

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. STW3804 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:

37-450 Charzewice, dz. nr 909/1, gm. Stalowa Wola, 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: 2021.12.08 09:29:20 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 STW3804_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: 10061800000000), pow. stalowowolski 4.3.18.36.18 (TERYT: 1818) (KTS: 10061813618000), gm. Stalowa Wola 5.3.18.36.18.01.1 (TERYT: 1818011) (KTS: 10061813618011)	
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 37-450 Charzewice, dz. nr 909/1, gm. Stalowa Wola, 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_GHLNT: 18341W Antena Sektorowa 12_HV: 10863W Antena Sektorowa 21_GHLNT: 18341W Antena Sektorowa 22_HV: 10863W Antena Sektorowa 31_GHLNT: 18341W Antena Sektorowa 32_HV: 10863W Radiolinia RL1: 1230W Radiolinia RL2: 20893W Radiolinia RL3: 8913W Radiolinia RL4: 8822W Radiolinia RL5: 8913W Radiolinia RL6: 1413W Radiolinia RL7: 1413W Radiolinia RL8: 1380W	
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_GHLNT: (22°02'49.9"E, 50°36'18.7"N) Antena Sektorowa 12_HV: (22°02'49.9"E, 50°36'18.7"N) Antena Sektorowa 21_GHLNT: (22°02'49.9"E, 50°36'18.7"N) Antena Sektorowa 22_HV: (22°02'49.9"E, 50°36'18.7"N) Antena Sektorowa 31_GHLNT: (22°02'49.9"E, 50°36'18.7"N) Antena Sektorowa 32_HV: (22°02'49.9"E, 50°36'18.7"N) Radiolinia RL1: (22°02'49.9"E, 50°36'18.7"N) Radiolinia RL2: (22°02'49.9"E, 50°36'18.7"N)

	<p>Radiolinia RL3: (22°02'49.9"E, 50°36'18.7"N) Radiolinia RL4: (22°02'49.9"E, 50°36'18.7"N) Radiolinia RL5: (22°02'49.9"E, 50°36'18.7"N) Radiolinia RL6: (22°02'49.9"E, 50°36'18.7"N) Radiolinia RL7: (22°02'49.9"E, 50°36'18.7"N) Radiolinia RL8: (22°02'49.9"E, 50°36'18.7"N)</p>
LP 2.	<p>Częstotliwość pracy instalacji: 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz, 18GHz, 23GHz, 80GHz</p>
LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: Antena Sektorowa 11_GHLNT: 41,10m Antena Sektorowa 12_HV: 41,10m Antena Sektorowa 21_GHLNT: 41,10m Antena Sektorowa 22_HV: 41,10m Antena Sektorowa 31_GHLNT: 41,10m Antena Sektorowa 32_HV: 41,10m Radiolinia RL1: 37,30m Radiolinia RL2: 38,10m Radiolinia RL3: 38,90m Radiolinia RL4: 38,30m Radiolinia RL5: 38,30m Radiolinia RL6: 38,90m Radiolinia RL7: 38,90m Radiolinia RL8: 38,30m</p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_GHLNT: 18341W Antena Sektorowa 12_HV: 10863W Antena Sektorowa 21_GHLNT: 18341W Antena Sektorowa 22_HV: 10863W Antena Sektorowa 31_GHLNT: 18341W Antena Sektorowa 32_HV: 10863W Radiolinia RL1: 1230W Radiolinia RL2: 20893W Radiolinia RL3: 8913W Radiolinia RL4: 8822W Radiolinia RL5: 8913W Radiolinia RL6: 1413W Radiolinia RL7: 1413W Radiolinia RL8: 1380W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_GHLNT: azymut 40°, pochylenie 0-7° (900MHz), pochylenie 0-7° (1800MHz), pochylenie 0-7° (2100MHz) Antena Sektorowa 12_HV: azymut 40°, pochylenie 0-7° (800MHz), pochylenie 0-7° (2600MHz) Antena Sektorowa 21_GHLNT: azymut 180°, pochylenie 0-7° (900MHz), pochylenie 0-7° (1800MHz), pochylenie 0-7° (2100MHz) Antena Sektorowa 22_HV: azymut 180°, pochylenie 0-7° (800MHz), pochylenie 0-7° (2600MHz) Antena Sektorowa 31_GHLNT: azymut 290°, pochylenie 0-7° (900MHz), pochylenie 0-7° (1800MHz), pochylenie 0-7° (2100MHz) Antena Sektorowa 32_HV: azymut 290°, pochylenie 0-7° (800MHz), pochylenie 0-7° (2600MHz) Radiolinia RL1: azymut 10° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL2: azymut 12° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL3: azymut 153° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL4: azymut 159° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL5: azymut 177° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL6: azymut 184° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL7: azymut 227° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL8: azymut 261° +/-30°, pochylenie 0°</p>

