

Prowadzący instalację:

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

Katowice, 2023-12-18

Adres do korespondencji:

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

Starosta Lubaczowski**ZGŁOSZENIE**

organowi ochrony środowiska instalacji LBC7119A, z której emisja nie wymaga pozwolenia

dotyczy: zgłoszenia instalacji LBC7119A.

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 1 i ust. 2

Zgodnie z art. 152 ust. 2 – niniejsze zgłoszenie zawiera następujące dane:

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

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

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

37-600 Lubaczów, Rzemieślnicza 14, dz. nr 5307/6, obr. 0001, gm. Lubaczów, pow. lubaczowski

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).

Dni tygodnia: poniedziałek, wtorek, środa, czwartek, piątek, sobota, niedziela.

Godziny: od 00.00 do 24.00.

5) Wielkość i rodzaj emisji.

| L.p. | Nazwa anteny ¹ | Wysokość [m n.p.t] | Rodzaj emisji | Równoważna moc | Azymut | Kąt pochylenia | Częstotliwość |
|------|---------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|--------|-------------------|---------------|
|------|---------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|--------|-------------------|---------------|

¹ Każdy wiersz tabeli odpowiada pojedynczej antenie skojarzonej z nadajnikiem. Pojedyncza antena jest urządzeniem emitującym do środowiska energię w postaci fali elektromagnetycznej w określonym paśmie częstotliwości. W jednej obudowie może znajdować się wiele pojedynczych anten.

| | | | | promieniowana izotropowo | | | |
|----|-----------|----|-----|-----------------------------|------|-------|----------|
| 1 | 11_DGHLNT | 41 | PEM | 202 W | 120° | 0-10° | 900 MHz |
| 2 | 11_DGHLNT | 41 | PEM | 502 W | 120° | 0-10° | 1800 MHz |
| 3 | 11_DGHLNT | 41 | PEM | 538 W | 120° | 0-10° | 2100 MHz |
| 4 | 21_GHLNT | 41 | PEM | 202 W | 220° | 0-10° | 900 MHz |
| 5 | 21_GHLNT | 41 | PEM | 502 W | 220° | 0-10° | 1800 MHz |
| 6 | 21_GHLNT | 41 | PEM | 538 W | 220° | 0-10° | 2100 MHz |
| 7 | 31_GHLNT | 41 | PEM | 202 W | 320° | 0-10° | 900 MHz |
| 8 | 31_GHLNT | 41 | PEM | 502 W | 320° | 0-10° | 1800 MHz |
| 9 | 31_GHLNT | 41 | PEM | 538 W | 320° | 0-10° | 2100 MHz |
| 10 | RL1 | 40 | PEM | 4677 W | 284° | | 32 GHz |

6) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Nie jest wymagane ograniczenie wielkości emisji.

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 553/2023/OS/02 z dnia 2023-12-18, Nr akredytacji PCA – AB 1571.

Koordynator OŚ

Annamaria Stawowy

kom. 790005770

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Annamaria
Stawowy

Data: 2023.12.18 13:38:48 CET





AB 1571



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

Sprawozdanie nr 553/2023/OS/02

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

LBC7119_A

37-600 Lubaczów, Rzemieślnicza 14
dz. nr 5307/6, pow. lubaczowski,
woj. podkarpackie

Data zakończenia badania:

18.12.2023 r.

Klient:

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

Autoryzacja / wydanie sprawozdania:




Leszek Duda
Kierownik ds. Technicznych

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Leszek
Duda
Data: 2023.12.18 12:54:48 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 - 550 Nr B-0714 | EF-0392 nr G-0072 | 0,1 – 3 600 MHz | 0,8 – 1000 V/m | LWiMP/W/016/23; data wydania: 12.01.2023 |
| Narda NBM - 550 Nr B-0714 | EF-6091 nr 01096 | 80 – 90 000 MHz | 0,8 – 300 V/m | LWiMP/W/016/23; data wydania: 12.01.2023 |

*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 35%.

Dodatkowa aparatura pomiarowa:

- Kompas (busola) [UP/30/Sw]
- Termohigrometr TFA nr 4433 [UP/31/Sw]
(Świadectwo wzorcowania: 0197/AH/21; data wydania: 12.02.2021)
- Taśma miernicza geodezyjna 50 m [UP/33/Sw]
(Świadectwo wzorcowania: U/21/51-512120028.3; data wydania: 10.03.2021)
- Odbiornik GPS REALME GT Neo 2 [UP/22/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: | 43,95 m n.p.t. |
| Rodzaj terenu wokół stacji bazowej: | Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie miejskim, w najbliższym otoczeniu stacji znajdują się tereny rolne. |

