

Prowadzący instalację:

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

Katowice, 2025-03-03

Adres do korespondencji:

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

STAROSTA STALOWOWOLSKI

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o której mowa w zgłoszeniu STW7116B z dnia 2023-09-14

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w zgłoszeniu instalacji STW7116B.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

37-433 Cisów Las, dz. nr 755, gm. Bojanów, pow. stalowowolski

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_HLNV	59,3	PEM	286 W	65°	0-12°	800 MHz
2	11_HLNV	59,3	PEM	389 W	65°	2-12°	1800 MHz

3	11_HLNV	59,3	PEM	426 W	65°	2-12°	2100 MHz
4	12_HLNV	59,3	PEM	286 W	65°	0-12°	800 MHz
5	12_HLNV	59,3	PEM	389 W	65°	2-12°	1800 MHz
6	12_HLNV	59,3	PEM	426 W	65°	2-12°	2100 MHz
7	13_GT	59,4	PEM	1014 W	65°	0-12°	900 MHz
8	21_HLNV	59,3	PEM	286 W	180°	0-12°	800 MHz
9	21_HLNV	59,3	PEM	389 W	180°	2-12°	1800 MHz
10	21_HLNV	59,3	PEM	426 W	180°	2-12°	2100 MHz
11	22_HLNV	59,3	PEM	286 W	180°	0-12°	800 MHz
12	22_HLNV	59,3	PEM	389 W	180°	2-12°	1800 MHz
13	22_HLNV	59,3	PEM	426 W	180°	2-12°	2100 MHz
14	23_GT	59,4	PEM	1014 W	180°	0-12°	900 MHz
15	31_HLNV	59,3	PEM	286 W	310°	0-12°	800 MHz
16	31_HLNV	59,3	PEM	389 W	310°	2-12°	1800 MHz
17	31_HLNV	59,3	PEM	426 W	310°	2-12°	2100 MHz
18	32_HLNV	59,3	PEM	286 W	310°	0-12°	800 MHz
19	32_HLNV	59,3	PEM	389 W	310°	2-12°	1800 MHz
20	32_HLNV	59,3	PEM	426 W	310°	2-12°	2100 MHz
21	33_GT	59,4	PEM	1014 W	310°	0-12°	900 MHz
22	RL1	57,1	PEM	1445 W	90°		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_HLNV	59,3	PEM	1435 W	65°	0-12°	800 MHz
2	11_HLNV	59,3	PEM	3890 W	65°	2-12°	1800 MHz
3	11_HLNV	59,3	PEM	4256 W	65°	2-12°	2100 MHz
4	12_HLNV	59,3	PEM	1435 W	65°	0-12°	800 MHz
5	12_HLNV	59,3	PEM	3890 W	65°	2-12°	1800 MHz
6	12_HLNV	59,3	PEM	4256 W	65°	2-12°	2100 MHz
7	13_GT	59,4	PEM	1607 W	65°	0-12°	900 MHz
8	21_HLNV	59,3	PEM	1435 W	180°	0-12°	800 MHz
9	21_HLNV	59,3	PEM	3890 W	180°	2-12°	1800 MHz
10	21_HLNV	59,3	PEM	4256 W	180°	2-12°	2100 MHz
11	22_HLNV	59,3	PEM	1435 W	180°	0-12°	800 MHz
12	22_HLNV	59,3	PEM	3890 W	180°	2-12°	1800 MHz
13	22_HLNV	59,3	PEM	4256 W	180°	2-12°	2100 MHz
14	23_GT	59,4	PEM	1607 W	180°	0-12°	900 MHz
15	31_HLNV	59,3	PEM	1435 W	310°	0-12°	800 MHz
16	31_HLNV	59,3	PEM	3890 W	310°	2-12°	1800 MHz
17	31_HLNV	59,3	PEM	4256 W	310°	2-12°	2100 MHz
18	32_HLNV	59,3	PEM	1435 W	310°	0-12°	800 MHz
19	32_HLNV	59,3	PEM	3890 W	310°	2-12°	1800 MHz
20	32_HLNV	59,3	PEM	4256 W	310°	2-12°	2100 MHz
21	33_GT	59,4	PEM	1607 W	310°	0-12°	900 MHz
22	RL1	57,1	PEM	1072 W	90°		23 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 059/2025/OS/10 z dnia 2025-02-13, Nr akredytacji PCA – AB 1571.

