

AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ**I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia**

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia

Starostwo Powiatowe w Wołowie
Wydział Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa
pl. Piastowski 2, 56-100 Wołów

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

WOL3022 (zgłoszenie nr 8)

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja.

woj. DOLNOŚLĄSKIE 2.5.02 (TERYT: 02) (KTS: 10030200000000), pow. wołowski 4.5.02.04.22 (TERYT: 0222) (KTS: 10030210422000), gm. Wołów 5.5.02.04.22.03.3 (TERYT: 0222033) (KTS: 10030210422033)

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

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

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji

Ul. Wincentego Witosa dz. nr 14, AM-26, 56-100 Wołów, gm. Wołów, pow. wołowski

6. Rodzaj instalacji zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. nr 130, poz. 879).

Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.

Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.

9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:

Antena Sektorowa 11_LV: 13012W
Antena Sektorowa 12_HNV: 13012W
Antena Sektorowa 13_GHT: 13764W
Antena Sektorowa 14_Y: 9533W
Antena Sektorowa 21_GHT: 13497W
Antena Sektorowa 22_LV: 12497W
Antena Sektorowa 23_HNV: 12497W
Antena Sektorowa 24_Y: 10215W
Antena Sektorowa 31_LV: 13012W
Antena Sektorowa 32_HNV: 13012W
Antena Sektorowa 33_GHT: 13764W
Antena Sektorowa 34_Y: 10215W
Antena Sektorowa 41_LV: 13012W
Antena Sektorowa 42_HNV: 13012W
Antena Sektorowa 43_HT: 11838W
Antena Sektorowa 44_Y: 10215W
Radiolinia RL1: 6918W
Radiolinia RL2: 6457W
Radiolinia RL3: 10455W
Radiolinia RL4: 6918W
Radiolinia RL5: 4786W
Radiolinia RL6: 10455W
Radiolinia RL7: 5248W

10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji

Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Metoda zgodna z zasadą działania systemu telefonii komórkowej określona odpowiednimi normami.

11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami


Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.

12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia, które utraciło moc dnia 1 stycznia 2021 roku.

LP 1. Współrzędne geograficzne anten instalacji:

Antena Sektorowa 11_LV: (16°37'36.7"E, 51°20'16.5"N)
Antena Sektorowa 12_HNV: (16°37'36.7"E, 51°20'16.5"N)
Antena Sektorowa 13_GHT: (16°37'36.7"E, 51°20'16.5"N)
Antena Sektorowa 14_Y: (16°37'36.7"E, 51°20'16.5"N)
Antena Sektorowa 21_GHT: (16°37'36.7"E, 51°20'16.5"N)