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 | 32 | 23 | 0.6-32 (VHLP2-32) | 0,6 | 284 | 40,0 | 23°07'00.83"E | 50°08'49.71"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 | RBS6xxx/2xxx/4xxx | Huawei ATR4518R6 | 120 | 41 | 900 | 0 - 10 | 1242 | 23°07'00.85"E | 50°08'49.72"N |
| | 1800 | | | | 0 - 10 | 23°07'00.85"E | | 50°08'49.72"N | |
| | 2100 | | | | 0 - 10 | 23°07'00.85"E | | 50°08'49.72"N | |
| 2 | RBS6xxx/2xxx/4xxx | Huawei ATR4518R6 | 220 | 41 | 900 | 0 - 10 | 1242 | 23°07'00.85"E | 50°08'49.72"N |
| | 1800 | | | | 0 - 10 | 23°07'00.85"E | | 50°08'49.72"N | |
| | 2100 | | | | 0 - 10 | 23°07'00.85"E | | 50°08'49.72"N | |
| 3 | RBS6xxx/2xxx/4xxx | Huawei ATR4518R6 | 320 | 41 | 900 | 0 - 10 | 1242 | 23°07'00.85"E | 50°08'49.72"N |
| | 1800 | | | | 0 - 10 | 23°07'00.85"E | | 50°08'49.72"N | |
| | 2100 | | | | 0 - 10 | 23°07'00.85"E | | 50°08'49.72"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 |
| 15.12.2023 | 12:00 | 13:20 | Brak | 0,7 | 1,5 | 65 | 67 |

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 ¹⁾ [V/m] | Wskaźnik poziomu emisji WM _E | Wartość wyznaczona pola-H [A/m] | Wskaźnik poziomu emisji WM _H |
|-------------------|--|----------|---|-------------------------|----------------------------|---|---|------------------------------------|---|
| | LAT | LON | Opis | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 50.14711 | 23.11700 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 0,8 | 1,1 | 0,04 | 0,003 | 0,04 |
| 2 | 50.14708 | 23.11711 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 0,8 | 1,1 | 0,04 | 0,003 | 0,04 |
| 3 | 50.14703 | 23.11725 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 1,0 | 1,4 | 0,05 | 0,004 | 0,05 |
| 4 | 50.14689 | 23.11764 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 1,2 | 1,6 | 0,06 | 0,004 | 0,06 |
| 5 | 50.14573 | 23.12072 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-315m od obiektu, na az.120° | 2,0 | 0,8 | 1,1 | 0,04 | 0,003 | 0,04 |
| 6 | 50.14711 | 23.11683 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 0,8 | 1,1 | 0,04 | 0,003 | 0,04 |
| 7 | 50.14703 | 23.11675 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 0,9 | 1,2 | 0,04 | 0,003 | 0,04 |
| 8 | 50.14697 | 23.11667 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 1,1 | 1,5 | 0,05 | 0,004 | 0,05 |
| 9 | 50.14675 | 23.11636 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 1,2 | 1,6 | 0,06 | 0,004 | 0,06 |
| 10 | 50.14497 | 23.11406 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-315m od obiektu, na az.220° | 2,0 | 0,9 | 1,2 | 0,04 | 0,003 | 0,04 |
| 11 | 50.14722 | 23.11645 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 0,8 | 1,1 | 0,04 | 0,003 | 0,04 |
| 12 | 50.14731 | 23.11600 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 0,8 | 1,1 | 0,04 | 0,003 | 0,04 |
| 13 | 50.14736 | 23.11556 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 0,9 | 1,2 | 0,04 | 0,003 | 0,04 |
| 14 | 50.14720 | 23.11683 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 0,8 | 1,1 | 0,04 | 0,003 | 0,04 |
| 15 | 50.14728 | 23.11675 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 0,9 | 1,2 | 0,04 | 0,003 | 0,04 |
| 16 | 50.14734 | 23.11667 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 1,2 | 1,6 | 0,06 | 0,004 | 0,06 |
| 17 | 50.14756 | 23.11636 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 1,4 | 1,9 | 0,07 | 0,005 | 0,07 |
| 18 | 50.14933 | 23.11406 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-315m od obiektu, na az.320° | 2,0 | 0,8 | 1,1 | 0,04 | 0,003 | 0,04 |
| 19 | 50.14720 | 23.11689 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 0,8 | 1,1 | 0,04 | 0,003 | 0,04 |
| 20 | 50.14720 | 23.11686 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 0,8 | 1,1 | 0,04 | 0,003 | 0,04 |
| 21 | 50.14731 | 23.11683 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 1,1 | 1,5 | 0,05 | 0,004 | 0,05 |

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 | [m] | [V/m] | [V/m] | | [A/m] | |
| 22 | 50.14739 | 23.11678 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0 | 1,3 | 1,8 | 0,06 | 0,005 | 0,06 |
| A | 50.14771 | 23.11572 | DPP; św. okna budynku na dz.nr 5307/6 | 2,0 | 0,9 | 1,2 | 0,04 | 0,003 | 0,04 |
| B | 50.14805 | 23.11576 | DPP; wejście do budynku na dz.nr 5307/4 | 2,0 | 1,1 | 1,5 | 0,05 | 0,004 | 0,05 |
| C | 50.14833 | 23.11588 | DPP; św. okna budynku na dz.nr 5305 | 2,0 | 1,0 | 1,4 | 0,05 | 0,004 | 0,05 |

