

Prowadzący instalację:

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

Adres do korespondencji:

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

Sprawę prowadzi:

Monika Jankowska
kom. 790006525

Starostwo Powiatowe w Piasecznie Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. PIA3312 A

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (DZ. U. 2010 Nr 130 poz. 879), Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t. jedn. DZ. U. 2019, POZ. 1510) oraz na podstawie art. 152 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., **P4 Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie** przedkłada informację o zmianie danych w instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne znajdującej się w lokalizacji:

05-555 Tarczyn, Grójecka 23, dz. nr 853/4, gm. Tarczyn, pow. piaseczyński

Zmiana jest nieistotna, gdyż uwzględniając rozszerzoną niepewność pomiarową oraz poprawki wymagane przepisami pkt.7 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, nie występuje przekroczenie progu 60% wartości tych poziomów w miejscach dostępnych dla ludności określonych zgodnie z Art. 124 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U 2019, poz. 2448).

Przedłożenie informacji o zmianie nieistotnej dokonane zostaje w trybie art. 152 ust 7 pkt. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska – informacje na temat zmiany parametrów określone są w jedynym formularzu przewidzianym przez przepisy wykonawcze.

Załączniki:

- 1) Formularz aktualizacyjny instalacji

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 Piasecznie
Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

PIA3312_A (zgłoszenie nr 6)

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

woj. MAZOWIECKIE 2.1.14 (TERYT: 14) (KTS: 10071400000000), pow. piaseczyński 4.1.14.30.18 (TERYT: 1418) (KTS: 10071413018000), gm. Tarczyn 5.1.14.30.18.06.3 (TERYT: 1418063) (KTS: 10071413018063)

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

05-555 Tarczyn, Grójecka 23, dz. nr 853/4, gm. Tarczyn, pow. piaseczyński

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_V: 1904W

Antena Sektorowa 12_V: 1904W

Antena Sektorowa 13_DLNT: 18887W

Antena Sektorowa 14_H: 19734W

Antena Sektorowa 21_V: 1904W

Antena Sektorowa 22_V: 1904W

Antena Sektorowa 23_GLNT: 18887W

Antena Sektorowa 24_H: 19734W

Antena Sektorowa 31_V: 1904W

Antena Sektorowa 32_V: 1904W

Antena Sektorowa 33_GLNT: 18887W

Antena Sektorowa 34_H: 19734W

Antena Sektorowa 41_V: 1904W

Antena Sektorowa 42_V: 1904W

Antena Sektorowa 43_GLNT: 18887W

Antena Sektorowa 44_H: 19734W

Radiolinia RL1: 7079W

Radiolinia RL2: 1230W

Radiolinia RL3: 1380W

Radiolinia RL4: 1380W

Radiolinia RL5: 5888W

Radiolinia RL6: 20893W

10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji <i>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.</i>	
11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami <i>Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.</i>	
12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia	
LP 1.	Współrzędne geograficzne anten instalacji: Antena Sektorowa 11_V: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N) Antena Sektorowa 12_V: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N) Antena Sektorowa 13_DLNT: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N) Antena Sektorowa 14_H: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N) Antena Sektorowa 21_V: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N) Antena Sektorowa 22_V: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N) Antena Sektorowa 23_GLNT: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N) Antena Sektorowa 24_H: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N) Antena Sektorowa 31_V: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N) Antena Sektorowa 32_V: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N) Antena Sektorowa 33_GLNT: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N) Antena Sektorowa 34_H: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N) Antena Sektorowa 41_V: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N) Antena Sektorowa 42_V: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N) Antena Sektorowa 43_GLNT: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N) Antena Sektorowa 44_H: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N) Radiolinia RL1: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N) Radiolinia RL2: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N) Radiolinia RL3: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N) Radiolinia RL4: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N) Radiolinia RL5: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N) Radiolinia RL6: (20°50'04.1"E, 51°58'26.9"N)
LP 2.	Częstotliwość pracy instalacji: 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz, 18GHz, 23GHz, 80GHz
LP 3.	Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: Antena Sektorowa 11_V: 57,70m Antena Sektorowa 12_V: 57,70m Antena Sektorowa 13_DLNT: 57,70m Antena Sektorowa 14_H: 57,70m Antena Sektorowa 21_V: 57,70m Antena Sektorowa 22_V: 57,70m Antena Sektorowa 23_GLNT: 57,70m Antena Sektorowa 24_H: 57,70m Antena Sektorowa 31_V: 57,70m Antena Sektorowa 32_V: 57,70m Antena Sektorowa 33_GLNT: 57,70m Antena Sektorowa 34_H: 57,70m Antena Sektorowa 41_V: 57,70m