	<p>Antena Sektorowa 22_LV: (16°37'36.7"E,51°20'16.5"N) Antena Sektorowa 23_HNV: (16°37'36.7"E,51°20'16.5"N) Antena Sektorowa 24_Y: (16°37'36.7"E,51°20'16.5"N) Antena Sektorowa 31_LV: (16°37'36.7"E,51°20'16.5"N) Antena Sektorowa 32_HNV: (16°37'36.7"E,51°20'16.5"N) Antena Sektorowa 33_GHT: (16°37'36.7"E,51°20'16.5"N) Antena Sektorowa 34_Y: (16°37'36.7"E,51°20'16.5"N) Antena Sektorowa 41_LV: (16°37'36.7"E,51°20'16.5"N) Antena Sektorowa 42_HNV: (16°37'36.7"E,51°20'16.5"N) Antena Sektorowa 43_HT: (16°37'36.7"E,51°20'16.5"N) Antena Sektorowa 44_Y: (16°37'36.7"E,51°20'16.5"N) Radiolinia RL1: (16°37'36.7"E,51°20'16.5"N) Radiolinia RL2: (16°37'36.7"E,51°20'16.5"N) Radiolinia RL3: (16°37'36.7"E,51°20'16.5"N) Radiolinia RL4: (16°37'36.7"E,51°20'16.5"N) Radiolinia RL5: (16°37'36.7"E,51°20'16.5"N) Radiolinia RL6: (16°37'36.7"E,51°20'16.5"N) Radiolinia RL7: (16°37'36.7"E,51°20'16.5"N)</p>
LP 2.	<p>Częstotliwość pracy instalacji: 800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,2600MHz,3500MHz,18GHz,23GHz,80GHz</p>
LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: Antena Sektorowa 11_LV: 58,50m Antena Sektorowa 12_HNV: 58,50m Antena Sektorowa 13_GHT: 58,50m Antena Sektorowa 14_Y: 58,50m Antena Sektorowa 21_GHT: 45,60m Antena Sektorowa 22_LV: 45,00m Antena Sektorowa 23_HNV: 45,00m Antena Sektorowa 24_Y: 43,90m Antena Sektorowa 31_LV: 58,50m Antena Sektorowa 32_HNV: 58,50m Antena Sektorowa 33_GHT: 58,50m Antena Sektorowa 34_Y: 58,50m Antena Sektorowa 41_LV: 58,50m Antena Sektorowa 42_HNV: 58,50m Antena Sektorowa 43_HT: 58,50m Antena Sektorowa 44_Y: 58,50m Radiolinia RL1: 56,30m Radiolinia RL2: 55,20m Radiolinia RL3: 54,60m Radiolinia RL4: 54,60m Radiolinia RL5: 56,00m Radiolinia RL6: 55,20m Radiolinia RL7: 60,10m</p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_LV: 13012W Antena Sektorowa 12_HNV: 13012W Antena Sektorowa 13_GHT: 13764W Antena Sektorowa 14_Y: 9533W Antena Sektorowa 21_GHT: 13497W Antena Sektorowa 22_LV: 12497W Antena Sektorowa 23_HNV: 12497W Antena Sektorowa 24_Y: 10215W Antena Sektorowa 31_LV: 13012W Antena Sektorowa 32_HNV: 13012W Antena Sektorowa 33_GHT: 13764W Antena Sektorowa 34_Y: 10215W Antena Sektorowa 41_LV: 13012W Antena Sektorowa 42_HNV: 13012W Antena Sektorowa 43_HT: 11838W Antena Sektorowa 44_Y: 10215W Radiolinia RL1: 6918W Radiolinia RL2: 6457W Radiolinia RL3: 10455W</p>

	<p>Radiolinia RL4: 6918W Radiolinia RL5: 4786W Radiolinia RL6: 10455W Radiolinia RL7: 5248W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i katów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_LV: azymut 0°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz), pochylenie 2-12° (2100MHz) Antena Sektorowa 12_HNV: azymut 0°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz), pochylenie 2-12° (2100MHz) Antena Sektorowa 13_GHT: azymut 0°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-10° (2600MHz) Antena Sektorowa 14_Y: azymut 0°, pochylenie 4-9° (3500MHz) Antena Sektorowa 21_GHT: azymut 90°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-10° (2600MHz) Antena Sektorowa 22_LV: azymut 90°, pochylenie 0-12° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz), pochylenie 2-12° (2100MHz) Antena Sektorowa 23_HNV: azymut 90°, pochylenie 0-12° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz), pochylenie 2-12° (2100MHz) Antena Sektorowa 24_Y: azymut 90°, pochylenie 4-9° (3500MHz) Antena Sektorowa 31_LV: azymut 180°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz), pochylenie 2-12° (2100MHz) Antena Sektorowa 32_HNV: azymut 180°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz), pochylenie 2-12° (2100MHz) Antena Sektorowa 33_GHT: azymut 180°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-10° (2600MHz) Antena Sektorowa 34_Y: azymut 180°, pochylenie 4-9° (3500MHz) Antena Sektorowa 41_LV: azymut 270°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz), pochylenie 2-12° (2100MHz) Antena Sektorowa 42_HNV: azymut 270°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz), pochylenie 2-12° (2100MHz) Antena Sektorowa 43_HT: azymut 270°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-10° (2600MHz) Antena Sektorowa 44_Y: azymut 270°, pochylenie 4-9° (3500MHz) Radiolinia RL1: azymut 11° Radiolinia RL2: azymut 116° Radiolinia RL3: azymut 201° Radiolinia RL4: azymut 229° Radiolinia RL5: azymut 279° Radiolinia RL6: azymut 281° Radiolinia RL7: azymut 302°</p>
LP 6.	<p>Niniejsza instalacja radiokomunikacyjna nie zalicza się do przedsięwzięć, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko – podobnie jak każda inna instalacja radiokomunikacyjna (co jest skutkiem uchylecia ze skutkiem od dnia 4 czerwca 2022 roku przepisów § 2 ust. 1 pkt 7) oraz § 3 ust. 1 pkt 8) rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko; Dz. U. 2022 poz. 1071 z dnia 20 maja 2022r.)</p>
LP 7.	<p>Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1) Prawa ochrony środowiska – jako załącznik.</p>
<p>13. Miejscowość, data: Poznań, 2024-06-18 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Jarosław Minc</p> <p>Podpis: </p>	
<p>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</p>	
<p>Data zarejestrowania zgłoszenia 26.06.2024</p>	<p>Numer zgłoszenia 26.06.2024 - 202 PR</p>