LP 6.	<p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 11_GHLNT 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></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 12_HV 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></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 21_GHLNT 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></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 22_HV 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></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 31_GHLNT 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></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 32_HV 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></p> <p><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></p>
LP 7.	<p><i>Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1) Prawa ochrony środowiska – jako załącznik</i></p>
<p>13. Miejscowość, data: Katowice, 2021-12-08</p> <p>Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: <i>Wioleta Jakubczyk</i></p> <p>Podpis: _____ Podpis jest prawidłowy</p> <p>Dokument podpisany przez <i>Wioleta Urszula Jakubczyk</i></p> <p>Data: 2021.12.08 09:30:00 CET </p>	
<p>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</p>	
<p>Data zarejestrowania zgłoszenia</p> <p>.....</p>	<p>Numer zgłoszenia</p> <p>.....</p>



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:
STW3804A	Charzewice, dz. nr 909/1	2021-11-29	2021-12-01
Zleceniodawca:	P4 Sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa		
Nr ewidencyjny sprawozdania:	SP_2021-11-008-10a-S_STW3804A		
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: 2021.12.01 11:02:34 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 **STW3804A** 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 dotrzymania 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 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).

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 Charzewice, dz. nr 909/1.
Współrzędne geograficzne obiektu: 22°02'49.87"E, 50°36'18.66"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 kratowej. Na obiekcie zainstalowano urządzenia pracujące w pasmach częstotliwości 2600MHz, 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz oraz radiolinii 18GHz, 23GHz, 80GHz.. 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 14:40 do 16:10 przez:

Marcin Bieda – Technik ds. pomiarów PEM

7. Warunki atmosferyczne

Temperatura powietrza	Przed: 1,4° C	Po: 1,3° C
Wilgotność powietrza	Przed: 74,9%	Po: 74,9%

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 2600MHz, 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz

Tabela nr 2 – Parametry linii radioliniowej

Parametry systemu nadawczo odbiorczego pracującego w paśmie – 2600MHz, 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 środką elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasmo [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	40	41,1	800	7	10863	22°02'49.87"E	50°36'18.66"N
	2600				7	22°02'49.87"E		50°36'18.66"N	
2	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	40	41,1	900	7	18341	22°02'49.87"E	50°36'18.66"N
	1800				7	22°02'49.87"E		50°36'18.66"N	
	2100				7	22°02'49.87"E		50°36'18.66"N	
3	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	180	41,1	800	7	10863	22°02'49.87"E	50°36'18.66"N
	2600				7	22°02'49.87"E		50°36'18.66"N	
4	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	180	41,1	900	7	18341	22°02'49.87"E	50°36'18.66"N
	1800				7	22°02'49.87"E		50°36'18.66"N	
	2100				7	22°02'49.87"E		50°36'18.66"N	
5	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	290	41,1	800	7	10863	22°02'49.87"E	50°36'18.66"N
	2600				7	22°02'49.87"E		50°36'18.66"N	
6	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	290	41,1	900	7	18341	22°02'49.87"E	50°36'18.66"N
	1800				7	22°02'49.87"E		50°36'18.66"N	
	2100				7	22°02'49.87"E		50°36'18.66"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/producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstal. [m]	LON	LAT
1	OPTIX RTN/HUAWEI	23	21	0.6-23(A23D06)	0,6	10	37,3	22°02'4 9.87"E	50°36'18 .66"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	18	28,5	1.2-18(VHLP X4-18)	1,2	12	38,1	22°02'4 9.87"E	50°36'18 .66"N
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	0.6-80(VHLP 2-80)	0,6	153	38,9	22°02'4 9.87"E	50°36'18 .66"N
4	OPTIX RTN/HUAWEI	80/23	18/25	0.6-80/23(A23S80S06)	0,6	159	38,3	22°02'4 9.87"E	50°36'18 .66"N
5	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	0.6-80(VHLP 2-80)	0,6	177	38,3	22°02'4 9.87"E	50°36'18 .66"N
6	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.3-80(VHLP 1-80)	0,3	184	38,9	22°02'4 9.87"E	50°36'18 .66"N
7	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.3-80(VHLP 1-80)	0,3	227	38,9	22°02'4 9.87"E	50°36'18 .66"N
8	OPTIX RTN/HUAWEI	23	21	0.6-23(VHLP X2-23)	0,6	261	38,3	22°02'4 9.87"E	50°36'18 .66"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. STW3804A zlokalizowana jest na wieży kratowej w miejscowości Charzewice, dz. nr 909/1. Anteny sektorowe są zainstalowane na wysokości 41,1m n. p. t. Urządzenia nadawczo – odbiorcze znajdują się w szafach, które umieszczone są na gruncie. Bezpośrednim sąsiedztwem stacji są pola uprawne, tereny użyteczności publicznej oraz zabudowa mieszkaniowa. W badanym środowisku zidentyfikowano urządzenia innych operatorów mogące mieć wpływ na wyniki mierzzonego 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 EF9091*	2403/01B D-2211 2402/18B A-0148
2.	Zestaw pomiarowy NARDA NBM-520 wraz z sondą EF0691*	2403/01B D-2211 2402/14B H-1142
3.	Termohigrometr ETI 6000	D10410674
4.	Dalmierz laserowy GLM 250 VF	209147077

