

Prowadzący instalację:

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

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.
ul. Murckowska 14,
40-265 Katowice

STAROSTA STALOWOWOLSKI**dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. STW5001 A**

Na podstawie art. 152 ust. 6 ust. 1 lit c) ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.) zwanej dalej w skrócie POŚ a także zgodnie z wymogami Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1510)

P4 Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie przedkłada organowi właściwemu do przyjęcia zgłoszenia informacje o zmianie w zakresie danych lub informacji, o których mowa w art. 152 ust. 2 POŚ dotyczących instalacji wytwarzających pole elektromagnetyczne:

37-470 Zaklików, dz. nr 1868/6, gm. Zaklików, pow. stalowowolski

P4 sp. z o.o. przedkłada informację o zmianach w instalacji z wykorzystaniem formularza będącego załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879), które utraciło moc (obowiązywało do dnia 1 stycznia 2021 roku), podkreślając, iż czyni to, pomimo brak obowiązku, aby zakres zmian był czytelny dla organu.

Załączniki:

- 1) formularz aktualizacyjny instalacji;
- 2) odpis dokumentu pełnomocnictwa wraz potwierdzeniem uiszczenia opłaty skarbowej od jego złożenia.


Z poważaniem
Koordynator OŚ
Wioleta Jakubczyk
(22) 319 4910
kom. 790004069

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Wioleta Urszula Jakubczyk
Data: 2021.12.19 21:20:56 CET

| 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 STAROSTA STALOWOWOLSKI 37-450 Stalowa Wola ul. Podleśna 15 | |
| 2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację STW5001_A (zgłoszenie nr 4) | |
| 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. PODKARPACKIE 2.3.18 (TERYT: 18) (KTS: 1006180000000), pow. stalowowolski 4.3.18.36.18 (TERYT: 1818) (KTS: 10061813618000), gm. Zaklików 5.3.18.36.18.05.3 (TERYT: 1818053) (KTS: 10061813618053) | |
| 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 37-470 Zaklików, dz. nr 1868/6, gm. Zaklików, pow. stalowowolski | |
| 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_DL: 7780W Antena Sektorowa 12_T: 1849W Antena Sektorowa 13_V: 1734W Antena Sektorowa 21_NU: 8650W Antena Sektorowa 22_DL: 7780W Antena Sektorowa 23_T: 1849W Antena Sektorowa 24_V: 1734W Antena Sektorowa 31_DL: 7780W Antena Sektorowa 32_NU: 8650W Antena Sektorowa 33_T: 1849W Antena Sektorowa 34_V: 1734W Radiolinia RL1: 1230W | |
| 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 Jeśli chodzi o standardy ochrony jakości środowiska określone przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. poz. 2448) parametry anten zostały dobrane w taki sposób, żeby w przypadku tej instalacji zapewnione było dotrzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Na podstawie wyników przeprowadzonych pomiarów, we wszystkich punktach/pionach pomiarowych nie stwierdzono występowania promieniowania elektromagnetycznego o wartości natężenia pola elektrycznego przekraczającej poziom dopuszczalny. | |
| 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_DL: (22°04'19.7"E, 50°41'25.3"N) Antena Sektorowa 12_T: (22°04'19.7"E, 50°41'25.3"N) Antena Sektorowa 13_V: (22°04'19.7"E, 50°41'25.3"N) Antena Sektorowa 21_NU: (22°04'19.7"E, 50°41'25.3"N) Antena Sektorowa 22_DL: (22°04'19.7"E, 50°41'25.3"N) Antena Sektorowa 23_T: (22°04'19.7"E, 50°41'25.3"N) Antena Sektorowa 24_V: (22°04'19.7"E, 50°41'25.3"N) Antena Sektorowa 31_DL: (22°04'19.7"E, 50°41'25.3"N) Antena Sektorowa 32_NU: (22°04'19.7"E, 50°41'25.3"N) Antena Sektorowa 33_T: (22°04'19.7"E, 50°41'25.3"N) Antena Sektorowa 34_V: (22°04'19.7"E, 50°41'25.3"N) |