Koordinator OS

Annamaria Stawowy

kom. -

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Annamaria Stawowy
Data: 2025.03.03 12:24:46 CET





AB 1571

SOLDI

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

Sprawozdanie nr 059/2025/OS/10

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

STW7116_B

37-433 Cisów Las, dz. nr 755,
pow. stalowowolski, woj. podkarpackie

Data zakończenia badania:

13.02.2025 r.

Klient:

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

Autoryzacja / wydanie sprawozdania:

SOLDI


Wiktoria Chłapek
Specjalista ds. Ochrony
Środowiska

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez
Wiktoria Chłapek

Data: 2025.02.13 14:38:01 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	LWiMPW/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	LWiMPW/394/24; data wydania: 18.11.2024

*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 SAMSUNG Galaxy S24 Ultra [UP/21/Sw]

3. Opis badania:

Na podstawie zlecenia firmy P4 Sp. z o.o. badania przeprowadziło:
Laboratorium Badawcze Soldi sp. z o.o., ul. Leśna 1a/2, 47-400 Racibórz.

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 wsparzej:	Stalowa wieża kratowa
Wysokość wieży:	61,95 m n.p.t.
Rodzaj terenu wokół stacji bazowej:	Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie wiejskim, w najbliższym otoczeniu stacji znajdują się tereny rolne i budynki mieszkalne.

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	23	25	0.3-23 (VHLPX1-23)	0,3	90	57,1	22°00'02.11"E	50°23'10.04"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 środku elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasma [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ADU4518R7	65	59,3	800	0 - 12	9581	22°00'02.11"E	50°23'10.04"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	2 - 12		22°00'02.11"E	50°23'10.04"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	2 - 12		22°00'02.11"E	50°23'10.04"N
2	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ADU4518R7	65	59,3	800	0 - 12	9581	22°00'02.11"E	50°23'10.04"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	2 - 12		22°00'02.11"E	50°23'10.04"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	2 - 12		22°00'02.11"E	50°23'10.04"N
3	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei A704516R0	65	59,4	900	0 - 12	1607	22°00'02.11"E	50°23'10.04"N
4	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ADU4518R7	180	59,3	800	0 - 12	9581	22°00'02.11"E	50°23'10.04"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	2 - 12		22°00'02.11"E	50°23'10.04"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	2 - 12		22°00'02.11"E	50°23'10.04"N
5	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ADU4518R7	180	59,3	800	0 - 12	9581	22°00'02.11"E	50°23'10.04"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	2 - 12		22°00'02.11"E	50°23'10.04"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	2 - 12		22°00'02.11"E	50°23'10.04"N
6	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei A704516R0	180	59,4	900	0 - 12	1607	22°00'02.11"E	50°23'10.04"N
7	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ADU4518R7	310	59,3	800	0 - 12	9581	22°00'02.11"E	50°23'10.04"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	2 - 12		22°00'02.11"E	50°23'10.04"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	2 - 12		22°00'02.11"E	50°23'10.04"N
8	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ADU4518R7	310	59,3	800	0 - 12	9581	22°00'02.11"E	50°23'10.04"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	2 - 12		22°00'02.11"E	50°23'10.04"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	2 - 12		22°00'02.11"E	50°23'10.04"N
9	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei A704516R0	310	59,4	900	0 - 12	1607	22°00'02.11"E	50°23'10.04"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^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.

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
11.02.2025	8:20	10:30	Brak	0,2	1,1	38	41

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	50.38620	22.00084	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,4	0,05	0,004	0,05
2	50.38623	22.00096	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7	1,0	0,03	0,003	0,04
3	50.38640	22.00152	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7	1,0	0,03	0,003	0,04
4	50.38656	22.00207	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
5	50.38763	22.00565	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 399m od obiektu, na az. 65°	2,0	0,6	0,8	0,03	0,002	0,03
6	50.38614	22.00105	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,1	1,5	0,05	0,004	0,06
7	50.38614	22.00153	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,6	0,8	0,03	0,002	0,03
8	50.38614	22.00200	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
9	50.38594	22.00058	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
10	50.38586	22.00058	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7	1,0	0,03	0,003	0,04
11	50.38548	22.00058	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7	1,0	0,03	0,003	0,04
12	50.38509	22.00058	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
13	50.38253	22.00058	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 399m od obiektu, na az. 180°	2,0	0,5	0,7	0,02	0,002	0,03
14	50.38624	22.00037	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
15	50.38628	22.00029	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,6	0,8	0,03	0,002	0,03
16	50.38653	21.99983	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7	1,0	0,03	0,003	0,04
17	50.38678	21.99936	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7	1,0	0,03	0,003	0,04
18	50.38843	21.99630	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 399m od obiektu, na az. 310°	2,0	0,6	0,8	0,03	0,002	0,03
A	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Cisów-Las 5A	2,0	1,0	1,4	0,05	0,004	0,05
B	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Cisów-Las 7A	2,0	0,8	1,1	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:

