

**FORMULARZ ZMIANY DANYCH W ZGŁOSZENIU
INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLE
ELEKTROMAGNETYCZNE (zgodne z Art. 152. ust.1 POŚ)
DANE PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ**

Starostwo Powiatowe w Piasecznie
Chyliczkowska 14,
05-500 Piaseczno

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

Towerlink Poland sp. z o. o. [do 12 lipca 2021 roku Polkomtel Infrastruktura sp. z o.o.]
01-211 WARSZAWA ul. MARCINA KASPRZAKA 4

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

05-500 Piaseczno, ul. Puławska 45a, pow. piaseczyński, woj. mazowieckie

Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:

Stacja bazowa – **BT13867_PIASECZNO_RASZYŃSKA**

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

Usługi telekomunikacyjne, bez produkcji. Stacja bazowa telefonii komórkowej przeznaczona do świadczenia usług telekomunikacyjnych dla ok. 1650 użytkowników na obszarze o promieniu ok. 5000m od stacji.

4. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

7 dni w tygodniu, 24 h na dobę.

5. Wielkość i rodzaj emisji

Anteny sektorowe

		Parametry systemów nadawczo-odbiorczych						
Charakterystyka promieniowania		Kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/doba]		24						
Warunki pracy		znamionowe						
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	Współrzędne geograficzne	Liczba anten	Azymut[°]	Zakres kątów pochylenia	Wysokość środka elektr. anteny[m n.p.t]	EIRP dla anteny [W]
1	1800 2100 900	RVV-65A-R3	52.08416667 N 21.02388889 E	1	80	2 – 8 2 – 8 3 – 8	32,0	5942
2	1800 2100 900	RVV-65A-R3	52.08416667 N 21.02388889 E	1	186	2 – 3 2 – 3 0 – 3	31,5	8797
3	1800 2100 900	RVV-65A-R3	52.08416667 N 21.02388889 E	1	310	2 – 3 2 – 3 0 – 3	31,5	8797
4	2600	80010621V02	52.08416667 N 21.02388889 E	1	75	2 – 8	32,0	4363
5	2600	120105	52.08416667 N 21.02388889 E	1	186	2 – 3	31,5	4363
6	2600	120105	52.08416667 N 21.02388889 E	1	310	2 – 4	31,5	4363
7	2600	120115	52.08416667 N 21.02388889 E	1	80	2 – 5	29,7	16433
8	2600	120105	52.08416667 N 21.02388889 E	1	186	2 – 5	33,0	11634
9	2600	120105	52.08416667 N 21.02388889 E	1	310	2 – 3	33,0	11634

Anteny radioliniowe

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24				
Warunki pracy				znamionowe				
Lp.	Typ anteny	Średnica [m]	Azymut [°]	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość Pracy [Ghz]	Wysokość środka elektr. Anteny [m n.p.t.]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	Zysk Energetyczny [dBi]
1	VHLP2-38	0,6	71	52.08416667 N 21.02388889 E	38	31,5	5	45.2
2	A80S03HAC	0,3	151	52.08416667 N 21.02388889 E	80	31,5	6	43.8
3	VHLP1-38	0,3	325	52.08416667 N 21.02388889 E	38	31,5	10	40.1

Wysokość anten podana a dokładnością $\pm 0,5$ m

6. Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji;

Zastosowano wszelkie rozwiązania techniczne i technologiczne aby wartości normatywne promieniowania elektromagnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności były dotrzymane:
m.in.

- wybór lokalizacji i azymutów anten w sposób zapewniający, że instalacja nie należy do grupy mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- automatyczne ograniczanie mocy wyjściowej – nadajnik pracuje z najniższą możliwą mocą niezbędną do realizacji połączenia;
- wykonanie sprawdzających pomiarów PEM dla celów ochrony środowiska

7. Informację, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami;

TAK

8. (Uchylony)

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

– w załączeniu do ZDE

Miejscowość, data:

Poznań ,19.12.2023.