| | |
|-------|---|
| | <i>Radiolinia RL1: (22°04'19.6"E, 50°41'25.4"N)</i> |
| LP 2. | Częstotliwość pracy instalacji: <i>800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 23GHz</i> |
| LP 3. | Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: <i>Antena Sektorowa 11_DL: 28,50m Antena Sektorowa 12_T: 28,20m Antena Sektorowa 13_V: 28,20m Antena Sektorowa 21_NU: 28,50m Antena Sektorowa 22_DL: 28,50m Antena Sektorowa 23_T: 28,20m Antena Sektorowa 24_V: 28,20m Antena Sektorowa 31_DL: 28,50m Antena Sektorowa 32_NU: 28,50m Antena Sektorowa 33_T: 28,20m Antena Sektorowa 34_V: 28,20m Radiolinia RL1: 25,80m</i> |
| LP 4. | Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: <i>Antena Sektorowa 11_DL: 7780W Antena Sektorowa 12_T: 1849W Antena Sektorowa 13_V: 1734W Antena Sektorowa 21_NU: 8650W Antena Sektorowa 22_DL: 7780W Antena Sektorowa 23_T: 1849W Antena Sektorowa 24_V: 1734W Antena Sektorowa 31_DL: 7780W Antena Sektorowa 32_NU: 8650W Antena Sektorowa 33_T: 1849W Antena Sektorowa 34_V: 1734W Radiolinia RL1: 1230W</i> |
| LP 5. | Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: <i>Antena Sektorowa 11_DL: azymut 10°, pochylenie 0-6° (1800MHz) Antena Sektorowa 12_T: azymut 10°, pochylenie 0,5-9,5° (900MHz) Antena Sektorowa 13_V: azymut 10°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 21_NU: azymut 120°, pochylenie 0-5° (2100MHz) Antena Sektorowa 22_DL: azymut 120°, pochylenie 0-5° (1800MHz) Antena Sektorowa 23_T: azymut 120°, pochylenie 0,5-9,5° (900MHz) Antena Sektorowa 24_V: azymut 120°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 31_DL: azymut 230°, pochylenie 0-6° (1800MHz) Antena Sektorowa 32_NU: azymut 230°, pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 33_T: azymut 230°, pochylenie 0,5-9,5° (900MHz) Antena Sektorowa 34_V: azymut 230°, pochylenie 0-10° (800MHz) Radiolinia RL1: azymut 191° +/-30°, pochylenie 0°</i> |
| LP 6. | <i>Dla anteny Antena Sektorowa 11_DL 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_T 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_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 21_NU 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_DL 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_T miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki</i> |

| | |
|---|--|
| | <p>promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 24_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 31_DL 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_NU 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_T 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_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, 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.</p> |
| LP 7. | Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1) Prawa ochrony środowiska – jako załącznik |
| 13. Miejscowość, data: Katowice, 2021-12-19 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Wioleta Jakubczyk Podpis jest prawidłowy Podpis: Dokument podpisany przez Wioletę Ułaszula Jakubczyk Data: 2021.12.19 21:21:51 CET  | |
| II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie | |
| Data zarejestrowania zgłoszenia | Numer zgłoszenia |



AB 1294



LABORATORIUM ANTEO Sp. z o.o.


Laboratorium Badawcze Anteo

ul. Chryzantem 23/1

41-700 Ruda Śląska

e-mail: laboratorium@anteo.pl

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ PÓL
ELEKTROMAGNETYCZNYCH W OTOCZENIU STACJI
BAZOWEJ TELEFONII KOMÓRKOWEJ SIECI P4
DLA POTRZEB OCHRONY LUDZI I ŚRODOWISKA**

| | | | |
|---|---|---|----------------------------|
| Nr stacji | Miejsce wykonania pomiarów: | Data wykonania pomiarów: | Data wydania sprawozdania: |
| STW5001A | Zaklików, dz. nr 1868/6 | 2021-11-30 | 2021-12-06 |
| Zleceniodawca: | P4 Sp. z o.o. ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa | | |
| Nr ewidencyjny sprawozdania: | SP_2021-11-008-12a-S_STW5001A | | |
| Sprawozdanie wykonał: | Sprawdził: | Autoryzował/Data: | |
| mgr Daniel Kukielka Kierownik laboratorium | mgr Magdalena Gabryel Specjalista ds. jakości |  mgr Daniel Kukielka Kierownik laboratorium Dokument podpisany przez Daniel Kukielka Data: 2021.12.06 14:08:36 CET | |

1. Wstęp

Badania wykonano na podstawie umowy z dnia 2018-08-31 pomiędzy firmą **Laboratorium Anteo sp. z o.o., ul. Chryzantem 23/1, 41-700 Ruda Śląska**, a firmą **P4 Sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa**, przekazanej do realizacji Laboratorium Badawczemu Anteo.

Sprawozdanie przedstawia wyniki sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w otoczeniu instalacji - stacji bazowej **STW5001A** będącej obiektem radiokomunikacyjnym P4 Sp. z o.o., w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu ww. instalacji.