	Antena Sektorowa 42_V: 57,70m Antena Sektorowa 43_GLNT: 57,70m Antena Sektorowa 44_H: 57,70m Radiolinia RL1: 59,80m Radiolinia RL2: 59,80m Radiolinia RL3: 59,60m Radiolinia RL4: 59,80m Radiolinia RL5: 59,80m Radiolinia RL6: 59,80m
LP 4.	Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_V: 1904W Antena Sektorowa 12_V: 1904W Antena Sektorowa 13_DLNT: 18887W Antena Sektorowa 14_H: 19734W Antena Sektorowa 21_V: 1904W Antena Sektorowa 22_V: 1904W Antena Sektorowa 23_GLNT: 18887W Antena Sektorowa 24_H: 19734W Antena Sektorowa 31_V: 1904W Antena Sektorowa 32_V: 1904W Antena Sektorowa 33_GLNT: 18887W Antena Sektorowa 34_H: 19734W Antena Sektorowa 41_V: 1904W Antena Sektorowa 42_V: 1904W Antena Sektorowa 43_GLNT: 18887W Antena Sektorowa 44_H: 19734W Radiolinia RL1: 7079W Radiolinia RL2: 1230W Radiolinia RL3: 1380W Radiolinia RL4: 1380W Radiolinia RL5: 5888W Radiolinia RL6: 20893W
LP 5.	Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_V: azymut 0°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 12_V: azymut 0°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 13_DLNT: azymut 0°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 14_H: azymut 0°, pochylenie 0-6° (2600MHz) Antena Sektorowa 21_V: azymut 85°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 22_V: azymut 85°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 23_GLNT: azymut 85°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 24_H: azymut 85°, pochylenie 0-6° (2600MHz) Antena Sektorowa 31_V: azymut 175°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 32_V: azymut 175°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 33_GLNT: azymut 175°, pochylenie 0-9° (900MHz), pochylenie 0-9° (1800MHz), pochylenie 0-9° (2100MHz) Antena Sektorowa 34_H: azymut 175°, pochylenie 0-6° (2600MHz) Antena Sektorowa 41_V: azymut 270°, pochylenie 0-10° (800MHz)

	Antena Sektorowa 42_V: azymut 270°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 43_GLNT: azymut 270°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 44_H: azymut 270°, pochylenie 0-6° (2600MHz) Radiolinia RL1: azymut 14° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL2: azymut 42° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL3: azymut 57° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL4: azymut 222° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL5: azymut 268° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL6: azymut 309° +/-30°, pochylenie 0°
LP 6.	Dla anteny Antena Sektorowa 11_V miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 12_V miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 13_DLNT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 14_H miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 21_V miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 22_V miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 23_GLNT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 24_H miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 31_V miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 32_V miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 33_GLNT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 34_H miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 41_V miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 42_V miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki

	promieniowania, <i>Dla anteny Antena Sektorowa 43_GLNT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i> <i>Dla anteny Antena Sektorowa 44_H miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i> <i>a zatem, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), przedmiotowa instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze bądź mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.</i>	
LP 7.	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – jako załącznik (raport z pomiarów)	
13. Miejscowość, data: Warszawa, 2021-01-19 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Podpis: Podpis jest prawidłowy Dokument podpisany przez MONIKA JANKOWSKA Data: 2021.01.19 10:30:47 CET		
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie		
Data zarejestrowania zgłoszenia		Numer zgłoszenia
.....		



Laboratorium EMVO Sp. J. Urbański, Pawelak
ul. Jasna 1
00-013 Warszawa

tel. +48 22 780 29 64
e-mail: laboratorium@emvo.pl



AB 1630

**Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych - środowisko ogólne
nr 17/01/OŚ/2021- P4-W**



Nr i nazwa stacji	PIA3312	
Adres	Tarczyn, Grójecka 23, pow. piaseczyński, woj. mazowieckie	
Opracowanie	Martyna Karczmarczyk	Specjalista ds. pomiarów
Autoryzacja	Andrzej Urbański	Kierownik Laboratorium
Podpis	Podpis jest prawidłowy Dokument podpisany przez Andrzej Urbański Data: 2021.01.14 09:59:27 CEST Powód: Zatwierdzam dokument	
Data	2021-01-13	