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

Wojciech Lubiński (pełnomocnictwo 31/2023, z dnia: 2023-02-14)

Podpis



Signed by /
Podpisano przez:

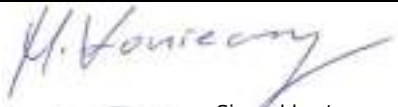
Wojciech
Grzegorz Lubiński

Date / Data:
2023-12-19 21:00

SPRAWOZDANIE NR OS/0690/23

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: (dane uzyskane od zleceniodawcy)	BT13867_PIASECZNO_RASZYŃSKA 05-500 Piaseczno, ul. Puławska 45a, pow. piaseczyński, woj. mazowieckie	
Współrzędne geograficzne:	52.08416667 N 21.02388889 E	
Data wykonania pomiarów:	16.12.2023	
Data wydania sprawozdania:	19.12.2023	
Zleceniodawca:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4 01-211 Warszawa	
Sprawozdanie sporządził:	Maciej Konieczny	
Sprawozdanie autoryzował:	Wojciech Lubiński	 Signed by / Podpisano przez: Wojciech Grzegorz Lubiński Date / Data: 2023-12-19 21:00

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

1.1. Zleceniodawca: TOWERLINK POLAND Sp. z o. o. ul. Marcina Kasprzaka 4

1.2. Charakterystyka obiektu:

- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na dachu budynku
- **Numer obiektu:** BT13867_PIASECZNO_RASZYŃSKA
- **Adres obiektu:** 05-500 Piaseczno, ul. Puławska 45a, pow. piaseczyński, woj. mazowieckie
- **Współrzędne geograficzne:** 52.08416667 N 21.02388889 E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM (dane pozyskane od Klienta)

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

			Parametry systemów nadawczo-odbiorczych					
Charakterystyka promieniowania			Kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/doba]			24					
Warunki pracy			znamionowe					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	Współrzędne geograficzne	Liczba anten	Azymut[°]	Zakres kątów pochylecia	Wysokość środka elektr. anteny[m n.p.t]	EIRP dla anteny [W]
1	1800 2100 900	RVV-65A-R3	52.08416667 N 21.02388889 E	1	80	2 – 8 2 – 8 3 – 8	32,0	5942
2	1800 2100 900	RVV-65A-R3	52.08416667 N 21.02388889 E	1	186	2 – 3 2 – 3 0 – 3	31,5	8797
3	1800 2100 900	RVV-65A-R3	52.08416667 N 21.02388889 E	1	310	2 – 3 2 – 3 0 – 3	31,5	8797
4	2600	80010621V02	52.08416667 N 21.02388889 E	1	75	2 – 8	32,0	4363
5	2600	120105	52.08416667 N 21.02388889 E	1	186	2 – 3	31,5	4363
6	2600	120105	52.08416667 N 21.02388889 E	1	310	2 – 4	31,5	4363
7	2600	120115	52.08416667 N 21.02388889 E	1	80	2 – 5	29,7	16433
8	2600	120105	52.08416667 N 21.02388889 E	1	186	2 – 5	33,0	11634
9	2600	120105	52.08416667 N 21.02388889 E	1	310	2 – 3	33,0	11634

Tabela 2. Parametry radiolinii

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24				
Warunki pracy				znamionowe				
Lp.	Typ anteny	Średnica [m]	Azymut [°]	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość Pracy [Ghz]	Wysokość środka elektr. Anteny [m n.p.t.]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	Zysk Energetyczny [dBi]
1	VHLP2-38	0,6	71	52.08416667 N 21.02388889 E	38	31,5	5	45.2
2	A80S03HAC	0,3	151	52.08416667 N 21.02388889 E	80	31,5	6	43.8
3	VHLP1-38	0,3	325	52.08416667 N 21.02388889 E	38	31,5	10	40.1

Inne źródła PEM: W obszarze pomiarowym badanego obiektu **występują** inne źródła promieniowania pola elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości bezpośrednio wpływają na wynik wartości mierzonej natężenia pola.

3. OPIS POMIARÓW

Cel badań: Sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, w otoczeniu instalacji wytwarzających takie pola.