Wyniki pomiarów odnoszą się wyłącznie do istniejącej konfiguracji instalacji antenowej. Każda zmiana konfiguracji o ile zmiana ta może mieć wpływ na zmiany poziomów pól elektromagnetycznych wiąże się z koniecznością wykonania nowego badania

Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA, Nr AB1294. Data ważności certyfikatu akredytacji: od 2019-10-28 do 2023-10-27. Zakres wykonywanych przez laboratorium badań podany jest pod adresem www.pca.gov.pl.

Akredytacja Laboratorium w odniesieniu do normy ISO\IEC 17025:2018-02 oznacza spełnienie wymagań dotyczących kompetencji technicznych i systemu zarządzania, koniecznych dla zapewnienia wiarygodnych technicznie wyników badań.

2. Metoda badań

- Załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258).

3. Akty prawne

- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania 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).

4. Odstępstwa/ograniczenia i uwarunkowania metody badawczej

W związku z ogłoszonym stanem epidemii, zgodnie z Obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 31 marca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2, art.31 pkt.2 (ustawy Dz. U. 2021, poz. 737), nie przeprowadza się pomiarów w lokalach mieszkalnych oraz lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

5. Lokalizacja obiektu badań

Badany obiekt znajduje się w miejscowości Zaklików, dz. nr 1868/6.
Współrzędne geograficzne obiektu: 22°04'19.70"E, 50°41'25.30"N.

6. Opis badania

Badany obiekt jest obiektem radiokomunikacyjnym sieci komórkowej (radiowa stacja bazowa telefonii mobilnej w sieci o przeznaczeniu publicznym). Anteny zainstalowano na wieży ciśnień. Na obiekcie zainstalowano urządzenia pracujące w pasmach częstotliwości 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz oraz radiolinii 23GHz. Pomiarów pól elektromagnetycznych zostały wykonane w szczególności w tych miejscach, w których na podstawie przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach

częstotliwości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do dopuszczalnych. Na kierunku zbliżonym do azymutu anten pomiary wykonano do odległości $10 \times H_{ANT}$ (gdzie H_{ANT} - oznacza wysokość zawieszenia anteny względem powierzchni terenu wyrażoną w m).

Wszelkie dane dotyczące źródeł promieniowania (min. wysokość anten, częstotliwość pracy) oraz współrzędne geograficzne obiektu pochodzą od zleceniodawcy.

Badanie zostało przeprowadzone w godz. od 16:45 do 18:15 przez:

Marcin Wagner – Technik ds. pomiarów PEM

7. Warunki atmosferyczne

| | | |
|-----------------------|---------------|------------|
| Temperatura powietrza | Przed: 1,1° C | Po: 0,8° C |
| Wilgotność powietrza | Przed: 72,4% | Po: 73,6% |

Brak opadów atmosferycznych w czasie przeprowadzania badania.

Pomiary zostały wykonane przy temperaturze i wilgotności względnej nie wyższej niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

8. Parametry techniczne obiektu badań

Parametry techniczne przekazane przez zleceniodawcę.

Tabela nr 1 – Parametry systemu nadawczo – odbiorczego pracującego w paśmie 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz

Tabela nr 2 – Parametry linii radioliniowej

Parametry systemu nadawczo odbiorczego pracującego w paśmie –2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz – tabela 1

| 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 A794517R0 | 10 | 28,2 | 800 | 10 | 1734 | 22°04'19.70"E | 50°41'25.30"N |
| 2 | RBS6xxx/2xxx/4xxx | Kathrein 80010306 | 10 | 28,2 | 900 | 9,5 | 1849 | 22°04'19.70"E | 50°41'25.30"N |
| 3 | RBS6xxx/2xxx/4xxx | Kathrein 742213 | 10 | 28,5 | 1800 | 6 | 7780 | 22°04'19.70"E | 50°41'25.30"N |
| 4 | RBS6xxx/2xxx/4xxx | Huawei A794517R0 | 120 | 28,2 | 800 | 10 | 1734 | 22°04'19.70"E | 50°41'25.30"N |
| 5 | RBS6xxx/2xxx/4xxx | Kathrein 80010306 | 120 | 28,2 | 900 | 9,5 | 1849 | 22°04'19.70"E | 50°41'25.30"N |
| 6 | RBS6xxx/2xxx/4xxx | Kathrein 742213 | 120 | 28,5 | 1800 | 5 | 7780 | 22°04'19.70"E | 50°41'25.30"N |
| 7 | RBS6xxx/2xxx/4xxx | Kathrein 742213 | 120 | 28,5 | 2100 | 5 | 8650 | 22°04'19.70"E | 50°41'25.30"N |
| 8 | RBS6xxx/2xxx/4xxx | Huawei A794517R0 | 230 | 28,2 | 800 | 10 | 1734 | 22°04'19.70"E | 50°41'25.30"N |
| 9 | RBS6xxx/2xxx/4xxx | Kathrein 80010306 | 230 | 28,2 | 900 | 9,5 | 1849 | 22°04'19.70"E | 50°41'25.30"N |
| 10 | RBS6xxx/2xxx/4xxx | Kathrein 742213 | 230 | 28,5 | 1800 | 6 | 7780 | 22°04'19.70"E | 50°41'25.30"N |
| 11 | RBS6xxx/2xxx/4xxx | Kathrein 742213 | 230 | 28,5 | 2100 | 6 | 8650 | 22°04'19.70"E | 50°41'25.30"N |