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

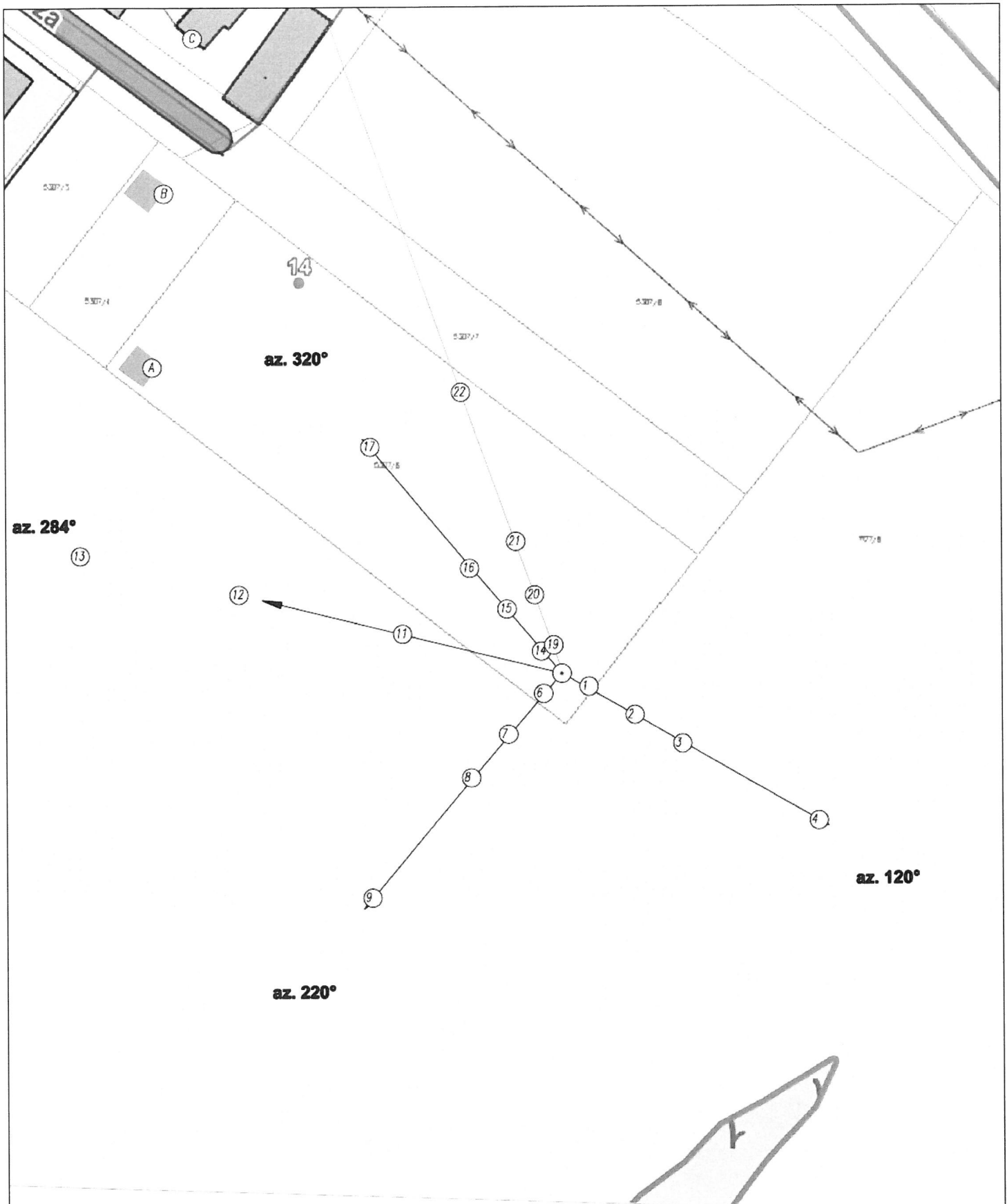
Objaśnienia:

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.

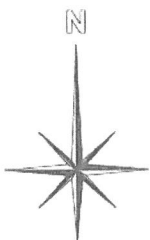
W obszarze pomiarowym nie stwierdzono obecności instalacji urządzeń obcych operatorów.



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

LEGENDA:

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



| | | | |
|---|--|---|-------------------|
| P4 Sp. z o.o. Użytkownik: 02-677 Warszawa, ul. Wynalazek 1 | | Nr stacji: LBC7119_A | Skala: 1:1000 |
| Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych Nr sprawozdania: 553/2023/05/02 | | | |
| 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 WME i WMH 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: |
|------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Paweł Wawrzak | Wiktoria Chłapek | 18.12.2023 r. Dawid Sienkiewicz |

KONIEC SPRAWOZDANIA