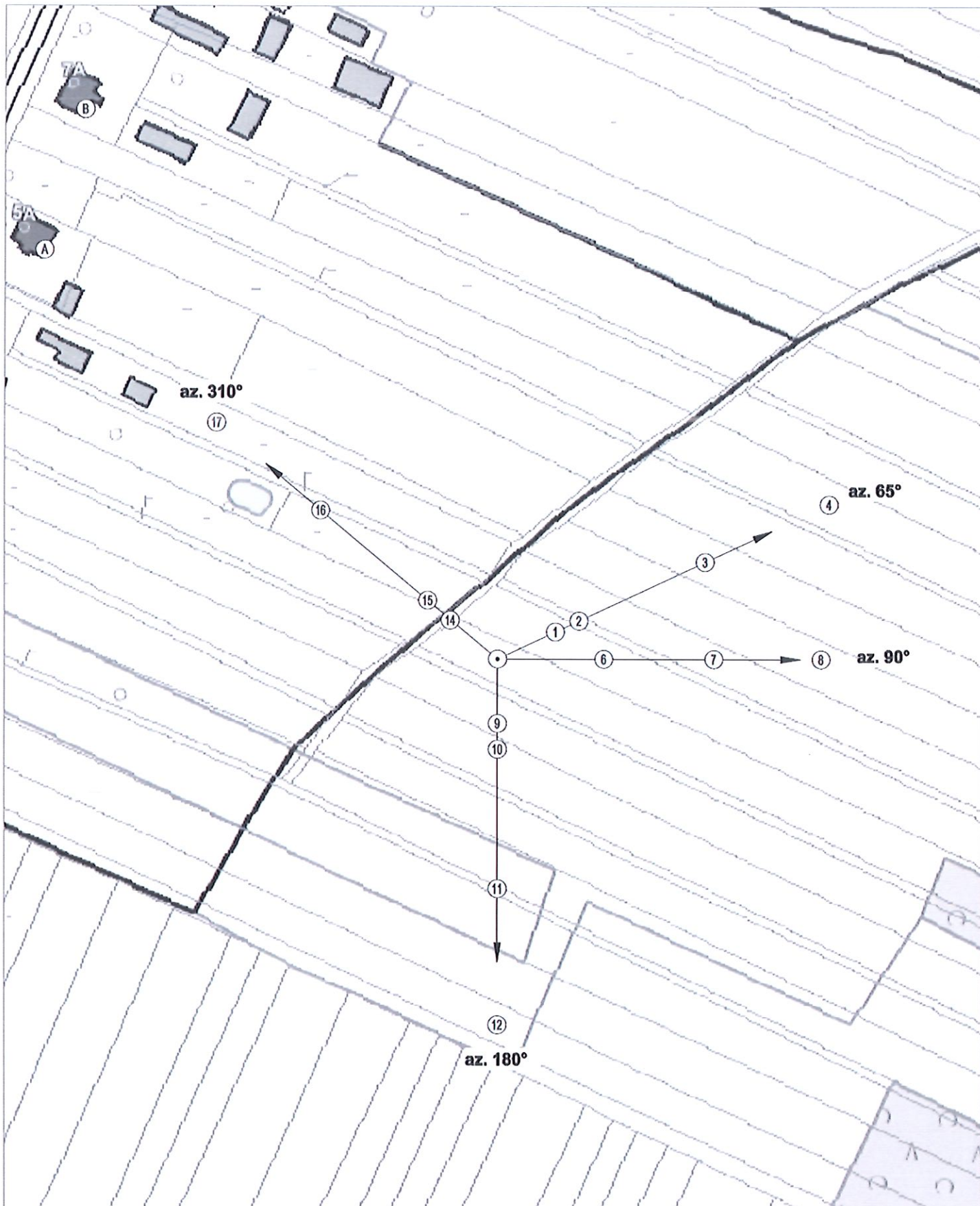
GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

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



Użytkownik: P4 Sp. z o.o. 02-677 Warszawa, ul. Wynalazek 1	Nr stacji: STW7116_B	Skala: 1:1500
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych Nr sprawozdania: 059/2025/OS/10		
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 pole 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	Robert Kłosek	13.02.2025 r. Wiktoria Chłapek

KONIEC SPRAWOZDANIA

