



Prowadzący instalację:

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

Katowice, 2025-05-30

Adres do korespondencji:

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

STAROSTA STALOWOWOLSKI

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla STW4920A z dnia 2024-03-14

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla STW4920A.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

39-431 Karczmiska, dz. nr 1475, gm. Zaleszany, 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_GHLNTV	27,5	PEM	2028 W	90°	0-10°	800 MHz
2	11_GHLNTV	27,5	PEM	2270 W	90°	0-10°	900 MHz

3	11_GHLNTV	27,5	PEM	5384 W	90°	2-10°	1800 MHz
4	11_GHLNTV	27,5	PEM	5888 W	90°	2-10°	2100 MHz
5	11_GHLNTV	27,5	PEM	6266 W	90°	2-10°	2600 MHz
6	21_GHLNTV	27,5	PEM	2028 W	170°	0-10°	800 MHz
7	21_GHLNTV	27,5	PEM	2270 W	170°	0-10°	900 MHz
8	21_GHLNTV	27,5	PEM	5384 W	170°	2-10°	1800 MHz
9	21_GHLNTV	27,5	PEM	5888 W	170°	2-10°	2100 MHz
10	21_GHLNTV	27,5	PEM	6266 W	170°	2-10°	2600 MHz
11	31_GHLNTV	27,5	PEM	2028 W	290°	0-10°	800 MHz
12	31_GHLNTV	27,5	PEM	2270 W	290°	0-10°	900 MHz
13	31_GHLNTV	27,5	PEM	5384 W	290°	2-10°	1800 MHz
14	31_GHLNTV	27,5	PEM	5888 W	290°	2-10°	2100 MHz
15	31_GHLNTV	27,5	PEM	6266 W	290°	2-10°	2600 MHz
16	RL1	27	PEM	3090 W	112°		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_GHLNT	44	PEM	202 W	90°	0-10°	900 MHz
2	11_GHLNT	44	PEM	502 W	90°	0-10°	1800 MHz
3	11_GHLNT	44	PEM	538 W	90°	0-10°	2100 MHz
4	12_HV	44	PEM	189 W	90°	0-10°	800 MHz
5	12_HV	44	PEM	626 W	90°	0-10°	2600 MHz
6	21_GHLNT	44	PEM	202 W	170°	0-10°	900 MHz
7	21_GHLNT	44	PEM	502 W	170°	0-10°	1800 MHz
8	21_GHLNT	44	PEM	538 W	170°	0-10°	2100 MHz
9	22_HV	44	PEM	378 W	170°	0-10°	800 MHz
10	22_HV	44	PEM	1250 W	170°	0-10°	2600 MHz
11	31_GHLNT	44	PEM	202 W	290°	0-10°	900 MHz
12	31_GHLNT	44	PEM	502 W	290°	0-10°	1800 MHz
13	31_GHLNT	44	PEM	538 W	290°	0-10°	2100 MHz
14	32_HV	44	PEM	189 W	290°	0-10°	800 MHz
15	32_HV	44	PEM	626 W	290°	0-10°	2600 MHz
16	RL1	27,7	PEM	7661 W	112°		80 GHz, 23 GHz
17	RL2	45,6	PEM	7079 W	295°		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 231/2025/OS/07 z dnia 2025-05-19, Nr akredytacji PCA – AB 1571.

Koordinator OŚ
Wioleta Jakubczyk
kom. -

Prawidłowość nieznana Prawidłowy podpis

Dokument podpisany przez Wioleta Jakubczyk
Data: 2025.05.30 17:05:00 CEST





AB 1571

SOLDI

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

Sprawozdanie nr 231/2025/OS/07

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

STW4920_A

39-431 Karczmiska, dz. nr 1475,
pow. stalowowolski, woj. podkarpackie

Data zakończenia badania:

19.05.2025 r.

Klient:

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

Autoryzacja / wydanie sprawozdania:

SOLDI


Dawid Sienkiewicz
Specjalista ds. Ochrony
Środowiska

Prawidłowość
nieznana
Prawidłowy podpis
Dokument podpisany przez
Dawid Sienkiewicz
Data: 2025.05.19 15:27:57
CEST



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. 2024 poz. 54 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 – 300 V/m	LWiMP/W/003/25; data wydania: 15.01.2025
Narda NBM - 550 Nr B-0714	EF-6091 nr 01096	80 – 90 000 MHz	0,8 – 300 V/m	LWiMP/W/003/25; data wydania: 15.01.2025

*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/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:

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 wsporczej:	Stalowa wieża kratowa
Wysokość wieży:	40,5 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	MINI-LINK/ ERICSSON	80/23	18/24	0.6-80/23 (ANT2/2 B 0.6 23/80 HP/HP)	0,6	112	27,7	21°55'01.56"E	50°38'16.29"N
2	MINI-LINK/ ERICSSON	80	18	0.6-80 (ANT3 B 0.6 80 HP)	0,6	295	45,6	21°55'01.56"E	50°38'16.29"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 środk elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasma [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	90	44	800	0 - 10	815	21°55'01.56"E	50°38'16.29"N
	2600				0 - 10	21°55'01.56"E		50°38'16.29"N	
2	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	90	44	900	0 - 10	1242	21°55'01.56"E	50°38'16.29"N
	1800				0 - 10	21°55'01.56"E		50°38'16.29"N	
	2100				0 - 10	21°55'01.56"E		50°38'16.29"N	
3	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	170	44	800	0 - 10	1628	21°55'01.56"E	50°38'16.29"N
	2600				0 - 10	21°55'01.56"E		50°38'16.29"N	
4	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	170	44	900	0 - 10	1242	21°55'01.56"E	50°38'16.29"N
	1800				0 - 10	21°55'01.56"E		50°38'16.29"N	
	2100				0 - 10	21°55'01.56"E		50°38'16.29"N	
5	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	290	44	800	0 - 10	815	21°55'01.56"E	50°38'16.29"N
	2600				0 - 10	21°55'01.56"E		50°38'16.29"N	
6	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	290	44	900	0 - 10	1242	21°55'01.56"E	50°38'16.29"N
	1800				0 - 10	21°55'01.56"E		50°38'16.29"N	
	2100				0 - 10	21°55'01.56"E		50°38'16.29"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
14.05.2025	16:25	17:35	Brak	16,6	18,2	57	59

Temperatura i wilgotność względna nie wyższa niż dopuszczalna specyfikacją miernika.

Tabela nr 4

Nr pionu / punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego			Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania pola-E ¹⁾	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	50.63795	21.91708	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9	1,3	0,04	0,003	0,05
2	50.63808	21.91708	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
3	50.63823	21.91711	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,1	1,5	0,05	0,004	0,06
4	50.63792	21.91717	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9	1,3	0,04	0,003	0,05
5	50.63803	21.91730	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9	1,3	0,04	0,003	0,05
6	50.63814	21.91747	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,4	0,05	0,004	0,05
7	50.63784	21.91722	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,4	0,05	0,004	0,05
8	50.63784	21.91744	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9	1,3	0,04	0,003	0,05
9	50.63784	21.91767	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9	1,3	0,04	0,003	0,05
10	50.63784	21.91792	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,4	1,9	0,07	0,005	0,07
11	50.63784	21.92186	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 338m od obiektu, na az. 90°	2,0	1,0	1,4	0,05	0,004	0,05
12	50.63773	21.91750	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9	1,3	0,04	0,003	0,05
13	50.63761	21.91794	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9	1,3	0,04	0,003	0,05
14	50.63750	21.91839	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7	1,0	0,03	0,003	0,04
15	50.63775	21.91708	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9	1,3	0,04	0,003	0,05
16	50.63761	21.91714	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,4	0,05	0,004	0,05
17	50.63747	21.91717	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,3	1,8	0,06	0,005	0,07
18	50.63731	21.91722	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,7	0,06	0,004	0,06
19	50.63411	21.91811	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 420m od obiektu, na az. 170°	2,0	0,9	1,3	0,04	0,003	0,05
20	50.63786	21.91692	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7	1,0	0,03	0,003	0,04
21	50.63792	21.91672	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
22	50.63797	21.91650	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9	1,3	0,04	0,003	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 [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
23	50.63803	21.91628	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
24	50.63889	21.91256	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 338m od obiektu, na az. 290°	2,0	0,7	1,0	0,03	0,003	0,04
25	50.63797	21.91664	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8	1,1	0,04	0,003	0,04
26	50.63808	21.91622	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7	1,0	0,03	0,003	0,04
27	50.63823	21.91578	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7	1,0	0,03	0,003	0,04
A	-	-	DPP; światło okna balkonowego budynku przy ul. Powstańców Syczeńskich 2 (p.1)	2,0	0,7	1,0	0,03	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:

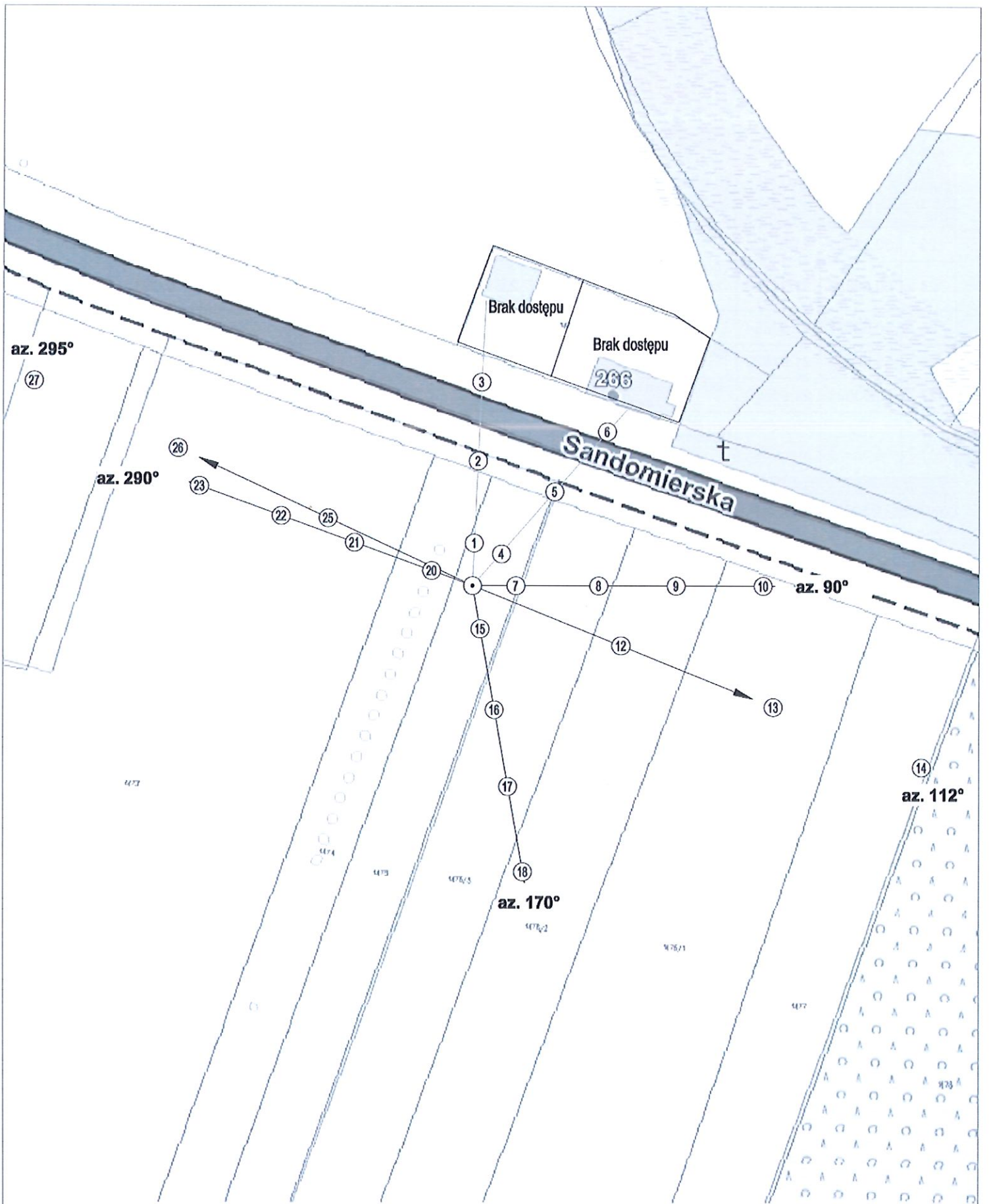
GKP – Główny Kierunek Pomiarowy
DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

UWAGA: Brak możliwości wykonania pomiarów na terenie posesji przy ul. Sandomierska 266 i dz. nr 147 – nieobecność dysponenta

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

Informacje przekazane przez klienta wpływają na ważność wyników badań.

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



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: STW4920_A	Skala: 1:1000
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych		Nr rysunku: 01
Nr sprawozdania: 231/2025/OS/07		
LABORATORIUM BADAWCZE SOLDI ul. Bieżanowska 22, 30-812 Kraków		Opracował: Laboratorium Badawcze Soldi

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:
Maciej Smal	Emilia Rapala	19.05.2025 r. Dawid Sienkiewicz

KONIEC SPRAWOZDANIA