ZIM STAROSTY
Anna Rydz
Kierownik Wydziału
Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa



AB 1571



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

Sprawozdanie nr 287/2024/OS/04

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

WOL3022

ul. Wincentego Witosa dz. nr 14,
AM-26, 56-100 Wołów
pow. wołowski, woj. dolnośląskie

Współrzędne geograficzne:

51°20'16.47"N, 16°37'36.70"E

Data zakończenia badania:

14.06.2024 r.

Klient:

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

Autoryzacja / wydanie sprawozdania:




Robert Kłosek
Kierownik laboratorium

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez
Robert Kłosek
Data: 2024.06.14 14:06:58 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. 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	LWiMP/W/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	LWiMP/W/295/23; data wydania: 26.07.2023

*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 54%.

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 wsporczej:	Stalowa wieża kratowa
Wysokość wieży:	61,95 m n.p.t.
Rodzaj terenu wokół stacji bazowej:	Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie podmiejskim, w najbliższym otoczeniu stacji znajduje się zabudowa przemysłowa oraz zabudowa mieszkaniowa.

Tabela nr 2a

Lp.	Antena					
	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/Producent	Średnica anteny	Azymut	Wysokość zainstalowania [m]
1	23	28	VHLPX2-23	0,6	11	56,3
2	80	19	A80S06	0,6	116	55,2
3	80/23	19/25	A23S80S06	0,6	201	54,6
4	23	28	VHLPX2-23	0,6	229	54,6
5	18	28,5	A18D06	0,6	279	56,0
6	80/23	19/25	A23S80S06	0,6	281	55,2
7	18	28,5	VHLPX2-18	0,6	302	60,1

