

Prowadzący instalację:

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

Katowice, 2022-09-30

Adres do korespondencji:

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

Prezydent Miasta Tychy**Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji**

o których mowa w przedłożeniu informacji dla TYC0057E z dnia 2019-03-14

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla TYC0057E.

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 6, pkt 1, lit. c)

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

1) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.

Brak zmian.

2) Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji.

43-100 Tychy, Dworska 84, gm. Tychy, pow. Tychy

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

Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.

4) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).

Brak zmian.

5) Wielkość i rodzaj emisji.

Dane przed zmianą:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_T	41,2	PEM	1905 W	0°	0,5-9,5°	900 MHz
2	12_V	41,2	PEM	1734 W	0°	0-10°	800 MHz

3	13_DL	41,8	PEM	4909 W	0°	0-8°	1800 MHz
4	13_DL	41,8	PEM	4345 W	0°	0-8°	2100 MHz
5	14_NU	41,8	PEM	9398 W	0°	0-8°	2600 MHz
6	21_GT	41,2	PEM	1905 W	120°	0,5-9,5°	900 MHz
7	22_V	41,2	PEM	1734 W	120°	0-10°	800 MHz
8	23_NU	41,8	PEM	9398 W	120°	0-11°	2600 MHz
9	24_DL	41,8	PEM	4909 W	120°	0-11°	1800 MHz
10	24_DL	41,8	PEM	4345 W	120°	0-11°	2100 MHz
11	31_T	41,2	PEM	1905 W	240°	0,5-9,5°	900 MHz
12	32_V	41,2	PEM	1734 W	240°	0-10°	800 MHz
13	33_DL	41,8	PEM	4909 W	240°	0-11°	1800 MHz
14	33_DL	41,8	PEM	4345 W	240°	0-11°	2100 MHz
15	34_NU	41,8	PEM	9398 W	240°	0-11°	2600 MHz
16	RL1	39,2	PEM	1549 W	258°		32 GHz
17	RL2	39,2	PEM	8913 W	258°		80 GHz

Dane po zmianie:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_GT	41,2	PEM	2884 W	0°	0,5-9,5°	900 MHz
2	12_V	41,2	PEM	3459 W	0°	0-10°	800 MHz
3	13_LN	41,8	PEM	9818 W	0°	0-12°	1800 MHz
4	13_LN	41,8	PEM	10940 W	0°	0-12°	2100 MHz
5	14_H	41,8	PEM	9398 W	0°	0-12°	2600 MHz
6	21_GT	41,2	PEM	2884 W	120°	0,5-9,5°	900 MHz
7	22_V	41,2	PEM	3459 W	120°	0-10°	800 MHz
8	23_H	41,8	PEM	9398 W	120°	0-12°	2600 MHz
9	24_LN	41,8	PEM	9818 W	120°	0-12°	1800 MHz
10	24_LN	41,8	PEM	10940 W	120°	0-12°	2100 MHz
11	31_GT	41,2	PEM	2884 W	240°	0,5-9,5°	900 MHz
12	32_V	41,2	PEM	3459 W	240°	0-10°	800 MHz
13	33_LN	41,8	PEM	9818 W	240°	0-12°	1800 MHz
14	33_LN	41,8	PEM	10940 W	240°	0-12°	2100 MHz
15	34_H	41,8	PEM	9398 W	240°	0-12°	2600 MHz
16	RL1	39,2	PEM	1549 W	258°		32 GHz
17	RL2	39,2	PEM	9550 W	258°		80 GHz

6) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Brak zmian.

7) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

8) (uchylony)

-/-

9) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.

Sprawozdanie nr SP_ 2022-07-010-23-S_TYC0057E z dnia 2022-08-04, Nr akredytacji PCA – AB 1294.

Koordinator OŚ

[REDACTED]
[REDACTED]

Podpis jest prawidłowy

[REDACTED]



AB 1294

**LABORATORIUM ANTEO Sp. z o.o.**

ul. Chryzantem 23
41-700 Ruda Śląska
e-mail: laboratorium@anteo.pl

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ PÓŁ
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:
TYC0057E	Tychy, ul. Dworska 84	2022-08-04	2022-08-05
Zleceniodawca:	P4 Sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa		
Nr ewidencyjny sprawozdania:	SP_ 2022-07-010-23-S_TYC0057E		
Sprawozdanie wykonała:	Sprawdził:	Autoryzował/Data:	
 Specjalista ds. pomiarów PEM	 Specjalista ds. jakości	 Specjalista ds. jakości	

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 **TYC0057E** 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, Dz. U. 2022 poz. 1121).