*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	LWiPM/W/336/21**	2023-11-04
2.	Sonda Narda EF9091	0,58 – 300V/m 80MHz – 90GHz	LWiPM/W/336/21**	2023-11-04
3.	Sonda Narda EF0691	0,53 – 536V/m 0,1MHz – 6GHz	LWiPM/W/336/21**	2023-11-04

**LWiPM – 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 ETI 6000	-20 + +50°C 0 – 100%RH	648-1653/21***	2022-07-15
2.	Dalmierz laserowy Bosch GLM 250 VF	0,05 – 250m	215.1-M11-4180-116/13****	2021-12-23
3.	Urządzenie GPS GPSMAP 62ST	-	-	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 290°, pole uprawne	0,7*	1,3	0,004	0,3-2,00	50.60545 22.04668	0,05	0,05
2	Pole uprawne	0,7*	1,3	0,004	0,3-2,00	50.60520 22.04668	0,05	0,05
3	Droga gruntowa	0,7*	1,3	0,004	0,3-2,00	50.60489 22.04676	0,05	0,05
4	GKP 180°, pole uprawne	0,7*	1,3	0,004	0,3-2,00	50.60465 22.04728	0,05	0,05
5	Pole uprawne	0,7*	1,3	0,004	0,3-2,00	50.60474 22.04743	0,05	0,05
6	Pole uprawne	0,7*	1,3	0,004	0,3-2,00	50.60478 22.04750	0,05	0,05
7	Pole uprawne	0,7*	1,3	0,004	0,3-2,00	50.60515 22.04816	0,05	0,05
8	GKP 40°, pole uprawne	1,2	2,3	0,006	1,90	50.60574 22.04785	0,08	0,08
9	Pole uprawne	1,0	1,9	0,005	1,80	50.60586	0,07	0,07

						22.04731		
10	GKP 40°, droga polna	1,4	2,6	0,007	1,85	50.60722 22.04979	0,09	0,09
11	GKP 40°, pole uprawne	1,7	3,2	0,009	2,00	50.60766 22.05046	0,11	0,11
12	GKP 290°, droga przy zakładzie	0,7*	1,3	0,004	0,3-2,00	50.60586 22.04478	0,05	0,05
13	GKP 290°, teren firmy	0,7*	1,3	0,004	0,3-2,00	50.60553 22.04590	0,05	0,05
14	GKP 290°, pole uprawne	1,5	2,8	0,008	1,83	50.60649 22.04178	0,10	0,10
15	Przy ogrodzeniu, ul. Brandwicka 87c	0,7*	1,3	0,004	0,3-2,00	50.60422 22.04872	0,05	0,05
16	GKP 180°, droga gruntowa	1,2	2,3	0,006	1,80	50.60314 22.04716	0,08	0,08
17	GKP 180°, pole uprawne	1,5	2,8	0,008	1,70	50.60156 22.04721	0,10	0,10

* 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. dolna 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:

$$WM_E = \frac{E}{\min(ME_{gr})}$$

$$WM_H = \frac{H}{\min(MH_{gr})}$$

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(ME_{gr}), (min MH_{gr}) – 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.U.2019 poz.2448.