3.1. Data pomiarów: 16.12.2023

3.2. Nazwiska osób wykonujących pomiary: Bartosz Piotrowski

3.3. Osoba towarzysząca: brak

3.4. Aparatura pomiarowa:

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

Nazwa	Typ/model	Numer fabryczny/SN	Świadectwo wzorcowania	Zastosowanie
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2228	LWiMP/W/088/22 z dnia 19.05.2022 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-9091	A-0139		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2188	LWiMP/W/56/23 z dnia 17.02.2023 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0214		
Termohigrometr	ETI 600 224-600	D22060186	LPTW/326/2022 z dnia 10.05.2022 (LPTW)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Dalmierz laserowy	PLR30C	221208895	45854/1 /2022 z dnia 17.05.2022 (Laboratorium pomiarowe LABOTRONIC)	Pomiar odległości
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/SPS066633	-	Pomiar współrzędnych geograficznych

3.5. Wyznaczenie niepewności pomiarów:

Ocenę niepewności przyjmuje się zgodnie z procedurą stosowaną w laboratorium.

Wyznaczona rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ dla zestawu pomiarowego z pkt.3.4 w dniu pomiaru wynosi 21,46%.

3.6. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności

Niniejsze sprawozdanie zgodnie z zasadami systemu akredytacji zawiera stwierdzenia zgodności.

W przypadku badań poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku stwierdzenie zgodności dotyczy rozstrzygnięcia, czy zmierzona wartość opisująca pole elektromagnetyczne przekracza wartość dopuszczalną dla zakresu częstotliwości, w którym pracują źródła podaną w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

3.7. Metodyka wykonania pomiarów:

Zastosowano metodę znormalizowaną w oparciu o Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121).

3.8. Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Załącznik do obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. (Dz. U. poz. 2630)

3.9. Opis pomiarów

Stacja bazowa BT13867_PIASECZNO_RASZYŃSKA usytuowana jest na dachu budynku zlokalizowanego pod adresem 05-500 Piaseczno, ul. Puławska 45a, pow. piaseczyński, woj. mazowieckie. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej na dachu budynku. W najbliższym otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa wielorodzinna, zabudowa handlowo-usługowa, zabudowa użyteczności publicznej. Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w paśmie częstotliwości zgodnie z tabelą 1 oraz tabelą 2. Moc wyjściowa nadajników doprowadzona jest do anten przy pomocy ekranowanych fiderów.

Pomiary w otoczeniu Stacji bazowej wykonano wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania pola elektromagnetycznego na azymucie anten sektorowych do odległości określonej zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji wykonywania pomiarów, w godzinach od 13:30 do 14:30, podczas rzeczywistej pracy urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne. Pomiary wykonano dla średniego pochylenia wiązki liczonego jako średnia arytmetyczna z minimalnej i maksymalnej wartości stosowanego lub planowanego kąta pochylenia

Pomiary w przyjętych pionach pomiarowych wykonano w punktach położonych na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią ziemi lub nad innymi powierzchniami, na których mogą przebywać ludzie, przyjmując za wynik pomiaru maksymalny poziom natężenie pól elektromagnetycznego.

Przy doborze pionów pomiarowych uwzględniono charakter i sposób zagospodarowania terenu otaczającego stację bazową.

3.10. Warunki meteorologiczne / środowiskowe:

Miejsce pomiaru	Temperatura (Minimalna/Maksymalna) [°C]	Wilgotność (Minimalna/Maksymalna) [%]	Opady atmosferyczne
Ulica	2,2/2,4	68,1/68,4	nie wystąpiły

3.11. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Parametry stacji bazowej uzyskane od właściciela instalacji stacji bazowej.

4. WYNIKI POMIARÓW

Wyniki pomiarów ważne są jedynie dla danej konfiguracji urządzeń w dniu, w którym wykonano pomiary.

Wynik pomiaru, to maksymalna wartości chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym powiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$.

Tabela 3. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Parametr fizyczny Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$ V/m	$0,00375 \times f^{0,5}$ A/m
Od 2 GHz do 300 GHz	61 V/m	0,16 A/m

Do wyznaczania wartości wskaźnikowych WM_E i WM_H przyjęto najniższe wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych w/w zakresach częstotliwości.