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 Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 1121).
- 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

Na podstawie art. 122a ust. 1b ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm.) pomiary PEM w lokalach mieszkalnych i użytkowych zlokalizowanych w obszarze pomiarowym badanej stacji bazowej nie zostały przeprowadzone.

5. Lokalizacja obiektu badań

Badany obiekt znajduje się w miejscowości Tychy, ul. Dworska 84.
Współrzędne geograficzne obiektu: 19°04'01.20"E, 50°06'35.50"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. Na obiekcie zainstalowano urządzenia pracujące w pasmach częstotliwości 2600MHz, 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz oraz radiolinii 32GHz i 80GHz. Pomiary 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 obliczonej odległości występowania pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie w miejscach dostępnych dla ludności, pochodzących z badanej instalacji. Pomiary wykonano w odległości nie mniejszej niż 0,3 m od urządzeń, obiektów i elementów metalowych.

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

Badanie zostało przeprowadzone w godz. od 09:20 do 10:50 przez:

██████████ – Specjalista ds. pomiarów PEM

7. Warunki atmosferyczne

Temperatura powietrza	Przed: 25,8° C	Po: 26,4° C
Wilgotność powietrza	Przed: 58,0%	Po: 56,4%

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 środka elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasmo [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	DBS3xxx/5xxx	Huawei A794517R0	0	41,2	800	10	3459	19°04'01.20"E	50°06'35.50"N
2	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 80010306	0	41,2	900	9,5	2884	19°04'01.20"E	50°06'35.50"N
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R6	0	41,8	1800	12	20758	19°04'01.20"E	50°06'35.50"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	12		19°04'01.20"E	50°06'35.50"N
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R6	0	41,8	2600	12	9398	19°04'01.20"E	50°06'35.50"N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei A794517R0	120	41,2	800	10	3459	19°04'01.20"E	50°06'35.50"N
6	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 80010306	120	41,2	900	9,5	2884	19°04'01.20"E	50°06'35.50"N
7	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R6	120	41,8	1800	12	20758	19°04'01.20"E	50°06'35.50"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	12		19°04'01.20"E	50°06'35.50"N
8	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R6	120	41,8	2600	12	9398	19°04'01.20"E	50°06'35.50"N
9	DBS3xxx/5xxx	Huawei A794517R0	240	41,2	800	10	3459	19°04'01.20"E	50°06'35.50"N
10	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 80010306	240	41,2	900	9,5	2884	19°04'01.20"E	50°06'35.50"N
11	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R6	240	41,8	1800	12	20758	19°04'01.20"E	50°06'35.50"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	12		19°04'01.20"E	50°06'35.50"N
12	DBS3xxx/5xxx	Huawei	240	41,8	2600	12	9398	19°04'01.20"E	50°06'35.50"N

ADU4518R6

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	32	23	0.3-32(VHLP1-32)	0,3	258	39,2	19°04'00.98"E	50°06'35.99"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	0.6-80(VHLP2-80)	0,6	258	39,2	19°04'00.98"E	50°06'35.99"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.

Z informacji zleceńodawcy wynika, że podczas badania anteny użytkownika o sterowanych wiązkach zostały ustawione w sposób opisany zgodnie z punktem 13 ppkt.2 rozporządzenia Dz. U. 2020, poz. 258 Dz.U. 2022 poz. 1121.

10. Opis terenu

Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci P4 Sp. z o.o. TYC0057E zlokalizowana jest na wieży w miejscowości Tychy, ul. Dworska 84. Anteny sektorowe są zainstalowane na wysokości 41,2m oraz 41,8m n. p. t. Urządzenia nadawczo – odbiorcze znajdują się w szafach, które umieszczone są na gruncie. Bezpośrednim sąsiedztwem stacji są tereny zielone, tereny użyteczności publicznej oraz zabudowa mieszkaniowa.

W badanym środowisku nie zidentyfikowano urządzenia innych operatorów mogące mieć wpływ na wyniki mierzzonego pola EM.

