

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 28 paź 2022

Adres do korespondencji:

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

**Urząd Miejski w Białymstoku**  
**Departament Ochrony Środowiska**

## Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla BIA1016A z dnia 28 sty 2022

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla BIA1016A.

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) Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji.**

*15-365 Białystok, Pogodna 63, gm. Białystok, pow. Białystok*

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

*Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.*

**4) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).**

*Brak zmian.*

**5) 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_HV	29,9	PEM	1395 W	0°	0-6°	800 MHz
2	11_HV	29,9	PEM	8562 W	0°	0-6°	2600 MHz
3	12_GHLNT	29,9	PEM	1215 W	0°	0-5°	900 MHz
4	12_GHLNT	29,9	PEM	8955 W	0°	0-5°	1800 MHz
5	12_GHLNT	29,9	PEM	9448 W	0°	0-5°	2100 MHz
6	21_HV	29	PEM	1395 W	132°	0-7°	800 MHz
7	21_HV	29	PEM	8562 W	132°	0-7°	2600 MHz
8	22_GHLNT	29	PEM	1215 W	132°	0-7°	900 MHz
9	22_GHLNT	29	PEM	4164 W	132°	0-7°	1800 MHz
10	22_GHLNT	29	PEM	4392 W	132°	0-7°	2100 MHz
11	31_HV	28,8	PEM	1395 W	250°	0-6°	800 MHz
12	31_HV	28,8	PEM	8562 W	250°	0-6°	2600 MHz
13	32_GHLNT	28,8	PEM	1215 W	250°	0-5°	900 MHz
14	32_GHLNT	28,8	PEM	8955 W	250°	0-5°	1800 MHz
15	32_GHLNT	28,8	PEM	9448 W	250°	0-5°	2100 MHz

Dane po zmianie:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_HV	29,9	PEM	2789 W	0°	0-10°	800 MHz
2	11_HV	29,9	PEM	8562 W	0°	0-10°	2600 MHz
3	12_GHLNT	29,9	PEM	1621 W	0°	0-10°	900 MHz
4	12_GHLNT	29,9	PEM	9682 W	0°	0-10°	1800 MHz
5	12_GHLNT	29,9	PEM	10214 W	0°	0-10°	2100 MHz
6	21_HV	29	PEM	2789 W	132°	0-10°	800 MHz
7	21_HV	29	PEM	8562 W	132°	0-10°	2600 MHz
8	22_GHLNT	29	PEM	1621 W	132°	0-10°	900 MHz
9	22_GHLNT	29	PEM	9682 W	132°	0-10°	1800 MHz
10	22_GHLNT	29	PEM	10214 W	132°	0-10°	2100 MHz
11	31_HV	28,8	PEM	2789 W	250°	0-10°	800 MHz
12	31_HV	28,8	PEM	8562 W	250°	0-10°	2600 MHz
13	32_GHLNT	28,8	PEM	1621 W	250°	0-10°	900 MHz
14	32_GHLNT	28,8	PEM	9682 W	250°	0-10°	1800 MHz
15	32_GHLNT	28,8	PEM	10214 W	250°	0-10°	2100 MHz

**6) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.**

*Brak zmian.*

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

*Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.*

**8) (uchylony)**

*-/-*

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



*Sprawozdanie nr 395/2022/OS/01 z dnia 17 paź 2022, Nr akredytacji PCA – AB 1571.*







AB 1571

# SOLDI

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

## Sprawozdanie nr 395/2022/OS/01

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych  
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

**BIA1016\_A**

Białystok, Pogodna 63, pow. Białystok,  
woj. podlaskie

Data wykonania badania:

17.10.2022 r.

Data wydania sprawozdania:

18.10.2022 r.

Klient:

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

## 1. Podstawa prawna

Badania wykonano zgodnie z obecnie występującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska. (Tekst jednolity: Dz. U. 2021 poz. 1973 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, Dz. U. 2022, poz. 1121)

## 2. Aparatura pomiarowa

Podczas badań użyto następującej aparatury pomiarowej:

Tabela nr 1

Miernik szerokopasmowy	Sondy	Zakres częstotliwościowy	Zakres pomiarowy*	Świadectwo wzorcowania
Narda NBM - 550 Nr B-0714	EF0392 nr G-0072	0,1 – 3 600MHz	0,8-1000 V/m	LWiMP/W/345/20; data wydania: 18.12.2020
*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 35%.

Dodatkowa aparatura pomiarowa:

- Kompas (busola) [UP/30/Sw]
- Termohigrometr TFA nr 4433  
(Świadectwo Wzorcowania: 0197/AH/21; data wydania: 12.02.2021)
- Taśma Miernicza Geodezyjna 50 m  
(Świadectwo Wzorcowania: U/21/51-512120028.3; data wydania: 10.03.2021)
- Odbiornik GPS REALME GT Neo 2

### 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:

Załącznikiem 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, Dz. U. 2022, poz. 1121)

Badania promieniowania elektromagnetycznego, którego źródłem są urządzenia wyszczególnione w pkt. 5 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 że pomiary wykonane są przy użyciu miernika szerokopasmowego.