Spis treści

1. Informacje ogólne.....	3
2. Podstawa prawna.....	3
3. Opis pomiarów.....	3
4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych.....	5
5. Charakterystyka źródeł PEM.....	5
6. Wyniki pomiarów.....	5
7. Stwierdzenie zgodności.....	8
8. Oświadczenie.....	8
9. Spis załączników.....	8

1. Informacje ogólne.

Zlecniodawca	P4 sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa osoba udzielająca informacji- Monika Jankowska
Istotne informacje dostarczone przez klienta	komplet informacji niezbędnych do wykonania pomiarów i opracowania sprawozdania
Dane otrzymane od klienta mogące mieć wpływ na ważność wyników	Dane anten sektorowych, dane anten radioliniowych, parametry pracy instalacji, poprawka pomiarowa
Prowadzący instalację	P4 sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa
Lokalizacja obiektu	Tarczyn, Grójecka 23, pow. piaseczyński, woj. mazowieckie
Miejsce instalacji anten	Wieża kratowa
Miejsce instalacji urządzeń	Outdoor
Osoby wykonujące pomiar	Łukasz Biczuk
Data wykonania pomiaru	13.01.2021
Temperatura na początku pomiaru [°C]	0,5
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	1,0
Warunki atmosferyczne	Brak opadów
Wilgotność na początku pomiaru [%]	52,0
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	55,0
Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym	Nie występują
Parametry pracy instalacji	Rzeczywisty

2. Podstawa prawna.

2.1 Normy i rozporządzenia:

- Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 lipca 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396).

3. Opis pomiarów

Metodologia pomiarowa	Pomiary w oparciu o Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258).
Cel badań	Określenie wartości natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności.
Opis zestawu pomiarowego	Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091, o zakresie pomiarowym 0,8 V/m 300V/m pracująca w paśmie 80 MHz – 90 GHz, świadectwo wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej, numer świadectwa: LWIMP/W/092/19, świadectwo ważne do 15.03.2021r. Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%. Niepewność rozszerzona 59,2% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2
Wypożyczenie pomocnicze	Termohigrometr Bestone, typ: GM1362-EN-00, nr identyfikacyjny 1222436, świadectwo wzorcowania z dn. 03.04.2017r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". Przymiar wstępowy STABILA, nr seryjny 10721, świadectwo wzorcowania z dn. 19.06.2017r. wydane przez Zespół Laboratoriów wzorcujących Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku. GPS Garmin 64s okresowo sprawdzany w punktach osnowy geodezyjnej klasy 3 na podstawie licencji punktu, zgodnie z procedurą sprawdzeń okresowych IS/PO-16-11/03.
Pomiary zostały wykonane	1. na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 14 i 19 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258), 2. na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zleceniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258). Wyniki obliczeń nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym. 3. w miejscach dostępnych dla ludności. 4. miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt 6 (tabeli wyniki pomiarów) 5. wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę oraz przy rzeczywistych warunkach pracy instalacji innych operatorów (w przypadku występowania). W takiej sytuacji uwzględniono jednolitą poprawkę pomiarową wynoszącą 1,7.
Szczególne warunki podczas wykonywania pomiarów	Pomiary wykonane zostały podczas obowiązywania w kraju stanu epidemii, zgodnie z art. 122a ust. 1b Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z późn. zm.9))
Warunki pracy urządzeń nadawczych	Podczas pomiarów zostały uwzględnione poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych

poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258).

4. Różnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych.

Zakresy znajdują się w Dzienniku Ustaw z dnia 17 grudnia 2019 r. przedstawione są w tabeli nr 2 (Dz. U. z 2019r. poz. 2448).

Parametr fizyczny Zakres Częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$	$0,0037 \times f^{0,5}$	$f / 200$
od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

5. Charakterystyka źródeł PEM.

Zgodnie z informacją otrzymaną od Klienta pomiary zostały wykonane przy ustawieniach pochylenia anten zgodnych z pkt. 13, ppkt 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 roku.

