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

Urząd Miasta i Gminy w Końskich
ul. Partyzantów 1
26-200 Końskie

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:

Końskie, dz. nr 2294/10, gm. Końskie, pow. konecki, woj. świętokrzyskie

Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:

Stacja bazowa – **BT12313_KOŃSKIE**

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

Charakterystyka promieniowania					Kierunkowa							
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]					Całodobowa 24h							
Warunki pracy					Znamionowe							
Rodzaj wytwarzanego pola					Stacjonarne							
Nr anteny	Model anteny	Producent anteny	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Azymut mechaniczny [°]	Azymut elektryczny [°]	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Pochylenie mechaniczne	Minimalne Pochylenie	Maksymalne pochylenie	EIRP dla pasma [W]
1	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	80	80	1800	0	2	12	12171
1	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	80	80	2100	0	2	12	6066
1	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	80	80	2600	0	2	12	7686
1	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	80	80	700	0	2	12	2266
1	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	80	80	900	0	2	12	5360
2	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	200	200	1800	0	2	12	12171
2	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	200	200	2100	0	2	12	6066
2	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	200	200	2600	0	2	12	7686
2	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	200	200	700	0	2	12	2266
2	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	200	200	900	0	2	12	5360
3	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	320	320	1800	0	2	12	12171
3	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	320	320	2100	0	2	12	6066
3	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	320	320	2600	0	2	12	7686
3	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	320	320	700	0	2	12	2266
3	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	320	320	900	0	2	12	5360
4	AVHQB	Nokia	51.19	20.3919444444	35.3	80	80	2600	0	5	9	3885
4	AVHQB	Nokia	51.19	20.3919444444	35.3	80	80	3500	0	5	9	12805
5	AVHQB	Nokia	51.19	20.3919444444	35.3	200	200	2600	0	5	9	3885
5	AVHQB	Nokia	51.19	20.3919444444	35.3	200	200	3500	0	5	9	12805
6	AVHQB	Nokia	51.19	20.3919444444	35.3	320	320	2600	0	5	9	3885
6	AVHQB	Nokia	51.19	20.3919444444	35.3	320	320	3500	0	5	9	12805

Anteny radioliniowe

Charakterystyka promieniowania					kierunkowa							
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]					24							
Warunki pracy					znamionowe							
L.p.	Typ anteny	Producent anteny	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Azymut [°]	Częstotliwość Pracy [GHz]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	POLARIZATION	Zysk Energetyczny anteny [dBi]	Średnica [m]	EIRP
1	ANT3 C 0.6 80 HPX	Ericsson-TN	51.19	20.3919444444	38	15	80	24	H/V	48.7	0.6	18620
2	A23S80S06HAC	RTN 900	51.19	20.3919444444	31	21	80	18	V	50	0.6	6309
3	A23S80S06HAC	RTN 900	51.19	20.3919444444	31	21	23	18	V	39	0.6	501
4	A80S03HAC	RTN 900	51.19	20.3919444444	31	36	80	18	V	43.8	0.3	1513
5	A80S06MAC-3NX	RTN 900	51.19	20.3919444444	36	58	80	20	V	50.5	0.6	11220
6	HAE1-80	iPasolink	51.19	20.3919444444	38	83	80	18	V	47.8	0.3	3801
7	ANT3 B 0.3 38 HP	Ericsson-TN	51.19	20.3919444444	32	99	38	12	V	40.5	0.3	177
8	A80S03MAC-3NX	RTN 900	51.19	20.3919444444	32	182	80	11	V	46	0.3	501
9	ANT3 C 0.6 80 HP	Ericsson-TN	51.19	20.3919444444	38	211	80	20	V	50.5	0.6	11220
10	A23D06MAC-3NX	RTN 900	51.19	20.3919444444	32	212	23	18	H/V	40.1	0.6	645
11	A80S03MAC-3NX	RTN 900	51.19	20.3919444444	37	267	80	12	V	46	0.3	630
12	A80S06MAC-3NX	RTN 900	51.19	20.3919444444	34.5	290	80	18	V	50.5	0.6	7079
13	A23D06MAC-3NX	RTN 900	51.19	20.3919444444	31	21	23	19	H/V	40.1	0.6	812
14	ANT2 C 0.6 80 HP	Ericsson-TN	51.19	20.3919444444	37	267	80	10	V	50.5	0.6	1122

Wysokość anten podana a dokładnością ± 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 2.

– w załączeniu do ZDE

Miejscowość, data:

Poznań ,05.11.2026.

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

Podpis .....

Signed by /
Podpisano przez:
.....

Date / Data:
2026-11-05 16:22

EKO-CONNECT
LABORATORIUM BADAWCZE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

EKO-Connect Sp. z o.o.
60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A
LABORATORIUM
60-865 POZNAŃ, ul. JEŻYCKA 36/3
Tel. 790 200 181; Tel. 790 004 761
e-mail: laboratorium@eko-connect.pl

PCA Polskie Centrum Akredytacji BADANIA
AB 1810

SPRAWOZDANIE NR 32/OS/0031/26
Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	**BT12313_KOŃSKIE** Końskie, dz. nr 2294/10, gm. Końskie, pow. konecki, woj. świętokrzyskie	
Współrzędne geograficzne:	51.19, 20.391944444444444	
Data wykonania pomiarów:	04.11.2026	
Data wydania sprawozdania:	05.11.2026	
Zleceniodawca:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4 01-211 Warszawa	
Data zlecenia:	03.11.2026	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
mgr inż. Bartłomiej Ochota Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	mgr inż. Maciej Konieczny Kierownik Laboratorium	Signed by / Podpisano przez: Date / Data: mgr inż. Kierownik ds. jakości

