

J. Kozłowski
3.11.2022

PLAY

iliad
GROUP

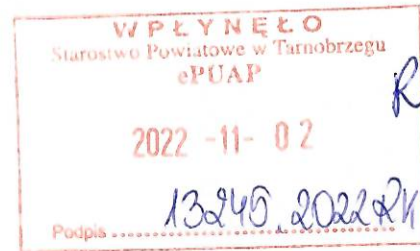
Prowadzący instalację:

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

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.
ul. Murckowska 14,
40-265 Katowice

Katowice, 2022-10-28



podz. 8:47

Starosta Powiatu Tarnobrzskiego

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla TRB4410C z dnia 2021-12-24

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla TRB4410C.

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.

39-410 Grębów, dz. nr 2669/12, gm. Grębów, pow. tarnobrzski

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_GLT	74,2	PEM	1514 W	0°	2-12°	900 MHz
2	11_GLT	74,2	PEM	3811 W	0°	4-14°	1800 MHz

3	11_GLT	74,2	PEM	4150 W	0°	4-14°	2100 MHz
4	12_NV	74,2	PEM	1742 W	0°	2-12°	800 MHz
5	12_NV	74,2	PEM	3811 W	0°	4-14°	1800 MHz
6	12_NV	74,2	PEM	4150 W	0°	4-14°	2100 MHz
7	21_GLT	74,2	PEM	1514 W	120°	2-12°	900 MHz
8	21_GLT	74,2	PEM	3811 W	120°	4-14°	1800 MHz
9	21_GLT	74,2	PEM	4150 W	120°	4-14°	2100 MHz
10	22_NV	74,2	PEM	1742 W	120°	2-12°	800 MHz
11	22_NV	74,2	PEM	3811 W	120°	4-14°	1800 MHz
12	22_NV	74,2	PEM	4150 W	120°	4-14°	2100 MHz
13	31_GLT	74,2	PEM	1514 W	240°	2-12°	900 MHz
14	31_GLT	74,2	PEM	3811 W	240°	4-14°	1800 MHz
15	31_GLT	74,2	PEM	4150 W	240°	4-14°	2100 MHz
16	32_NV	74,2	PEM	1742 W	240°	2-12°	800 MHz
17	32_NV	74,2	PEM	3811 W	240°	4-14°	1800 MHz
18	32_NV	74,2	PEM	4150 W	240°	4-14°	2100 MHz
19	RL1	74,9	PEM	5888 W	81°		23 GHz
20	RL2	72,9	PEM	4677 W	98°		32 GHz
21	RL3	74,2	PEM	1380 W	262°		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_GLT	74,2	PEM	1514 W	0°	2-12°	900 MHz
2	11_GLT	74,2	PEM	3811 W	0°	4-13°	1800 MHz
3	11_GLT	74,2	PEM	4150 W	0°	4-13°	2100 MHz
4	12_NV	74,2	PEM	3475 W	0°	2-12°	800 MHz
5	12_NV	74,2	PEM	3811 W	0°	4-13°	1800 MHz
6	12_NV	74,2	PEM	4150 W	0°	4-13°	2100 MHz
7	21_GLT	74,2	PEM	1514 W	120°	2-12°	900 MHz
8	21_GLT	74,2	PEM	3811 W	120°	4-13°	1800 MHz
9	21_GLT	74,2	PEM	4150 W	120°	4-13°	2100 MHz
10	22_NV	74,2	PEM	3475 W	120°	2-12°	800 MHz
11	22_NV	74,2	PEM	3811 W	120°	4-13°	1800 MHz
12	22_NV	74,2	PEM	4150 W	120°	4-13°	2100 MHz
13	31_GLT	74,2	PEM	1514 W	240°	2-12°	900 MHz
14	31_GLT	74,2	PEM	3811 W	240°	4-13°	1800 MHz
15	31_GLT	74,2	PEM	4150 W	240°	4-13°	2100 MHz
16	32_NV	74,2	PEM	3475 W	240°	2-12°	800 MHz
17	32_NV	74,2	PEM	3811 W	240°	4-13°	1800 MHz
18	32_NV	74,2	PEM	4150 W	240°	4-13°	2100 MHz
19	RL1	74,9	PEM	14791 W	81°		23 GHz
20	RL2	72,9	PEM	4571 W	98°		32 GHz
21	RL3	72,9	PEM	5129 W	98°		80 GHz
22	RL4	74,2	PEM	3467 W	262°		23 GHz

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 387/2022/OS/05 z dnia 2022-10-13, Nr akredytacji PCA – AB 1571.