Parametry systemu nadawczo – odbiorczego linii radioliniowej – Tabela nr 2

| Charakterystyka promieniowania | | | | kierunkowa | | | | | |
|---------------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------|----------------|---------------------|------------|------------------------|---------------|---------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] | | | | 24 | | | | | |
| Rodzaj wytwarzanego pola | | | | stacjonarne | | | | | |
| Linia radiowa | | | | Antena | | | | | |
| L p. | Typ nadajnika | Częstotliwość pracy [GHz] | Moc wyjściowa [dBm] | Typ/prod ucent | Średnica anteny [m] | Azymut [°] | Wysokość zainstal. [m] | LON | LAT |
| 1 | OPTIX RTN/HUAWE I | 23 | 21 | 0.6-23(A23D06) | 0,6 | 191 | 25,8 | 22°04'19.57"E | 50°41'25.43"N |

9. Sposób identyfikacji pola elektromagnetycznego

Niezbędnych informacji na temat źródeł pól udzielił Specjalista ds. Administracji Projektu P4 Sp. z o.o., który nie brał udziału w badaniach. Identyfikację źródeł i parametrów technicznych wykonano na podstawie analizy przekazanej ze zleceniem dokumentacji oraz obserwacji w miejscu wykonywania badań.

Uwzględniono podaną przez zleceniodawcę poprawkę pomiarową o wartości 1,47. Z przekazanych przez zleceniodawcę informacji wynika, iż po uwzględnieniu poprawki w/w urządzenia podczas pomiaru pracowały w warunkach zgodnych z parametrami w pkt. 8. Z informacji zleceniodawcy wynika, że podczas badania anteny użytkownika o sterowanych wiązkach zostały ustawione w sposób opisany zgodnie z punktem 13 ppkt.2 Rozporządzenia Ministra Klimatu (Dz. U. 2020, poz. 258).

10. Opis terenu

Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci P4 Sp. z o.o. STW5001A zlokalizowana jest na wieży ciśnien w miejscowości Zaklików, dz. nr 1868/6. Anteny sektorowe są zainstalowane na wysokości 28,2m. 28,5m n. p. t. Urządzenia nadawczo – odbiorcze znajdują się w szafach, które umieszczone są na gruncie. Bezpośrednim sąsiedztwem stacji są tereny użyteczności publicznej oraz zabudowa mieszkaniowa.

W badanym środowisku zidentyfikowano urządzenia innych operatorów mogące mieć wpływ na wyniki mierzonego pola EM. Ich wpływ na poziom pól elektromagnetycznych w środowisku został uwzględniony w przekazanej poprawce pomiarowej.

11. Sprzęt pomiarowy

Tabela nr 3 – Sprzęt pomiarowy

| Lp. | Nazwa i typ urządzenia | Numer identyfikacyjny |
|-----|---|------------------------------------|
| 1. | Zestaw pomiarowy NARDA NBM-520 wraz z sondą EF6091* | 2403/01B D-0648 2402/04B 01056 |
| 2. | Zestaw pomiarowy NARDA NBM-520 wraz z sondą EF0392* | 2403/01B D-0648 2402/12B D-0315 |
| 3. | Termohigrometr Voltcraf BL-20 TRH | 140719860 |
| 4. | Dalmierz laserowy GLM 250 VF | 007069590 |

*Zestaw pomiarowy przed wykonaniem pomiarów został sprawdzony za pomocą uniwersalnego testera sond UTEST-7

Tabela nr 4 – Szerokopasmowe mierniki pola elektromagnetycznego

| Lp. | Nazwa i typ urządzenia | Zakres pomiarowy | Numer świadectwa wzorcowania | Data następnego wzorcowania |
|-----|------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1. | Miernik Narda NBM-520 | Zależny od sondy | LWiMP/W/020/21** | 2023-01-29 |
| 2. | Sonda Narda EF6091 | 0,79 – 302V/m 80MHz – 90GHz | LWiMP/W/020/21** | 2023-01-29 |
| 3. | Sonda Narda EF0392 | 0,48 – 990V/m 0,1MHz – 4GHz | LWiMP/W/020/21** | 2023-01-29 |