Oszacowana niepewność rozszerzona przeprowadzonych pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego nie przekracza 28,5 % (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	$1,375 \times f^{0,5}$	$0,0037 \times f^{0,5}$	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).

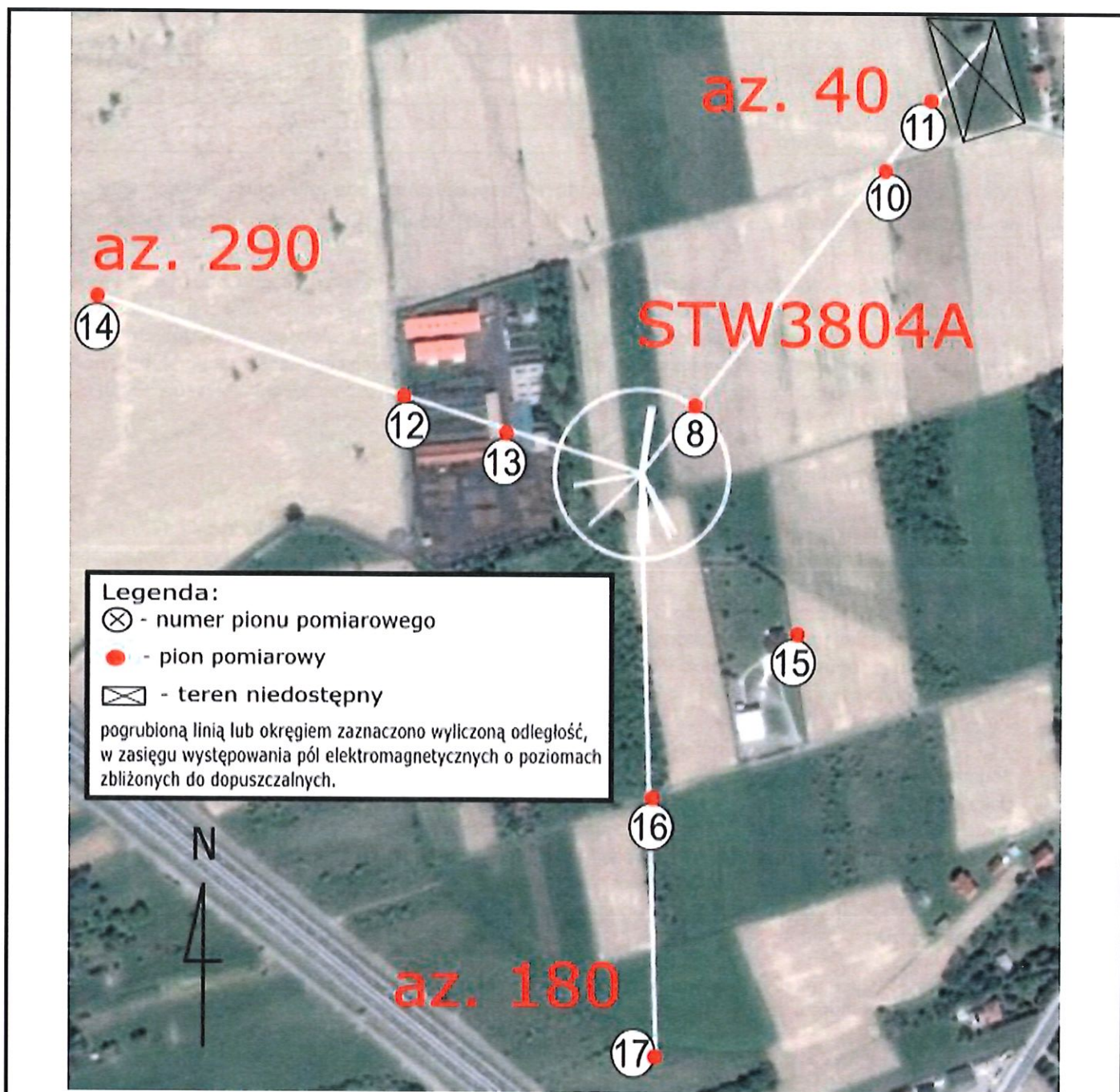
Stwierdzenie zgodności:

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 **STW3804A** nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, określonych w tabeli nr 7, w badanym zakresie pomiarowym od 400MHz do 90 GHz.