Tabela 1. Anteny sektorowe - dane otrzymane od klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa											
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24											
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne											
L p	Wyszczególnienie	sektor 1						sektor 2					
I	Nada[n]ik stacj]i bazowej:												
1	Typ / Producent	DBS / Huawei											
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	800	800	2600	2100	1800	900	800	800	2600	2100	1800	900
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	46,02	46,02	52,04	52,04	52,04	46,02	46,02	46,02	52,04	52,04	52,04	46,02
II	Obciążenie:												
1	Typ anteny	Huawei A794517R0	Huawei A794517R0	Huawei ADU4521R0	Huawei ATR4518R11			Huawei A794517R0	Huawei A794517R0	Huawei ADU4521R0	Huawei ATR4518R11		
2	Producent anteny	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei			Huawei	Huawei	Huawei	Huawei		
3	Ilość anten	1	1	1	1			1	1	1	1		
4	Azymut	0						85					
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0-10	0-10	0-6	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-6	0-10	0-10	0-10
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	57,70						57,70					
7	EIRP [W]	1904	1904	19734	18887			1904	1904	19734	18887		

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa											
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24											
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne											
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3						sektor 4					
I	Nadajnik stacji bazowej:												
1	Typ / Producent	DBS / Huawei											
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	800	800	2600	2100	1800	900	800	800	2600	2100	1800	900
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	46,02	46,02	52,04	52,04	52,04	46,02	46,02	46,02	52,04	52,04	52,04	46,02
II	Obciążenie:												
1	Typ anteny	Huawei A794517R0	Huawei A794517R0	Huawei ADU4521R0	Huawei ATR4518R11			Huawei A794517R0	Huawei A794517R0	Huawei ADU4521R0	Huawei ATR4518R11		
2	Producent anteny	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei			Huawei	Huawei	Huawei	Huawei		
3	Ilość anten	1	1	1	1			1	1	1	1		
4	Azymut	175						270					
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0-10	0-10	0-6	0-9	0-9	0-9	0-10	0-10	0-6	0-10	0-10	0-10
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	57,70						57,70					
7	EIRP [W]	1904	1904	19734	18887			1904	1904	19734	18887		

Tabela 2. Anteny radioliniowe- dane otrzymane od klienta

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
Lp	Linia radiowa			Antena			
	typ/producent	częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	typ/producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP2-80/Andrew	0,6	14	59,80
2	OPTIX RTN/HUAWEI	23	21	A23D06H/Huawei	0,6	42	59,80
3	OPTIX RTN/HUAWEI	23	21	VHLPX2-23/Andrew	0,6	57	59,60
4	OPTIX RTN/HUAWEI	23	21	VHLPX2-23/Andrew	0,6	222	59,80
5	MINI-LINK/ERICSSON	23	27	ANT3 B 0.6 23 HP/HPX/Ericsson	0,6	268	59,80
6	OPTIX RTN/HUAWEI	18	28,5	VHLPX4-18/Andrew	1,2	309	59,80

6. Wyniki pomiarów.

Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych dla celów ochrony środowiska przedstawia poniższa tabela. Piony pomiarowe zostały przedstawione w zał. 2.

Nr PP	Pole-E [V/m]	Pole-E *kE +U [V/m]	Pole-H [A/m]	Pole-H *kE +U [A/m]	Wys. pomiaru [m]	Opis pionu	Uwagi	WM _E	WM _H
1	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	N:51°58'29.9" E:20°50'04.5"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,056	<0,055
2	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	N:51°58'33.5" E:20°50'04.4"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,056	<0,055
3	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	N:51°58'36.4" E:20°50'04.7"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,056	<0,055
4	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	N:51°58'39.9" E:20°50'05.3"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,056	<0,055
5	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	N:51°58'26.6" E:20°50'10.1"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,056	<0,055