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 Voltcraft 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	LWiMP/W/020/21**	2023-01-29

	0,1MHz – 4GHz	
--	---------------	--

**LWMP – Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki, Politechnika Wrocławska

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***	2023-01-13
2.	Dalmierz laserowy Bosch GLM 250 VF	0,05 – 250m	2239.8-M11-4180-1039/11****	2022-12-23
3	Urządzenie GPS H-Target Qmini	-	-	2022-09-09

***Laboratorium Pomiarowe INTROL

****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 ¹ 240°, teren gospodarstwa	1,1	1,4	0,004	2,00	50.10977 19.06673	0,05	0,05
2	Teren gospodarstwa	1,3	1,7	0,004	1,90	50.10987 19.06658	0,06	0,06
3	Teren gospodarstwa	*0,7	0,9	0,002	0,3-2,00	50.11009 19.06679	0,03	0,03
4	GKP 0°, teren gospodarstwa	1,1	1,4	0,004	1,98	50.11032 19.06708	0,05	0,05
5	GKP 0°, teren gospodarstwa, przy elewacji domu jednorodzinnego, ul. Dworska 84	1,0	1,3	0,003	1,90	50.11072 19.06722	0,05	0,05
6	Teren gospodarstwa, przy ogrodzeniu domu jednorodzinnego	*0,7	0,9	0,002	0,3-2,00	50.11072 19.06662	0,03	0,03
7	GKP 0°, teren przy ogrodzeniu domu jednorodzinnego, ul. Miodowa 7	1,3	1,7	0,004	1,89	50.11173 19.06703	0,06	0,06
8	Plac zabaw	2,3	2,9	0,008	1,91	50.11315 19.06746	0,10	0,11
9	GKP 0°, plac zabaw	*0,7	0,9	0,002	0,3-2,00	50.11319 19.06721	0,03	0,03
10	Teren przy ogrodzeniu domu jednorodzinnego	*0,7	0,9	0,002	0,3-2,00	50.11028 19.06605	0,03	0,03
11	Teren przy ogrodzeniu domu jednorodzinnego, ul. Dworcowa 67	*0,7	0,9	0,002	0,3-2,00	50.11082 19.06810	0,03	0,03
12	Teren przy ogrodzeniu domu jednorodzinnego, ul. Dworcowa 71	*0,7	0,9	0,002	0,3-2,00	50.11071 19.06869	0,03	0,03
13	Teren przy ogrodzeniu domu jednorodzinnego, ul. Dworcowa 104	*0,7	0,9	0,002	0,3-2,00	50.11053 19.06903	0,03	0,03
14	GKP 120°, chodnik przy ogrodzeniu firmy Sistema Poland	3,2	4,1	0,011	1,91	50.10881 19.07031	0,15	0,15
15	GKP 120°, teren przy ogrodzeniu firmy Sistema Poland	1,5	1,9	0,005	1,95	50.10849 19.07157	0,07	0,07
16	GKP 240°, teren przy ogrodzeniu terenu	1,1	1,4	0,004	2,00	50.10937 19.06554	0,05	0,05
17	Pobocze drogi	3,8	4,8	0,013	2,00	50.10965 19.06319	0,17	0,18
18	GKP 120°, Pastwisko	1,0	1,3	0,003	1,99	50.10973 19.06743	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 powiększony o niepewności pomiaru. Wartość chwilowa, zgodnie z pkt. 11 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu Dz. U. 2020 poz.258, Dz. U. 2022 poz. 1121

⁴ - wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego E, z zależności: $H = E/377$, z uwzględnieniem niepewności pomiaru (dla pomiarów wykonanych od źródła w odległości zgodnie z pkt.3 załącznika do rozporządzenia Dz. U. 2020 poz.258, Dz. U. 2022 poz. 1121

⁵ - wysokość liczona jest od poziomu podłoża, gruntu

⁶ - wartości wskaźnikowe zgodnie z pkt.25 ppkt.1 rozporządzenia Dz. U. 2020 poz.258 i Dz.U. 2022 poz. 1121:

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

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

gdzie:

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

E (H) – oznacza zmierzona 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 Dz. U. 2020 poz.258, Dz. U. 2022 poz. 1121

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 27,6 % (niepewność rozszerzona przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok.95% i współczynnika k=2).

Badanie wykonywano metodą dwóch sond szerokopasmowych opisaną w dokumencie 27.4.5 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 Dz. U. 2020 poz.258, Dz. U. 2022 poz. 1121. Zgodnie z pkt 25 załącznika do rozporządzenia Dz. U. 2020 poz.258, Dz. U. 2022 poz. 1121 nie jest wymagane wykonanie pomiaru miernikiem selektywnym.

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 i Dz. U 2022, poz. 1121) 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 **TYC0057E** 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 i Dz. U 2022, poz. 1121), żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza 1.

14. Załączniki

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



Koniec sprawozdania