Koordynator OŚ

Annamaria Stawowy

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Annamaria Stawowy

Data: 2022.10.31 09:39:06 CET



AB 1571

SOLDI

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

Sprawozdanie nr 387/2022/OS/05

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

TRB4410_C

39-410 Grębów, dz. nr 2669/12,
pow. tarnobrzeski, woj. podkarpackie

Data wykonania badania:

12.10.2022 r.

Data wydania sprawozdania:

13.10.2022 r.

Klient:

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

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 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
Narda NBM - 550 Nr B-0714	EF6091 nr 01096	80 – 90 000MHz	0,8-300 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 iż pomiary wykonywane 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 mikrofalowych

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

Tabela Nr 2

Opis obiektu w otoczeniu którego wykonano pomiary	
Rodzaj konstrukcji wsporczej:	Komin
Wysokość komina:	100,00 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 zielone.

Tabela Nr 2a

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]	LON	LAT
1	OPTIX RTN/HUAWEI	23	25	1.2-23 (VHLPX4-23)	1,2	81	74,9	21°50'36.08"E	50°35'05.49"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	32	23	0.6-32 (VHLP2-32)	0,6	98	72,9	21°50'36.08"E	50°35'05.49"N
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.6-80 (A80S06)	0,6	98	72,9	21°50'36.08"E	50°35'05.49"N
4	OPTIX RTN/HUAWEI	23	25	0.6-23 (VHLPX2-23)	0,6	262	74,2	21°50'36.08"E	50°35'05.49"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 środką elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasmo [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ADU4518R8	0	74,2	800	2 - 12	11436	21°50'36.10"E	50°35'05.50"N
	1800				4 - 13	21°50'36.10"E		50°35'05.50"N	
	2100				4 - 13	21°50'36.10"E		50°35'05.50"N	
2	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ADU4518R8	0	74,2	900	2 - 12	9475	21°50'36.10"E	50°35'05.50"N
	1800				4 - 13	21°50'36.10"E		50°35'05.50"N	
	2100				4 - 13	21°50'36.10"E		50°35'05.50"N	
3	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ADU4518R8	120	74,2	800	2 - 12	11436	21°50'36.10"E	50°35'05.50"N
	1800				4 - 13	21°50'36.10"E		50°35'05.50"N	
	2100				4 - 13	21°50'36.10"E		50°35'05.50"N	
4	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ADU4518R8	120	74,2	900	2 - 12	9475	21°50'36.10"E	50°35'05.50"N
	1800				4 - 13	21°50'36.10"E		50°35'05.50"N	
	2100				4 - 13	21°50'36.10"E		50°35'05.50"N	
5	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ADU4518R8	240	74,2	800	2 - 12	11436	21°50'36.10"E	50°35'05.50"N
	1800				4 - 13	21°50'36.10"E		50°35'05.50"N	
	2100				4 - 13	21°50'36.10"E		50°35'05.50"N	
6	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ADU4518R8	240	74,2	900	2 - 12	9475	21°50'36.10"E	50°35'05.50"N
	1800				4 - 13	21°50'36.10"E		50°35'05.50"N	
	2100				4 - 13	21°50'36.10"E		50°35'05.50"N	

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

Jako dopuszczalne poziomy gęstości pola elektromagnetycznego przyjmuje się wartość 2W/m^2 , 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

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
12.10.2022	12:00	13:05	Brak	11,9	12,7	55	56

Temperatura i wilgotność względna nie wyższa niż dopuszczalna specyfikacją miernika.

Tabela nr 4

Nr pionu/ punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego		Opis	Wysokość pomiaru [m]	Wartość zmierzona [V/m]	Wynik badania pola-E ¹⁾ [V/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H [A/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
	LAT	LON							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	50.58505	21.84336	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
2	50.58511	21.84336	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
3	50.58550	21.84336	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,4	0,05	0,004	0,05
4	50.58589	21.84336	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,1	1,5	0,05	0,004	0,05
5	50.58492	21.84383	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
6	50.58494	21.84431	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,4	0,05	0,004	0,05
7	50.58500	21.84475	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,6	0,06	0,004	0,06
8	50.58480	21.84383	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
9	50.58478	21.84431	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
10	50.58472	21.84478	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
11	50.58478	21.84361	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9	1,2	0,04	0,003	0,04
12	50.58472	21.84372	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
13	50.58453	21.84422	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,1	1,5	0,05	0,004	0,05
14	50.58386	21.84599	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,6	0,06	0,004	0,06
15	50.58478	21.84311	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
16	50.58472	21.84300	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9	1,2	0,04	0,003	0,04
17	50.58453	21.84250	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,4	0,05	0,004	0,05
18	50.58436	21.84197	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,1	1,5	0,05	0,004	0,05
19	50.58480	21.84289	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
20	50.58478	21.84242	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
21	50.58472	21.84197	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9	1,2	0,04	0,003	0,04