Tabela 4. Wyniki pomiarów

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WM_E	WM_H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] N	[°] E								
1	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 75st oraz azymut 80st	NIE	52,091094049	21,018270690	NIE	1,95	0,46	2,41	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
2	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 75st oraz azymut 80st	NIE	52,091174509	21,018769067	TAK	<0,80	0,19	0,99	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
3	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 71st	TAK	52,091328143	21,019296136	TAK	<0,80	0,19	0,99	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
4	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 75st	TAK	52,091300472	21,019602252	NIE	1,02	0,24	1,26	0,003	0,05	0,045	nie przekracza
5	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 75st	NIE	52,091307872	21,019957228	TAK	<0,80	0,19	0,99	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
6	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 80st	NIE	52,091308757	21,020377584	NIE	0,83	0,20	1,03	0,003	0,04	0,037	nie przekracza
7	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 80st	NIE	52,091325964	21,020632302	NIE	2,20	0,52	2,72	0,007	0,10	0,097	nie przekracza
8	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 75st	NIE	52,091485258	21,020621988	NIE	0,81	0,19	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E _p [V/m]	U [V/m]	E _p + U [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] N	[°] E								
9	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 75st	NIE	52,091554226	21,021059397	NIE	1,26	0,30	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
10	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 80st	NIE	52,091383529	21,021120820	TAK	<0,80	0,19	0,99	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
11	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 80st	NIE	52,091203834	21,019575995	NIE	1,26	0,30	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
12	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,091047010	21,019599560	TAK	<0,80	0,19	0,99	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
13	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,090954037	21,019674169	NIE	1,00	0,24	1,24	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
14	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 80st	NIE	52,091151816	21,019306571	NIE	1,97	0,46	2,43	0,006	0,09	0,087	nie przekracza
15	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,090979423	21,019294407	TAK	<0,80	0,19	0,99	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
16	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,091440684	21,019288969	NIE	1,18	0,28	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
17	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,091588674	21,019308787	NIE	1,81	0,43	2,24	0,006	0,08	0,080	nie przekracza
18	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,091409850	21,019042391	NIE	1,21	0,29	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
19	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,091412102	21,018753525	NIE	1,36	0,32	1,68	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
20	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,091341290	21,018636492	TAK	<0,80	0,19	0,99	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
21	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,091203409	21,018498919	NIE	1,61	0,38	1,99	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
22	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 71st	NIE	52,091139411	21,018299007	NIE	1,13	0,27	1,40	0,004	0,05	0,050	nie przekracza
23	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,090832503	21,018267641	NIE	1,95	0,46	2,41	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
24	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 151st	NIE	52,090651501	21,018285740	NIE	1,23	0,29	1,52	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
25	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 151st	NIE	52,090435540	21,018455499	NIE	2,10	0,49	2,59	0,007	0,09	0,093	nie przekracza
26	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 151st	NIE	52,090249513	21,018623926	NIE	2,27	0,53	2,80	0,007	0,10	0,100	nie przekracza
27	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 186st	NIE	52,090139869	21,017767913	NIE	1,24	0,29	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
28	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 186st	NIE	52,089895241	21,017721848	NIE	0,85	0,20	1,05	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
29	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	52,089532553	21,018585484	NIE	1,90	0,45	2,35	0,006	0,08	0,084	nie przekracza
30	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 186st	NIE	52,089123555	21,017586332	NIE	2,03	0,48	2,51	0,007	0,09	0,090	nie przekracza
31	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,090038745	21,017058465	NIE	1,37	0,32	1,69	0,004	0,06	0,061	nie przekracza
32	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,090536087	21,016993335	TAK	<0,80	0,19	0,99	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,090894048	21,016878135	TAK	<0,80	0,19	0,99	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
34	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,091316235	21,016792100	TAK	<0,80	0,19	0,99	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
35	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 310st	NIE	52,091591255	21,016795749	TAK	<0,80	0,19	0,99	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
36	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 310st	TAK	52,091233589	21,017523924	TAK	<0,80	0,19	0,99	0,003	0,04	0,035	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WM_E	WM_H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] N	[°] E								
37	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 325st	TAK	52,091374019	21,017512747	NIE	1,56	0,37	1,93	0,005	0,07	0,069	nie przekracza
38	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 325st	TAK	52,091693207	21,017141857	NIE	2,21	0,52	2,73	0,007	0,10	0,098	nie przekracza
39	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 310st	NIE	52,091796660	21,016454747	TAK	<0,80	0,19	0,99	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
40	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 310st	NIE	52,091998321	21,016017249	NIE	1,09	0,26	1,35	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
41	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 310st	NIE	52,092238157	21,015555198	TAK	<0,80	0,19	0,99	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
42	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 310st	NIE	52,089327911	21,017621821	NIE	1,37	0,32	1,69	0,004	0,06	0,061	nie przekracza
43	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 310st	NIE	52,091875259	21,016274401	NIE	1,26	0,30	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
44	Otwarte okno, piętro 1 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	52,090959744	21,017346653	NIE	2,30	0,54	2,84	0,008	0,10	0,102	nie przekracza
45	Otwarte okno, piętro 3 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	52,09070394	21,01737598	NIE	2,31	0,54	2,85	0,008	0,10	0,102	nie przekracza
46	Otwarte okno, piętro 5 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	52,0905656	21,01736973	NIE	2,19	0,51	2,70	0,007	0,10	0,097	nie przekracza
47	Otwarte okno, piętro 2 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	52,09042897	21,01736941	NIE	2,47	0,58	3,05	0,008	0,11	0,109	nie przekracza