Tabela nr 2b

Charakterystyka promieniowania			Kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/doba]			24			
Rodzaj wytwarzanego pola			stacjonarne			
Lp.	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość zawieszenia [m] n.p.t.	Pasma [Mhz]	Zakres tilt min-max [°]	EIRP dla anteny [W]
1	Huawei ATR4518R11	0	58,5	900	0 - 10	13764
				2600	0 - 10	
2	Huawei ADU4518R12	0	58,5	800	0 - 10	13012
				1800	2 - 12	
				2100	2 - 12	
3	Huawei ADU4518R12	0	58,5	800	0 - 10	13012
				1800	2 - 12	
				2100	2 - 12	
4	Ericsson AIR 3278	0	58,5	3500	4 - 9	9533
5	Huawei ATR4518R6	90	45,6	900	0 - 10	13497
				2600	0 - 10	
6	Huawei ADU4518R11	90	45	800	0 - 12	12497
				1800	2 - 12	
				2100	2 - 12	
7	Huawei ADU4518R11	90	45	800	0 - 12	12497
				1800	2 - 12	
				2100	2 - 12	
8	Ericsson AIR 3278	90	43,9	3500	4 - 9	10215
9	Huawei ATR4518R11	180	58,5	900	0 - 10	13764
				2600	0 - 10	
10	Huawei ADU4518R12	180	58,5	800	0 - 10	13012
				1800	2 - 12	
				2100	2 - 12	
11	Huawei ADU4518R12	180	58,5	800	0 - 10	13012
				1800	2 - 12	
				2100	2 - 12	
12	Ericsson AIR 3278	180	58,5	3500	4 - 9	10215
13	Huawei ADU4518R12	270	58,5	800	0 - 10	13012
				1800	2 - 12	
				2100	2 - 12	
14	Huawei ADU4518R12	270	58,5	800	0 - 10	13012
				1800	2 - 12	
				2100	2 - 12	
15	Ericsson AIR 3278	270	58,5	3500	4 - 9	10215
16	Huawei ATR4518R11	270	58,5	900	0 - 10	11838
				2600	0 - 10	

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
12.06.2024	14:50	18:40	Brak	17,1	19,8	42	46

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	51.33818	16.62687	GKP; w odległości 31m od anteny sektorowej na az. 0°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
2	51.33830	16.62686	GKP; w odległości 44m od anteny sektorowej na az. 0°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
3	51.33889	16.62686	GKP; w odległości 110m od anteny sektorowej na az. 0°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
4	51.33947	16.62686	GKP; w odległości 175m od anteny sektorowej na az. 0°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
5	51.34225	16.62686	GKP; w odległości 380m od anteny sektorowej na az. 0°	2,0	0,9	1,4	0,05	0,004	0,05
6	51.33819	16.62695	GKP; w odległości 33m od anteny radiolinii na az. 11°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
7	51.33850	16.62706	GKP; w odległości 67m od anteny radiolinii na az. 11°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
8	51.33878	16.62714	GKP; w odległości 100m od anteny radiolinii na az. 11°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
9	51.33944	16.62733	GKP; na az. 11° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
10	51.33814	16.62708	PKP; na az. 30° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
11	51.33825	16.62717	PKP; na az. 30° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
12	51.33875	16.62764	PKP; na az. 30° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
13	51.33928	16.62811	PKP; na az. 30° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
14	51.33811	16.62720	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 0° i az. 90°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
15	51.33819	16.62731	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 0° i az. 90°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
16	51.33861	16.62796	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 0° i az. 90°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
17	51.33903	16.62864	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 0° i az. 90°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
18	51.33805	16.62725	PKP; na az. 60° od anteny sektorowej az. 90°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
19	51.33811	16.62742	PKP; na az. 60° od anteny sektorowej az. 90°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
20	51.33839	16.62822	PKP; na az. 60° od anteny sektorowej az. 90°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
21	51.33867	16.62897	PKP; na az. 60° od anteny sektorowej az. 90°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
22	51.33797	16.62731	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 90°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
23	51.33800	16.62747	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 90°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
24	51.33817	16.62839	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 90°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06

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
PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 4 cd.

