

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 pochylecia	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 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 wsparczej:	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.]	Pasma [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/m<sup>2</sup>, 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 [m]	Wartość zmierzona [V/m]	Wynik badania pola-E <sup>*)</sup> [V/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub>	Wartość wyznaczona pola-H [A/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub>
	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

<sup>\*)</sup> 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 [m]	Wartość zmierzona [V/m]	Wynik badania pola-E <sup>1)</sup> [V/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub>	Wartość wyznaczona pola-H [A/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub>
	LAT	LON	Opis						
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

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

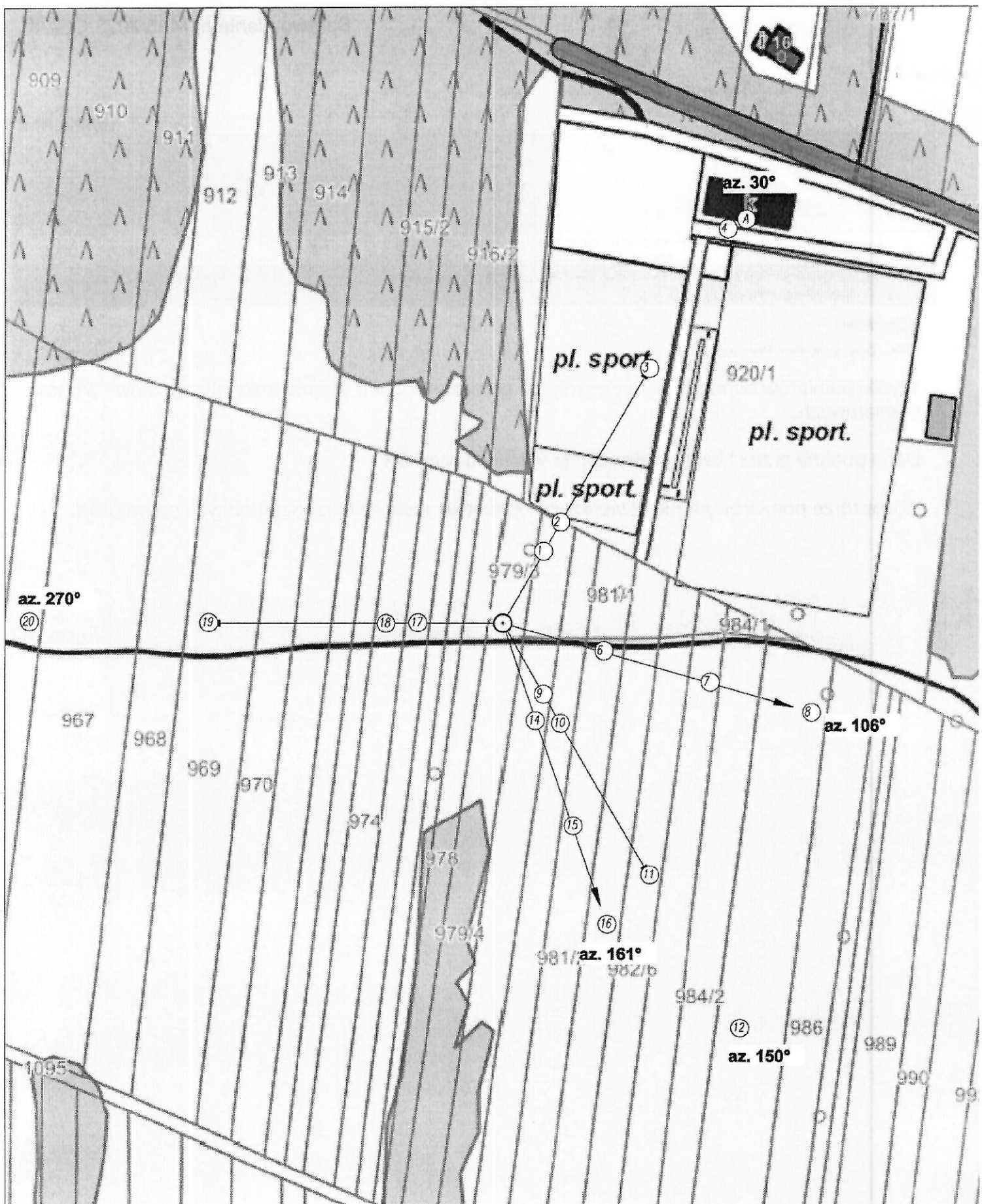
Objaśnienia:

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

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

Dane podane przez klienta wpływają na ważność wyników.

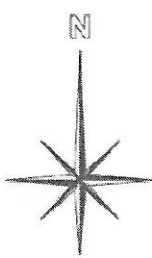
W obszarze pomiarowym nie stwierdzono obecności instalacji urządzeń obcych operatorów.



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. Wyndolczek 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**