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

6	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	N:51°58'27.1" E:20°50'14.7"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,056	<0,055
7	0,8	2,17	0,002	0,006	1,1	N:51°58'23.4" E:20°50'05.2"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,056	0,055
8	1,4	3,79	0,004	0,010	0,8	N:51°58'16.7" E:20°50'05.4"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,097	0,096
9	1,5	4,06	0,004	0,011	0,9	N:51°58'10.9" E:20°50'05.8"	otoczenie stacji bazowej - 500m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,104	0,103
10	0,8	2,17	0,002	0,006	1,1	N:51°58'08.6" E:20°50'06.5"	otoczenie stacji bazowej - 580m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,056	0,055
11	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	N:51°58'26.6" E:20°49'59.4"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,056	<0,055
12	0,9	2,44	0,002	0,006	1,0	N:51°58'26.7" E:20°49'54.1"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,063	0,062
13	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	N:51°58'27.1" E:20°49'49.2"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,056	<0,055
14	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	N:51°58'27.3" E:20°49'44.5"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,056	<0,055
15	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	N:51°58'27.3" E:20°49'40.5"	otoczenie stacji bazowej - 500m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,056	<0,055
16	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	N:51°58'29.8" E:20°50'05.7"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,056	<0,055
17	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	N:51°58'28.1" E:20°50'07.1"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,056	<0,055
18	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	N:51°58'23.7" E:20°50'00.5"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,056	<0,055
19	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	N:51°58'28.8" E:20°50'00.31"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,056	<0,055
20	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	N:51°58'28.9" E:20°50'14.3"	otoczenie stacji bazowej -PKP	<0,056	<0,055
21	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	N:51°58'24.7" E:20°50'11.4"	otoczenie stacji bazowej -PKP	<0,056	<0,055
22	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	N:51°58'25.9" E:20°50'05.5"	otoczenie stacji bazowej -PKP	<0,056	<0,055
23	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	N:51°58'20.8" E:20°50'07.6"	otoczenie stacji bazowej -PKP	<0,056	<0,055
24	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	N:51°58'21.4" E:20°50'02.6"	otoczenie stacji bazowej -PKP	<0,056	<0,055
25	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	N:51°58'24.9" E:20°49'56.1"	otoczenie stacji bazowej -PKP	<0,056	<0,055
26	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	N:51°58'28.8" E:20°50'02.8"	otoczenie stacji bazowej -PKP	<0,056	<0,055
A	0,9	2,44	0,002	0,006	1,5	Grójecka 21A, pomiar przed budynkiem -DPP		0,063	0,062
B	0,9	2,44	0,002	0,006	1,2	Grójecka 23, pomiar przed budynkiem -DPP		0,063	0,062
C	1,1	2,98	0,003	0,008	1,5	Grójecka 23, pomiar przed budynkiem -DPP		0,077	0,075
D	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	Osiedle Tarczynianka 1, klatka II, pomiar przed budynkiem -DPP		<0,056	<0,055
E	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	Osiedle Tarczynianka 2 klatka III, pomiar przed budynkiem -DPP		<0,056	<0,055
F	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	Osiedle Tarczynianka 3 klatka II, pomiar przed budynkiem -DPP		<0,056	<0,055
G	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	Dobrowolskiego 13, pomiar przed bramą -DPP		<0,056	<0,055
H	-					Brak dostępu - sad		-	
I	0,9	2,44	0,002	0,006	1,5	Dobrowolskiego 28, pomiar przed bramą -DPP		0,063	0,062
J	-					Brak dostępu - jezdnia		-	
K	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	Komornicka 4, pomiar przed budynkiem -DPP		<0,056	<0,055
L	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	Komornicka 5, pomiar przed budynkiem -DPP		<0,056	<0,055
M	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	Komornicka 9, pomiar przed budynkiem -DPP		<0,056	<0,055
N	0,8	2,17	0,002	0,006	1,2	Osiedle Ustronie 5, pomiar przed budynkiem -DPP		0,056	0,055
O	<0,8*	<2,17	<0,002	<0,006	0,3-2,0	Osiedle Ustronie 6, pomiar przed budynkiem -DPP		<0,056	<0,055

Wynik pomiaru pole - E [V/m] - maksymalna wartość chwilowa zmierzona w danych pionie pomiarowym

* poniżej czułości zestawu pomiarowego

GKP - główne kierunki pomiarowe

PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP- dodatkowe punkty pomiarowe

PP – pion pomiarowy

U - niepewność pomiarowa rozszerzona, przy poziomie ufności 95%, z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia $k=2$

kE – poprawka pomiarowa badanej instalacji radiokomunikacyjnej podana przez operatora ($kE=1,4$), poprawka pomiarowa w przypadku oddziaływania innych instalacji radiokomunikacyjnych na badany obszar ($kE=2,0$)

WM_E - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

WM_H - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola

Przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości $\min(ME_{gr})= 38,8 \text{ V/m}$ oraz składowej magnetycznej $\min(MH_{gr})= 0,105 \text{ A/m}$.

7. Stwierdzenie zgodności

Na podstawie wytycznych podanych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448) oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258) dotyczących źródła wymagań, które muszą być spełnione (załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (poz. 258)), w oparciu o zasadę podejmowania decyzji zgodną z pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (poz. 258), na podstawie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w dniu 13.01.2021 stwierdzono, iż w miejscach dostępnych dla ludności, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, w którym w wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, udokumentowano, że żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

8. Oświadczenie.

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.

Bez pisemnej zgody sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Uwagi i zastrzeżenia przyjmowane są w formie pisemnej w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.

9. Spis załączników.

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu.