**LWIMP – Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki, Politechnika Wroclawska

Tabela nr 5 – Sprzęt uzupełniający

| Lp. | Nazwa i typ urządzenia | Zakres pomiarowy | Numer świadectwa wzorcowania | Data następnego sprawdzenia |
|-----|------------------------------------|---------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1. | Termohigrometr Voltcraft BL-20 TRH | -20 + +60°C 0 – 100%RH | 648-1652/21*** | 2022-07-15 |
| 2. | Dalmierz laserowy Bosch GLM 250 VF | 0,05 – 250m | 2239.8-M11-4180-1039/11**** | 2021-12-23 |
| 3 | Urządzenie GPS H-Target Qmini | - | - | 2022-03-10 |

***Laboratorium Pomiarowe INTRON
****Zakład Długości Kąta GUM

12. Wyniki badań

Tabela nr 6 – Wartości natężenia pola elektrycznego i magnetycznego

| Nr pionu | Opis miejsca pomiaru | Zmierzona wartość natężenie pola ² E [V/m] | Natężenie pola ³ E [V/m] | Natężenie pola ⁴ H [A/m] | Wysokość Pomiaru ⁵ [m] | Współrzędne geograficzne pionu | Wartości WME ⁶ | Wartości WMH ⁶ |
|----------|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | GKP 230°, teren zieleni przy drodze przed wejściem do Pizzerii | 0,7* | 1,3 | 0,004 | 0,3-2,00 | 50.69023 22.07199 | 0,05 | 0,05 |
| 2 | GKP 10°, teren przy wieży ciśnień | 0,7* | 1,3 | 0,004 | 0,3-2,00 | 50.69042 22.07215 | 0,05 | 0,05 |
| 3 | Teren pizzerii, plac zabaw | 1,0 | 1,9 | 0,005 | 1,98 | 50.69039 22.07233 | 0,07 | 0,07 |
| 4 | GKP 120°, teren zieleni przy wieży ciśnień przy pizzerii | 0,7* | 1,3 | 0,004 | 0,3-2,00 | 50.69026 22.07230 | 0,05 | 0,05 |
| 5 | Teren zieleni przy auto-serwisie | 1,0 | 1,9 | 0,005 | 1,89 | 50.68987 22.07200 | 0,07 | 0,07 |
| 6 | GKP 230°, chodnik przy budynku MDK | 1,0 | 1,9 | 0,005 | 1,93 | 50.69005 22.07159 | 0,07 | 0,07 |
| 7 | GKP 230°, droga przy ogrodzeniu i bramie wjazdowej | 0,7* | 1,3 | 0,004 | 0,3-2,00 | 50.69806 22.07123 | 0,05 | 0,05 |
| 8 | Chodnik, ul. Leśna | 0,7* | 1,3 | 0,004 | 0,3-2,00 | 50.69048 22.07140 | 0,05 | 0,05 |
| 9 | Teren osiedla przy elewacji bloku nr 20, ul. Leśna | 1,2 | 2,3 | 0,006 | 1,98 | 50.69075 22.07183 | 0,08 | 0,08 |
| 10 | GKP 10°, teren zieleni na osiedlu | 1,1 | 2,1 | 0,006 | 1,96 | 50.69066 22.07294 | 0,07 | 0,07 |
| 11 | Teren przed garażami | 0,7* | 1,3 | 0,004 | 0,3-2,00 | 50.69049 22.07276 | 0,05 | 0,05 |
| 12 | Teren zieleni na osiedlu przed blokiem nr 22, ul. Leśna | 1,1 | 2,1 | 0,006 | 2,00 | 50.69082 22.07257 | 0,07 | 0,07 |
| 13 | GKP 10°, teren zieleni między blokami, ul. Leśna | 1,0 | 1,9 | 0,005 | 1,94 | 50.69099 22.07239 | 0,07 | 0,07 |
| 14 | GKP 120°, teren zieleni, osiedle domków jednorodzinnych | 0,7* | 1,3 | 0,004 | 0,3-2,00 | 50.68968 22.07393 | 0,05 | 0,05 |
| 15 | Teren przy budowie domu jednorodzinnego | 0,7* | 1,3 | 0,004 | 0,3-2,00 | 50.69947 22.07377 | 0,05 | 0,05 |
| 16 | Na drodze polnej, ul. Leśna przed bramą wjazdową na posesję nr 48 | 0,7* | 1,3 | 0,004 | 0,3-2,00 | 50.69976 22.07489 | 0,05 | 0,05 |
| 17 | GKP 120°, teren zieleni | 0,7* | 1,3 | 0,004 | 0,3-2,00 | 50.69917 22.07566 | 0,05 | 0,05 |
| 18 | Chodnik przy ogrodzeniu posesji domu nr 7, ul. Leśna | 0,7* | 1,3 | 0,004 | 0,3-2,00 | 50.69606 22.07188 | 0,05 | 0,05 |
| 19 | GKP 10°, teren zieleni przy ogrodzeniu posesji nr 19, ul. Leśna | 0,7* | 1,3 | 0,004 | 0,3-2,00 | 50.69200 22.07260 | 0,05 | 0,05 |

