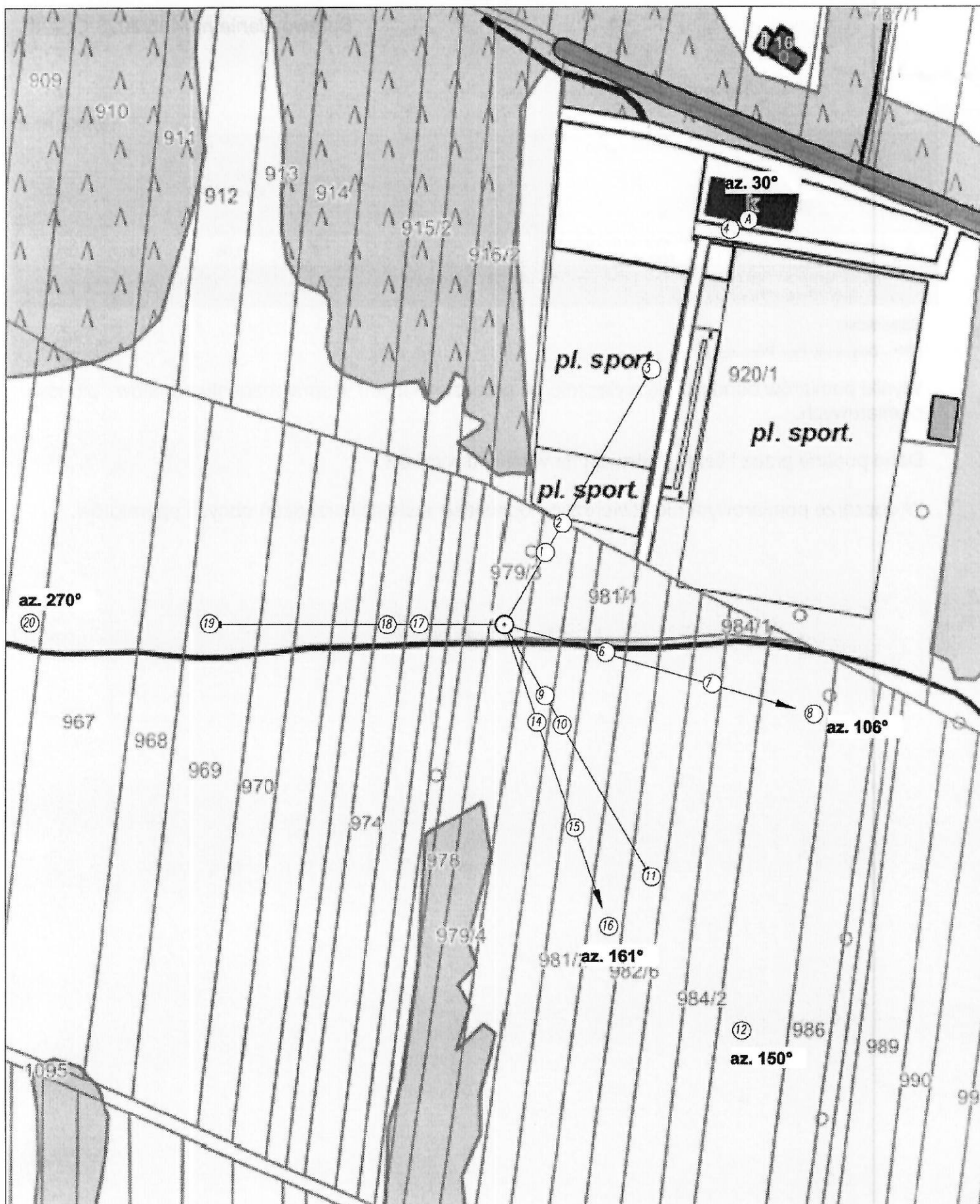
Objaśnienia:

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 nie stwierdzono obecności instalacji urządzeń obcych operatorów.



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

LEGENDA:

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

Użytkownik: P4 Sp. z o.o. 02-677 Warszawa, ul. Wyndolerek 1	Nr stacji: BED7002_A	Skala: 1:1800
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych Nr sprawozdania: 496/2023/05/08		
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	Wiktoria Chłapek	20.11.2023 r. Dawid Sienkiewicz

KONIEC SPRAWOZDANIA