Nr pionu / punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego			Wysokość pomiaru [m]	Wartość zmierzona [V/m]	Wynik badania pola-E ^{*)} [V/m]	Wskaźnik poziomu emisji WME	Wartość wyznaczona pola-H [A/m]	Wskaźnik poziomu emisji WMH
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25	51.33829	16.62923	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 90°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
26	51.33791	16.62731	GKP; w odległości 31m od anteny sektorowej na az. 90°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
27	51.33791	16.62750	GKP; w odległości 44m od anteny sektorowej na az. 90°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
28	51.33791	16.62844	GKP; w odległości 110m od anteny sektorowej na az. 90°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
29	51.33791	16.62939	GKP; w odległości 175m od anteny sektorowej na az. 90°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
30	51.33791	16.63289	GKP; w odległości 419m od anteny sektorowej na az. 90°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
31	51.33791	16.63311	GKP; w odległości 435m od anteny sektorowej na az. 90°	2,0	0,9	1,4	0,05	0,004	0,05
32	51.33783	16.62731	PKP; na az. 105° od anteny sektorowej az. 90°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
33	51.33780	16.62747	PKP; na az. 105° od anteny sektorowej az. 90°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
34	51.33764	16.62842	PKP; na az. 105° od anteny sektorowej az. 90°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
35	51.33750	16.62930	PKP; na az. 105° od anteny sektorowej az. 90°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
36	51.33778	16.62728	GKP; w odległości 33m od anteny radiolinii na az. 116°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
37	51.33764	16.62772	GKP; w odległości 67m od anteny radiolinii na az. 116°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
38	51.33750	16.62817	GKP; w odległości 100m od anteny radiolinii na az. 116°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
39	51.33722	16.62914	GKP; na az. 116° od anteny sektorowej az. 90°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
40	51.33769	16.62720	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 90° i az. 180°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
41	51.33764	16.62731	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 90° i az. 180°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
42	51.33731	16.62781	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 90° i az. 180°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
43	51.33686	16.62851	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 90° i az. 180°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
44	51.33773	16.62702	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
45	51.33755	16.62717	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
46	51.33706	16.62764	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
47	51.33656	16.62811	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
48	51.33774	16.62689	GKP; w odległości 20m od anteny sektorowej na az. 180° i az. 165°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
49	51.33742	16.62705	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
50	51.33693	16.62729	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
51	51.33633	16.62755	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
52	51.33741	16.62686	GKP; w odległości 55m od anteny sektorowej na az. 180°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
53	51.33691	16.62686	GKP; w odległości 110m od anteny sektorowej na az. 180°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06

*) 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

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 4 cd.

Nr pionu / punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego			Wysokość pomiaru [m]	Wartość zmierzona [V/m]	Wynik badania pola-E ^{*)} [V/m]	Wskaźnik poziomu emisji WME	Wartość wyznaczona pola-H [A/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54	51.33633	16.62686	GKP; w odległości 175m od anteny sektorowej na az.180°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
55	51.33355	16.62686	GKP; w odległości 484m od anteny sektorowej na az.180°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
56	51.33775	16.62675	GKP; w odległości 21m od anteny radiolinii na az. 201°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
57	51.33701	16.62628	GKP; w odległości 108m od anteny radiolinii na az. 201°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
58	51.33644	16.62597	GKP; na az. 201° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
59	51.33710	16.62611	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
60	51.33705	16.62607	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
61	51.33656	16.62561	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
62	51.33775	16.62655	GKP; w odległości 27m od anteny radiolinii na az. 229°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
63	51.33749	16.62612	GKP; w odległości 67m od anteny radiolinii na az. 229°	2,0	0,9	1,4	0,05	0,004	0,05
64	51.33730	16.62578	GKP; w odległości 100m od anteny radiolinii na az. 229°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
65	51.33702	16.62520	GKP; na az. 229° od anteny sektorowej az. 180° i az. 270°	2,0	0,9	1,4	0,05	0,004	0,05
66	51.33778	16.62647	PKP; na az. 240° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
67	51.33766	16.62616	PKP; na az. 240° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
68	51.33741	16.62550	PKP; na az. 240° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
69	51.33712	16.62466	PKP; na az. 240° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
70	51.33783	16.62642	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
71	51.33780	16.62625	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
72	51.33767	16.62554	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
73	51.33750	16.62442	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
74	51.33791	16.62642	GKP; w odległości 31m od anteny sektorowej na az.270°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
75	51.33791	16.62615	GKP; w odległości 49m od anteny sektorowej na az.270°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
76	51.33791	16.62528	GKP; w odległości 110m od anteny sektorowej na az.270°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
77	51.33791	16.62433	GKP; w odległości 175m od anteny sektorowej na az.270°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
78	51.33791	16.62119	GKP; w odległości 394m od anteny sektorowej na az.270°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
79	51.33796	16.62651	GKP; w odległości 26m od anteny radiolinii na az. 279° i az. 281°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
80	51.33802	16.62593	GKP; w odległości 67m od anteny radiolinii na az. 279° i az. 281°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
81	51.33805	16.62544	GKP; w odległości 100m od anteny radiolinii na az. 279°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07