Objaśnienia:

$$E_p: E_{poprawne} = E_{wskazane} * C_{d(E)} * C_{f(f)}$$

$E_{wskazane}$ - zmierzona maksymalna wartość chwilowa natężenia pola elektrycznego

$C_{d(E)}$ – charakterystyka dynamiczna sondy – zgodna ze świadectwem wzorcowania

$C_{f(f)}$ – charakterystyka częstotliwościowa sondy – zgodna ze świadectwem wzorcowania

U - rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia $k=2$ (poziom ufności 95%) – $U = k \times U_c$

H – wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego z uwzględnieniem współczynnika korekcyjnego oraz rozszerzonej niepewności pomiaru.

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

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

* Wynik poniżej progu detekcji - wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji. Do obliczeń przyjęto wartość zgodną z dolną granicą akredytowanego zakresu pomiarowego metody.

Piony pomiarowe wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego.

5. WNIOSKI

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej BT13867_PIASZCZNO_RASZYŃSKA w miejscach dostępnych dla ludności, w których dokonano pomiaru, nie zostały przekroczone wartości graniczne poziomów pól elektromagnetycznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

Stwierdzenie zgodności zostało przedstawione na podstawie wyników badań oraz informacji uzyskanych od klienta (za które Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności) dla instalacji opisanej w punkcie 2. Stwierdzenia zgodności dokonano na podstawie zasady podejmowania decyzji i wymagań zawartych w załączniku do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630 z 15.12.2022r.).

- Sprawozdanie zawiera 9 stron
- załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu

Bez pisemnego zezwolenia laboratorium Eko-Connect sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

■ Otrzymują:

1. Zleceniodawca: - 1 egz.
2. a / a: 1 egz.

Koniec sprawozdania



- Legenda:
- Punkty (piony) pomiarowe
 - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku
 - Badana instalacja radiokomunikacyjna (Towerlink Sp. z o.o.)
 - Obca instalacja radiokomunikacyjna (Orange POLSKA S. A.)
 - Obca instalacja radiokomunikacyjna (P4 Sp. z o.o.)
 - Obca instalacja radiokomunikacyjna (T-Mobile Polska S.A.)

		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna BT 13867, 05-500 Piaseczno, ul. Puławska 45a, pow. piaseczyński, woj. mazowieckie	Opracował:	mgr inż. Maciej Konieczny
Inwestor:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4	Sprawdził:	mgr inż. Wojciech Lubiński
Nazwa projektu	Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska	Nr sprawozdania:	
Nazwa rysunku	Rozmieszczenie pionów pomiarowych	OS/0690/23	
Nr rysunku	BT13867/1	Skala	1:1500
Data:		16.12.2023	

75,0 m