| | | | | | | | | |
|----|--|------|-----|-------|----------|----------------------|------|------|
| 20 | GKP 10°, przy ogrodzeniu domu nr 21, ul. Kościelna | 0,7* | 1,3 | 0,004 | 0,3-2,00 | 50.69248 22.07271 | 0,05 | 0,05 |
|----|--|------|-----|-------|----------|----------------------|------|------|

* wynik spoza zakresu akredytacji - przy wskazaniach sondy poniżej dolnego zakresu akredytacji dla punktu pomiarowego, przyjęto do obliczeń wyniku skorygowanego wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru tj. dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody 0,7 V/m.

1 - GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

2 – wynik pomiaru, z uwzględnieniem współczynników Cf (charakterystyka częstotliwościowa) i Cd (charakterystyka dynamiczna).

3 - wynik pomiaru natężenia skutecznego pola elektromagnetycznego z uwzględnieniem poprawki pomiarowej powiększony o niepewności pomiaru. Wartość chwilowa, zgodnie z pkt. 11 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17lutego 2020r. (poz. 258)

4 - wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego, z zależności: $H = E/377$, z uwzględnieniem poprawki pomiarowej i niepewności pomiaru.

5- wysokość liczona jest od poziomu podłoża, gruntu

6 - wartości wskaźnikowe zgodnie z pkt.25 ppkt.1 rozporządzenia Ministra Klimatu Dz. U. 2020 poz.258:

$$WM_E = \frac{E}{\min(MEgr)}$$

$$WM_H = \frac{H}{\min(MHgr)}$$

gdzie:

WME (WMH) – oznacza wartość wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej (magnetycznej) pola,

E (H) – oznacza zmierzoną wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E, wyrażoną w V/m, (natężenia pola magnetycznego H, wyrażonego w A/m), uśrednioną w sposób określony w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska lub zgodnie z pkt. 11 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17lutego 2020r. (poz. 258)

min(MEgr), (min MHgr) – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej (magnetycznej) pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności określoną w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska wyrażoną w V/m rozporządzeniem Min. Zdrowia z 17 grudnia 2019 roku Dz.U2019 poz.2448.

Oszacowana niepewność rozszerzona przeprowadzonych pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego nie przekracza 28,4% (niepewność rozszerzona przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok.95% i współczynniku k=2).

Badanie wykonywano metodą dwóch sond szerokopasmowych opisaną w dokumencie Z7.4.5 Ocena możliwości realizacji metody badawczej wydanie z 2020-03-05 W każdym z pionów pomiarowych sprawdzono i wykluczono udział promieniowania radiolinii w badanym widmie, korzystając z w/w metody.

13. Podsumowanie

Dopuszczalny poziom promieniowania, dla poszczególnych zakresów częstotliwości, charakteryzują parametry fizyczne określone w załączniku do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448) – tabela nr 7.

Tabela nr 7 – Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

| Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego | Składowa elektryczna E (V/m) | Składowa magnetyczna H (A/m) | Gęstość mocy S (W/m ²) |
|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| 0 Hz | 10000 | 2500 | ND |
| Od 0 Hz do 0,5 Hz | ND | 2500 | ND |
| Od 0,5 Hz do 50 Hz | 10000 | 60 | ND |
| Od 0,05 Hz do 1 kHz | ND | 3 / f | ND |
| Od 1 kHz do 3 kHz | 250 / f | 5 | ND |
| Od 3 kHz do 150 kHz | 87 | 5 | ND |
| Od 0,15 MHz do 1 MHz | 87 | 0,73 / f | ND |
| Od 1 MHz do 10 MHz | 87 / f ^{0,5} | 0,73 / f | ND |
| Od 10 MHz do 400 MHz | 28 | 0,073 | 2 |
| Od 400 MHz do 2000 MHz | 1,375 x f ^{0,5} | 0,0037 x f ^{0,5} | f / 200 |
| Od 2 GHz do 300 GHz | 61 | 0,16 | 10 |

Podczas badania przyjęto, jako wartości dopuszczalną poziomu pola elektromagnetycznego w środowisku wartość 2 W/m² (28 V/m), tj. wartość dopuszczalną dla dolnego zakresu pasma 400MHz - 2000MHz.