*) 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

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 4 cd.

Nr pionu / punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego			Wysokość pomiaru [m]	Wartość zmierzona [V/m]	Wynik badania pola-E ^{*)} [V/m]	Wskaźnik poziomu emisji WME	Wartość wyznaczona pola-H [A/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
82	51.33808	16.62544	GKP; w odległości 100m od anteny radiolinii na az. 281°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
83	51.33819	16.62439	GKP; na az. 281° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
84	51.33805	16.62649	GKP; w odległości 30m od anteny radiolinii na az. 302°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
85	51.33822	16.62603	GKP; w odległości 67m od anteny radiolinii na az. 302°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
86	51.33836	16.62561	GKP; w odległości 100m od anteny radiolinii na az. 302°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
87	51.33869	16.62469	GKP; na az. 302° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	0,9	1,4	0,05	0,004	0,05
88	51.33811	16.62656	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 270° i az.0°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
89	51.33838	16.62612	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 270° i az.0°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
90	51.33861	16.62575	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 270° i az.0°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
91	51.33904	16.62504	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 270° i az.0°	2,0	0,9	1,4	0,05	0,004	0,05
92	51.33814	16.62664	PKP; na az. 330° od anteny sektorowej az.0°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
93	51.33825	16.62656	PKP; na az. 330° od anteny sektorowej az.0°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
94	51.33875	16.62608	PKP; na az. 330° od anteny sektorowej az.0°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
95	51.33928	16.62561	PKP; na az. 330° od anteny sektorowej az.0°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
96	51.33817	16.62675	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
97	51.33828	16.62669	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
98	51.33886	16.62644	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
99	51.33942	16.62622	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
A	51.33960	16.62677	DPP; wejście do budynku przy ul. Ścinawskiej 24	2,0	0,9	1,4	0,05	0,004	0,05
B	51.33870	16.62794	DPP; św. okna budynku przy ul. Ścinawskiej 13	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
C	51.33905	16.62876	DPP; wejście do budynku przy ul. Ścinawskiej 22a	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
D	51.33765	16.62811	DPP; wejście do budynku przy ul. Wincentego Witosa 1	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
E	51.33771	16.62692	DPP; wejście do budynku przy ul. Magazynowej 1	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
F	51.33771	16.62552	DPP; św. okna budynku przy ul. Magazynowej 2	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
G	51.33819	16.62555	DPP; św. okna budynku przy ul. Ścinawskiej 15a	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
H	51.33901	16.62568	DPP; św. okna budynku przy ul. Ścinawskiej 24	2,0	0,9	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.