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:

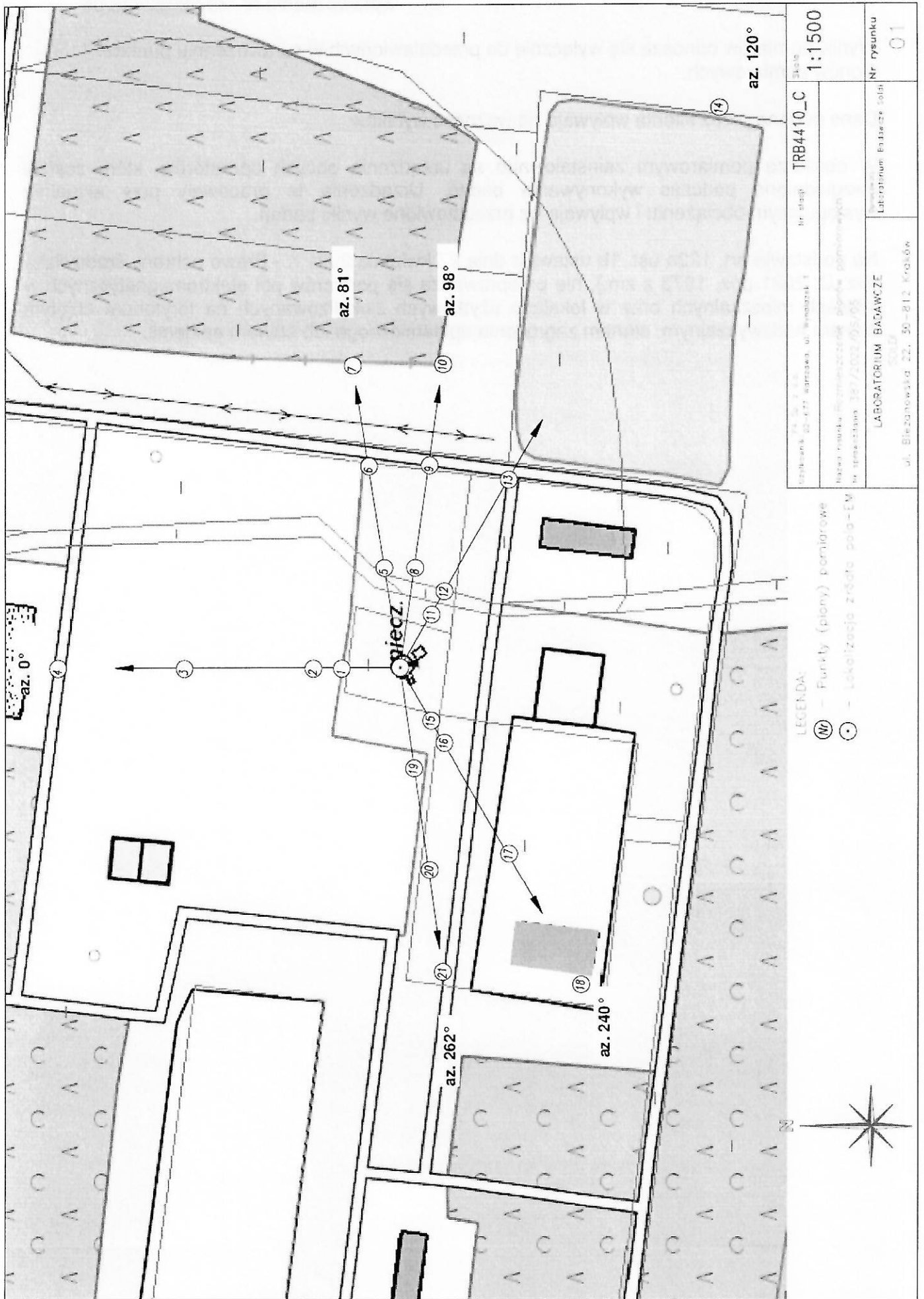
GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

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.



Tytuł: TRB4410_C Nr stop: 1:1500	
Nazwa obiektu: Laboratorium Badawcze Adres: ul. Bieżanowska 22, 30-812 Kraków	Nr rysunku: 01

LEGENDA:
 (M) – Punkty pomiarowe
 (•) – Lokalizacja źródła pomiaru

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

Badanie wykonał:	Sprawozdanie sporządził:
Paweł Wawrzak	Robert Kłosek
Sprawdził:	Autoryzował:
13.10.2022 r. Dawid Sienkiewicz	 Signature Not Verified  Dokument podpisany przez Leszek Duda Data: 2022.10.14 14:31:04 CEST <small>Leszek Duda Kierownik ds. Technicznych</small>

KONIEC SPRAWOZDANIA