## 5. 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 sektorowych

**Tabela Nr 2**

Opis obiektu w otoczeniu którego wykonano pomiary	
Rodzaj konstrukcji wsporczej:	Stalowe maszty na elewacji budynku
Wysokość masztu:	Ok. 2,m
Rodzaj terenu wokół stacji bazowej:	Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie miejskim, w najbliższym otoczeniu stacji znajduje się zabudowa mieszkaniowa.
Wysokość budynku, na którym zainstalowane są anteny:	35,0m n.p.t.



Tabela Nr 2a

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa														
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24														
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne														
Lp	Wyszczególnienie	sektor 1				sektor 2				sektor 3						
Nadajnik stacji bazowej:																
Typ / Producent		RBS / SRAN Ericsson														
1	Typ / Producent	2600	800	2100	1800	900	2600	800	2100	1800	900	2600	800	2100	1800	900
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	2100	1800	900	2600	800	2100	1800	900	2600	800	2100	1800	900
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	49,03	53,01	53,01	46,02	52,04	49,03	53,01	53,01	46,02	52,04	49,03	53,01	53,01	46,02
<b>Obciążenie:</b>																
I																
1	Typ anteny	Huawei ATR451606	Huawei ATR451606	Huawei ATR451606	Huawei ATR451606	Huawei ATR4518R6	Huawei ATR451606	Huawei ATR451606	Huawei ATR451606	Huawei ATR4518R6	Huawei ATR451606	Huawei ATR451606	Huawei ATR451606	Huawei ATR451606	Huawei ATR4518R6	Huawei ATR4518R6
2	Producent anteny	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei
3	Ilość anten	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Azymut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Zakres kątów pochYLENIA anten [°]	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	29,90	29,90	29,90	29,90	29,90	29,90	29,90	29,90	29,90	29,90	29,90	29,90	29,90	29,90	29,90
7	EIRP [W]	11351	11351	11351	11351	11351	11351	11351	11351	11351	11351	11351	11351	11351	11351	21517
																21517

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 wiązках zostały ustawione w sposób umożliwiający spełnienie wymagań pkt. 13 pkt. 2 RMK.

Jako dopuszczalne poziomy gęstości pola elektromagnetycznego przyjmuje się wartość  $2\text{W/m}^2$ , co odpowiada natężeniu składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o wartości  $28\text{ V/m}$  – 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

## 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
17.10.2022	12:10	13:10	Brak	15,4	16,9	50	53

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 <sup>1)</sup>	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub>	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub>
	LAT	LON	Opis						
	2	3	4						
1	53.11423	23.13632	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,6	2,2	0,08	0,006	0,08
2	53.11432	23.13633	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,9	2,6	0,09	0,007	0,09
3	53.11464	23.13636	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,1	2,8	0,10	0,008	0,10
4	53.11547	23.13642	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,3	3,1	0,11	0,008	0,11
5	53.11407	23.13667	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,5	2,0	0,07	0,005	0,07
6	53.11410	23.13681	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,7	2,3	0,08	0,006	0,08
7	53.11366	23.13684	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,6	2,2	0,08	0,006	0,08
8	53.11366	23.13699	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,7	2,3	0,08	0,006	0,08
9	53.11350	23.13672	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,1	2,8	0,10	0,008	0,10
10	53.11335	23.13696	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,6	2,2	0,08	0,006	0,08
11	53.11309	23.13737	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,4	3,2	0,12	0,009	0,12
12	53.11274	23.13791	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,2	3,0	0,11	0,008	0,11
13	53.11360	23.13596	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,7	2,3	0,08	0,006	0,08
14	53.11351	23.13597	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,8	2,4	0,09	0,006	0,09
15	53.11303	23.13602	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,8	2,4	0,09	0,006	0,09
16	53.11360	23.13579	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,6	2,2	0,08	0,006	0,08
17	53.11351	23.13572	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,6	2,2	0,08	0,006	0,08
18	53.11374	23.13559	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,7	2,3	0,08	0,006	0,08
19	53.11372	23.13544	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,1	2,8	0,10	0,008	0,10

<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:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 4 cd.

Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego									
Nr pionu/ punktu	LAT	LON	Opis	Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania pola-E <sup>1)</sup>	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub>	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub>
				[m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20	53.11358	23.13468	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,4	3,2	0,12	0,009	0,12
21	53.11349	23.13416	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,9	2,6	0,09	0,007	0,09
22	53.11393	23.13563	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,6	2,2	0,08	0,006	0,08
23	53.11398	23.13551	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,8	2,4	0,09	0,006	0,09
24	53.11415	23.13601	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,6	2,2	0,08	0,006	0,08
25	53.11420	23.13589	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,8	2,4	0,09	0,006	0,09

<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:

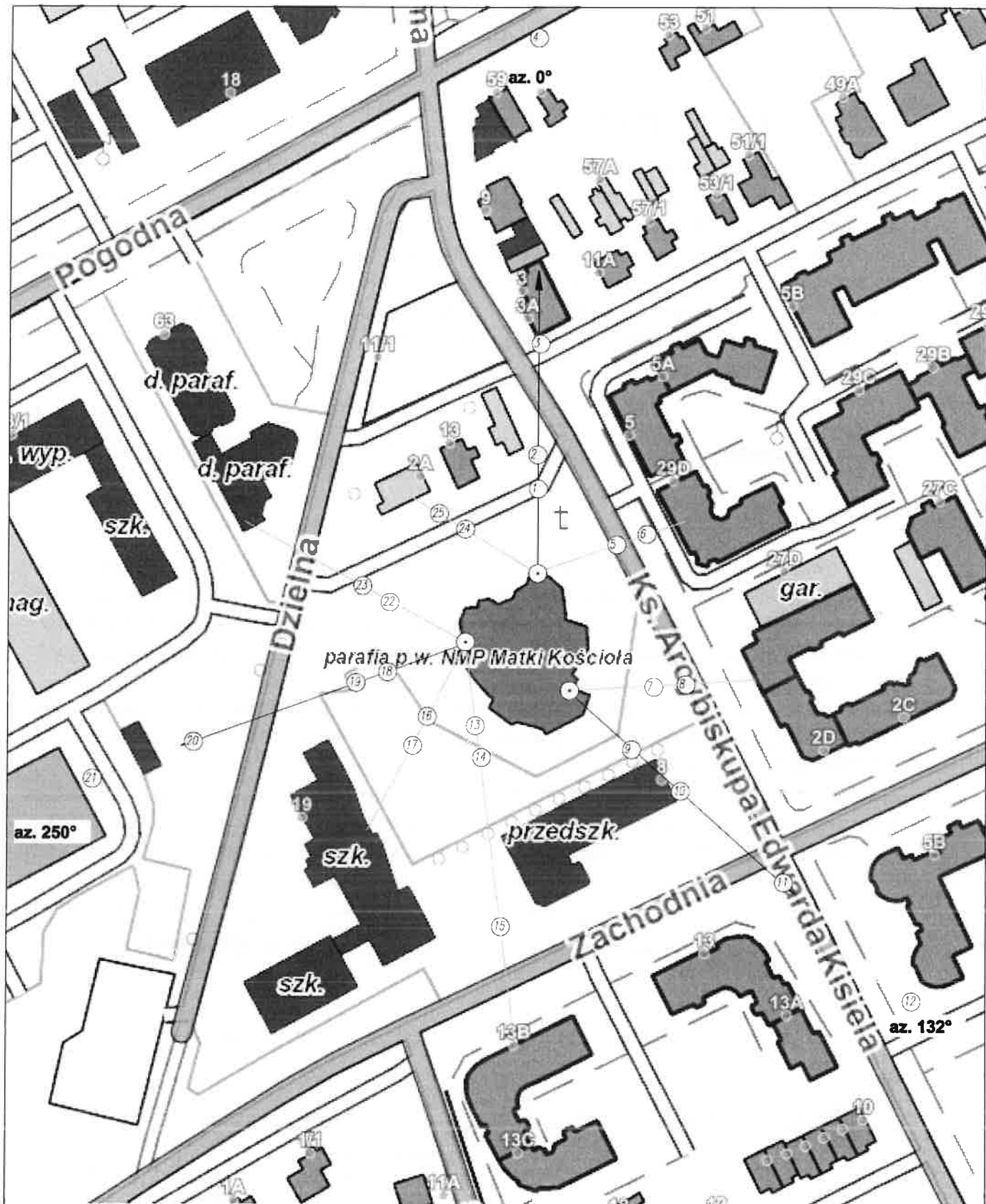
GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

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

Dane podane przez klienta wpływają na ważność wyników.

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

Na podstawie art. 122a ust. 1b ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 z zm.), nie przeprowadza się pomiarów pól elektromagnetycznych w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.



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

Użytkownik: Pa. So. z o.o. 02-677 Warszawa, ul. Wydziałek 1		№ stacji: BIA1018_A	Skala: 1:1500
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych			
Nr sprawozdania: 395/2022/05/01			
LABORATORIUM BADAWCZE ISOLBI ul. Białochowska 22, 30-812 Kraków		Obsługa: Laboratorium Badawcze Bold	№ 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  $WM_E$  i  $WM_H$  wynoszą odpowiednio:

Tabela nr 5


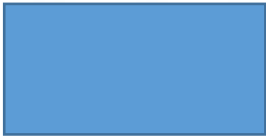


Zakres częstotliwości	Natężenie pola - E	Natężenie pola - H
10 MHz – 300 GHz	28 V/m	0,073 A/m

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 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, Dz. U. 2022, poz. 1121].

Tabela nr 6

<b>Badanie wykonał:</b>	<b>Sprawozdanie sporządził:</b>
	
<b>Sprawdził:</b>	<b>Autoryzował:</b>
	

**KONIEC SPRAWOZDANIA**