Pomiary wykonano dla średniego kąta pochylenia wiązki. Przeprowadzone badania w środowisku, w obszarze pomiarowym, w otoczeniu badanej stacji bazowej, w zmierzonych pionach pomiarowych, nie

wykazały przekroczenia 60% wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. W związku z tym nie wymagane są dodatkowe pomiary dla największego i najmniejszego stosowanego lub planowanego kąta pochylenia wiązki, zgodnie z pkt 13. ppkt. 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. (poz.258).

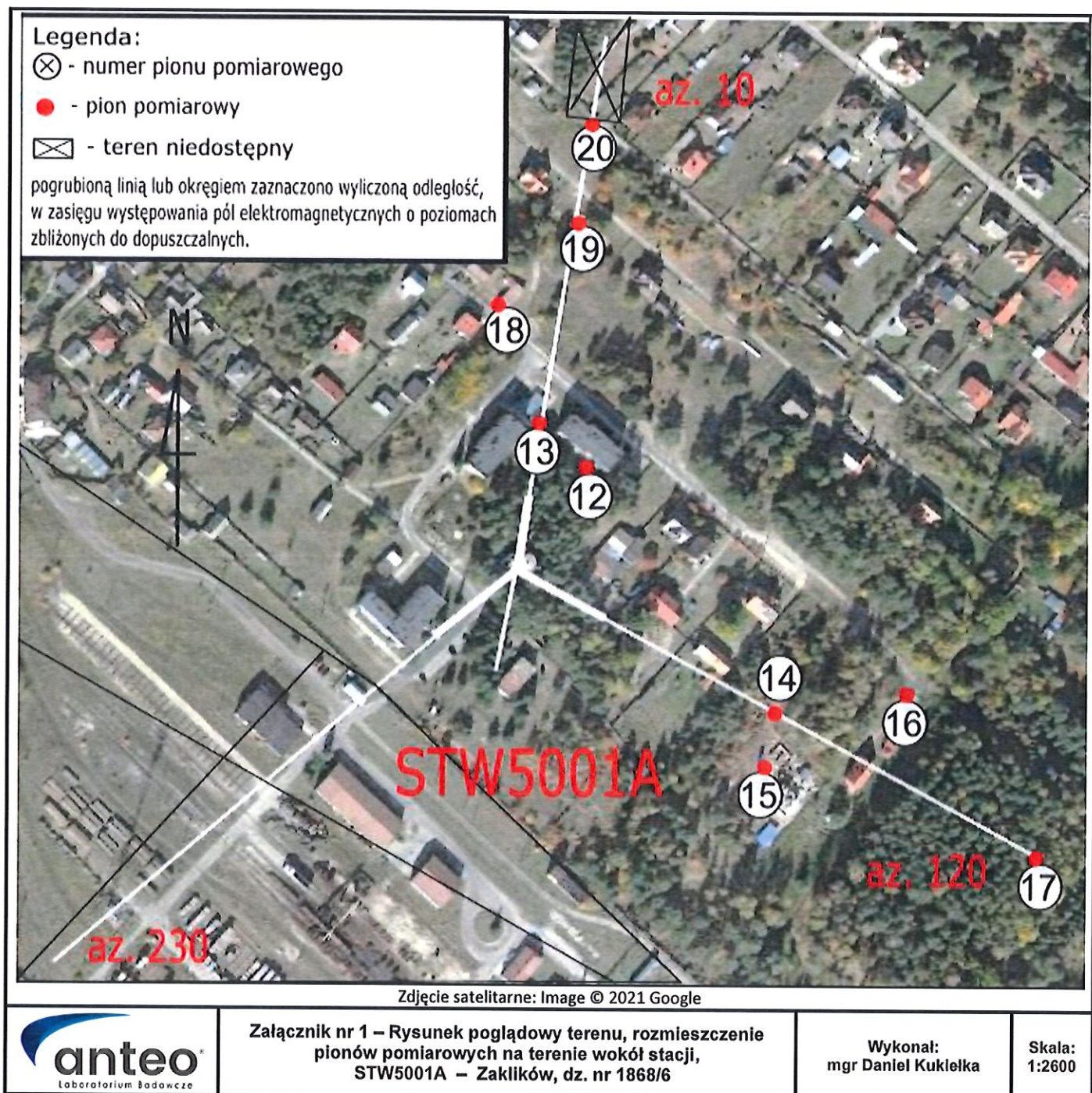
Stwierdzenie zgodności:

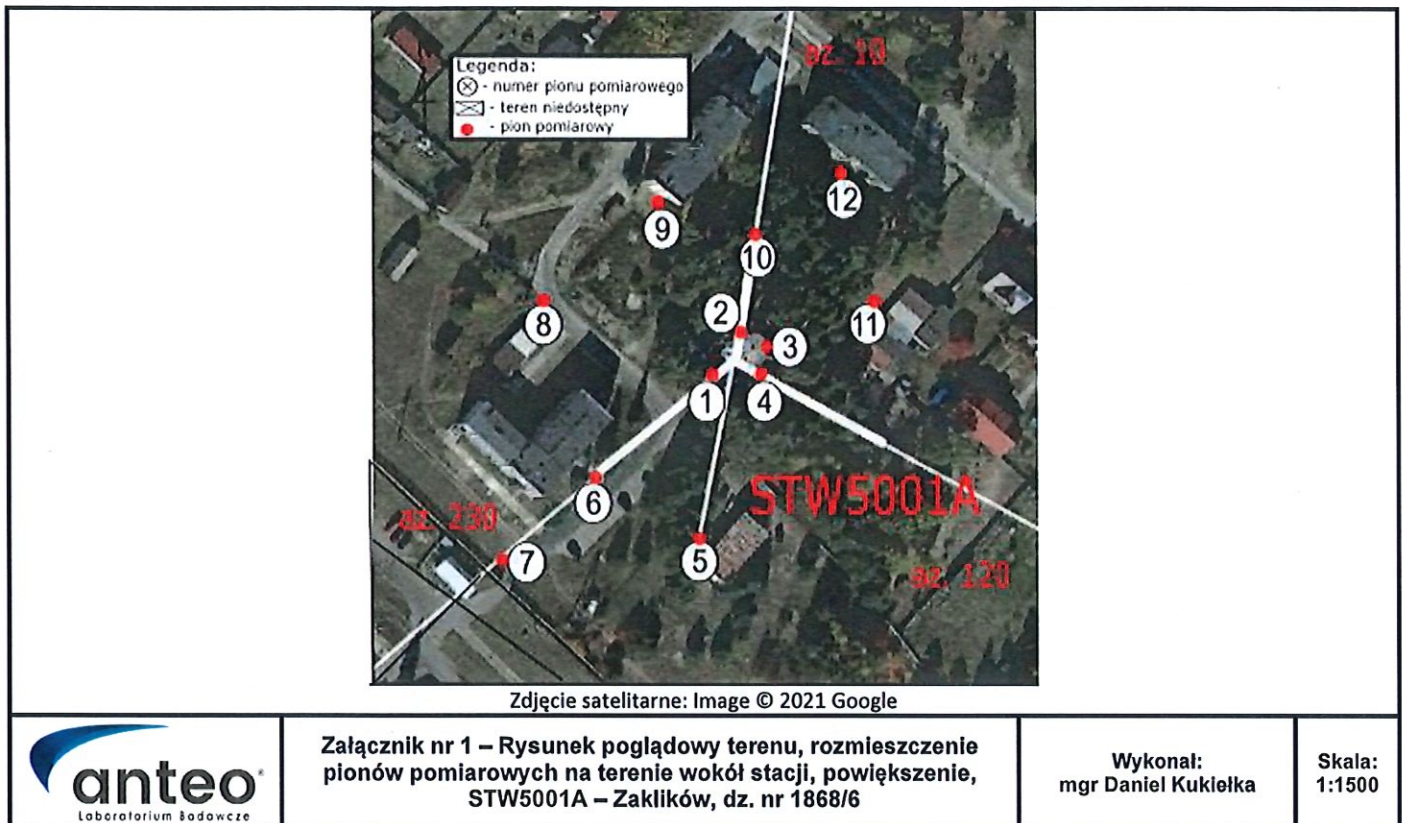
Na podstawie wytycznych wskazanych w Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258) oraz na podstawie otrzymanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od klienta, stwierdzono iż w miejscach dostępnych dla ludności do których uzyskano dostęp, w żadnym punkcie/pionie pomiarowym, w środowisku wokół stacji bazowej **STW5001A** nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, określonych w tabeli nr 7, w badanym zakresie pomiarowym od 400MHz do 90 GHz.

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 badanym obszarze pomiarowym, w zmierzonych pionach pomiarowych, gdyż w wyniku zastosowania sprawdzenia dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, o którym mowa w pkt. 25 ppkt.1 i pkt. 26 (załącznika do rozporządzenia Dz. U. 2020, poz. 258), żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza 1.

14. Załączniki

Załącznik nr 1 – Rysunek poglądowy terenu, rozmieszczenie pionów pomiarowych na terenie wokół stacji
Załącznik nr 2 – Rysunek poglądowy terenu, rozmieszczenie pionów pomiarowych na terenie wokół stacji, powiększenie





Koniec sprawozdania