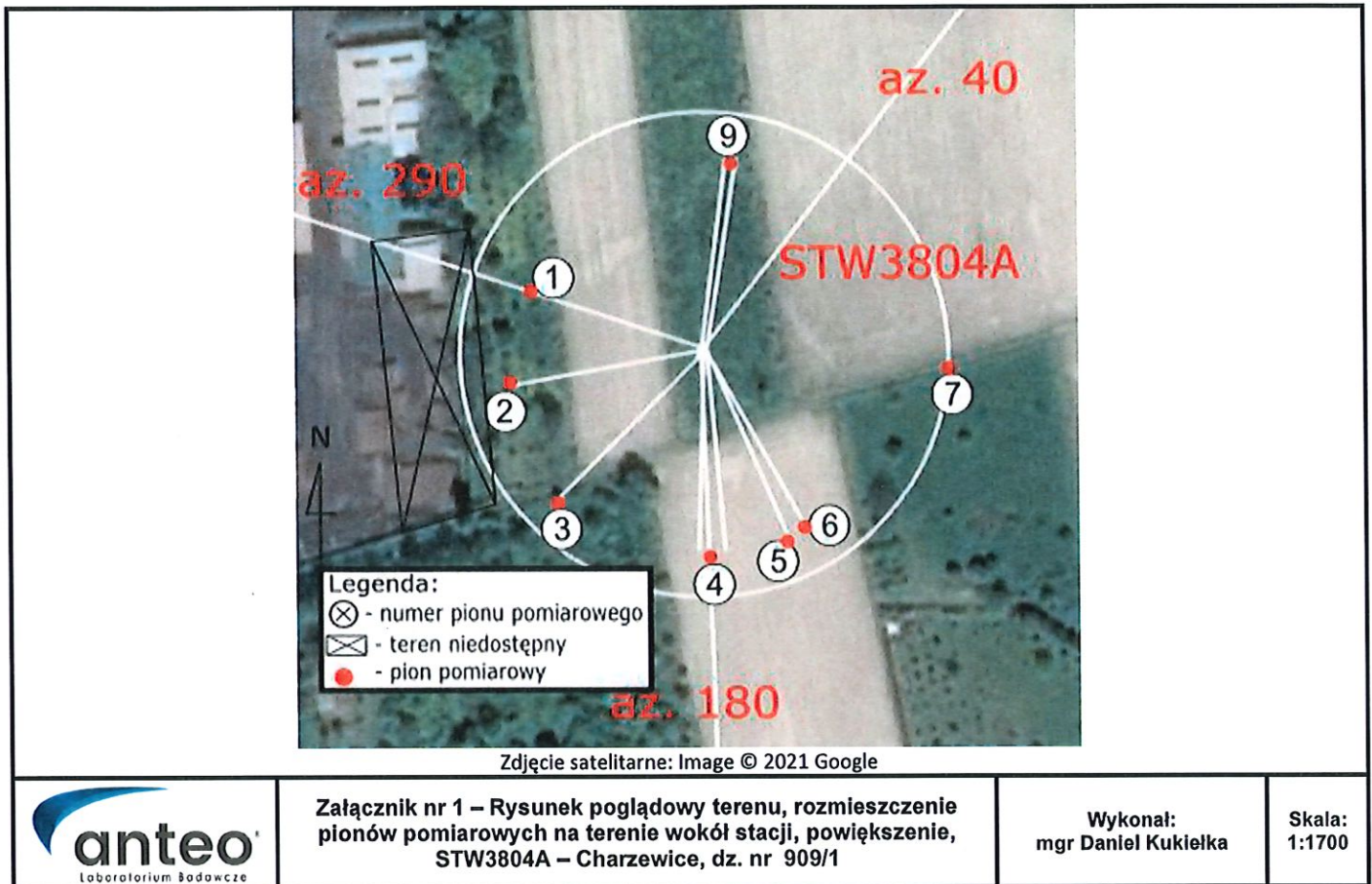
Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone w przepisach wydanych na podstawie art.122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska uznaje się za dotrzymane w badanym obszarze pomiarowym, w zmierzonych pionach pomiarowych, gdyż w wyniku zastosowania sprawdzenia 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



Zdjęcie satelitarne: Image © 2021 Google



Koniec sprawozdania