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych

Załącznik 3. Załączniki graficzne

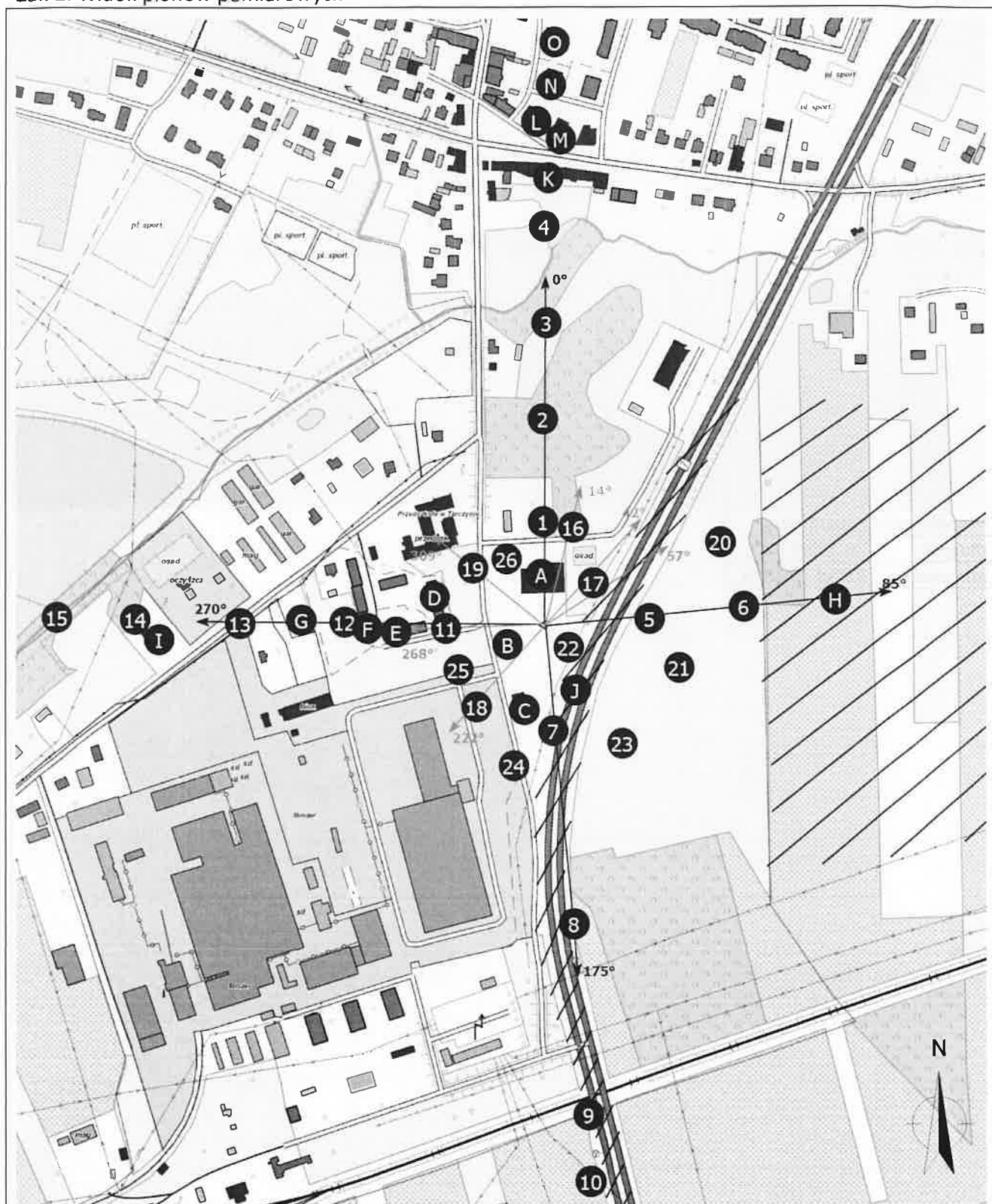
Koniec sprawozdania

Zał. 1. Lokalizacja obiektu



Współrzędne geograficzne	
długość:	20°50'04.09"E
szerokość:	51°58'26.88"N

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



LEGENDA:

inna instalacja
radiokomunikacyjna

Odległość, do której zostały wykonane
pomiarzy mierząc od instalacji
antenowej wynosi min.: 577 metrów.

- brak dostępu
- pion pomiarowy z poprawką pomiarową
(brak innych instalacji radiokomunikacyjnych)
- pion pomiarowy z poprawką pomiarową
(w zasięgu innych instalacji radiokomunikacyjnych)
- antena sektorowa
- antena radioliniowa

Skala: 1:6900



Załącz. 3. Załączniki graficzne.