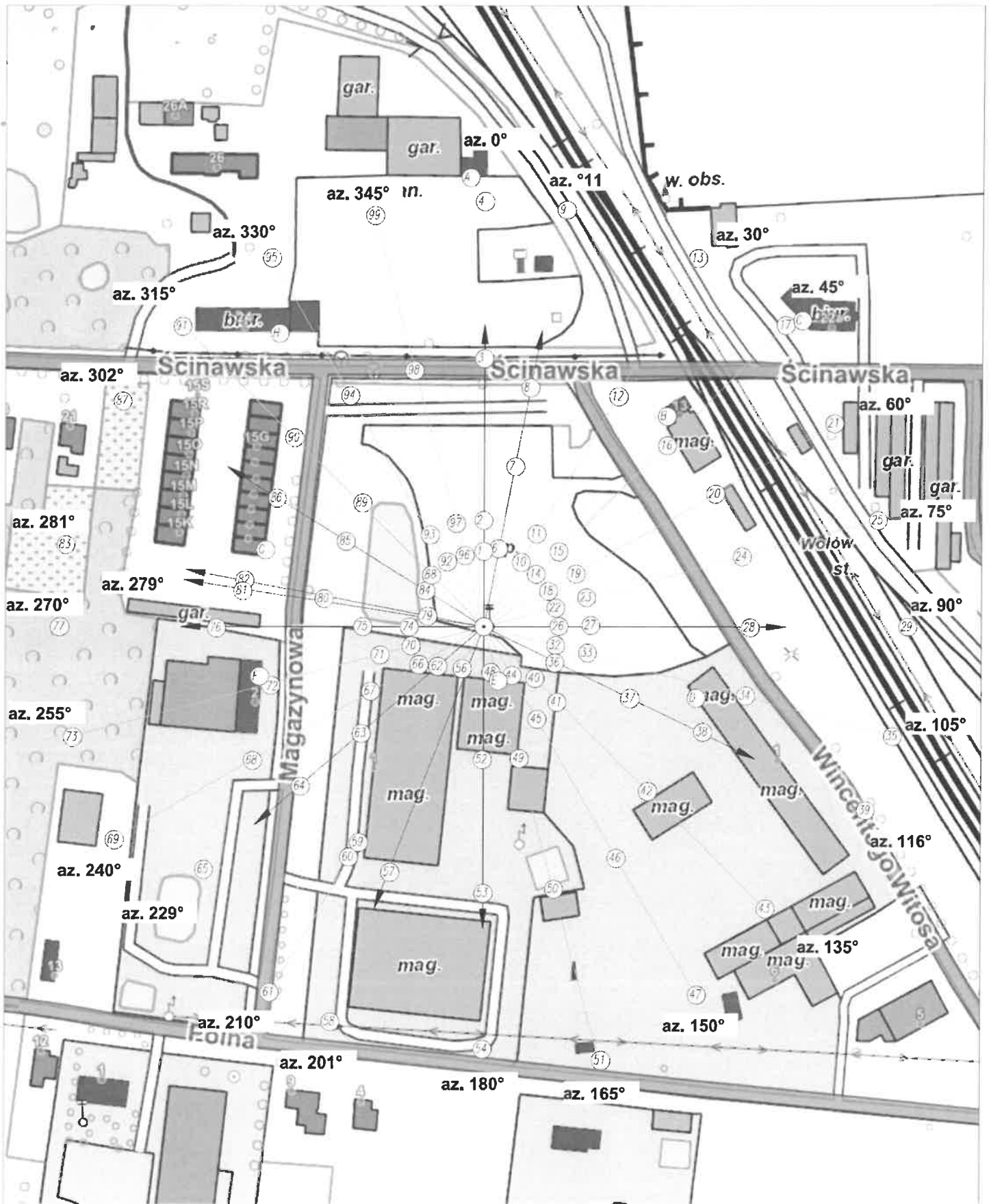
Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy
 PKP – Pomocniczy 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 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 z piony pomiarowe zostały wskazane na powyższym mapie

LEGENDA:

- (N) - Punkty (piony) pomiarowe
- (D) - Lokalizacja przodu pola EM



LABORATORIUM BADAWOCE		Województwo Śląskie	
ul. Piłsudskiego 22, 40-002 Katowice		ul. Wolności 2, 40-002 Katowice	
tel. 71 73 22 22		tel. 71 73 22 22	
e-mail: biuro@labo.com.pl		e-mail: biuro@labo.com.pl	
www.labo.com.pl		www.labo.com.pl	

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 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	Katarzyna Duksa	14.06.2024 r. Dawid Sienkiewicz

KONIEC SPRAWOZDANIA