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU [1]

- **Zleceniodawca: TOWERLINK POLAND Sp. z o.o., ul. Marcina Kasprzaka 4, 01-211 Warszawa**
- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na maszcie na dachu budynku
- **Numer obiektu:** BT12313_KOŃSKIE
- **Adres obiektu:** Końskie, dz. nr 2294/10, gm. Końskie, pow. konecki, woj. świętokrzyskie
- **Współrzędne geograficzne:** 51.19, 20.391944444444444

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM [1]

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

Charakterystyka promieniowania					Kierunkowa							
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]					Całodobowa 24h							
Warunki pracy					Znamionowe							
Rodzaj wytwarzanego pola					Stacjonarne							
Nr anteny	Model anteny	Producent anteny	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Azymut mechaniczny [°]	Azymut elektryczny [°]	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Pochylenie mechaniczne	Minimalne Pochylenie	Maksymalne pochylenie	EIRP dla pasma [W]
1	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	80	80	1800	0	2	12	12171
1	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	80	80	2100	0	2	12	6066
1	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	80	80	2600	0	2	12	7686
1	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	80	80	700	0	2	12	2266
1	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	80	80	900	0	2	12	5360
2	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	200	200	1800	0	2	12	12171
2	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	200	200	2100	0	2	12	6066
2	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	200	200	2600	0	2	12	7686
2	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	200	200	700	0	2	12	2266
2	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	200	200	900	0	2	12	5360
3	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	320	320	1800	0	2	12	12171
3	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	320	320	2100	0	2	12	6066
3	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	320	320	2600	0	2	12	7686
3	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	320	320	700	0	2	12	2266
3	RRVV-65B-R4VB-V2	CommScope	51.19	20.3919444444	39.7	320	320	900	0	2	12	5360
4	AVHQB	Nokia	51.19	20.3919444444	35.3	80	80	2600	0	5	9	3885
4	AVHQB	Nokia	51.19	20.3919444444	35.3	80	80	3500	0	5	9	12805
5	AVHQB	Nokia	51.19	20.3919444444	35.3	200	200	2600	0	5	9	3885
5	AVHQB	Nokia	51.19	20.3919444444	35.3	200	200	3500	0	5	9	12805
6	AVHQB	Nokia	51.19	20.3919444444	35.3	320	320	2600	0	5	9	3885
6	AVHQB	Nokia	51.19	20.3919444444	35.3	320	320	3500	0	5	9	12805

[1] Dane pozyskane od Klienta

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

Tabela 2. Parametry radiolinii

Charakterystyka promieniowania					**kierunkowa**							
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]					**24**							
Warunki pracy					**znamionowe**							
L.p.	Typ anteny	Producent anteny	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Azymut [°]	Częstotliwość Pracy [GHz]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	POLARIZATION	Zysk Energetyczny anteny [dBi]	Średnica [m]	EIRP
1	ANT3 C 0.6 80 HPX	Ericsson-TN	51.19	20.3919444444	38	15	80	24	H/V	48.7	0.6	18620
2	A23S80S06HAC	RTN 900	51.19	20.3919444444	31	21	80	18	V	50	0.6	6309
3	A23S80S06HAC	RTN 900	51.19	20.3919444444	31	21	23	18	V	39	0.6	501
4	A80S03HAC	RTN 900	51.19	20.3919444444	31	36	80	18	V	43.8	0.3	1513
5	A80S06MAC-3NX	RTN 900	51.19	20.3919444444	36	58	80	20	V	50.5	0.6	11220
6	HAE1-80	iPasolink	51.19	20.3919444444	38	83	80	18	V	47.8	0.3	3801
7	ANT3 B 0.3 38 HP	Ericsson-TN	51.19	20.3919444444	32	99	38	12	V	40.5	0.3	177
8	A80S03MAC-3NX	RTN 900	51.19	20.3919444444	32	182	80	11	V	46	0.3	501
9	ANT3 C 0.6 80 HP	Ericsson-TN	51.19	20.3919444444	38	211	80	20	V	50.5	0.6	11220
10	A23D06MAC-3NX	RTN 900	51.19	20.3919444444	32	212	23	18	H/V	40.1	0.6	645
11	A80S03MAC-3NX	RTN 900	51.19	20.3919444444	37	267	80	12	V	46	0.3	630
12	A80S06MAC-3NX	RTN 900	51.19	20.3919444444	34.5	290	80	18	V	50.5	0.6	7079
13	A23D06MAC-3NX	RTN 900	51.19	20.3919444444	31	21	23	19	H/V	40.1	0.6	812
14	ANT2 C 0.6 80 HP	Ericsson-TN	51.19	20.3919444444	37	267	80	10	V	50.5	0.6	1122

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.

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

3. OPIS POMIARÓW

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

3.1. Data oraz warunki pomiarów

Data pomiarów	Godzina		Opady	Temperatura [C]		Wilgotność [%]	
	rozpoczęcia pomiarów	zakończenia pomiarów		Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
04.11.2026	17:30	19:00	Brak	5,7	6,8	66,0	69,5

3.2. Aparatura pomiarowa:

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

Nazwa	Typ/model	Numer fabryczny/SN	Świadectwo wzorcowania	Zastosowanie
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2225	LWiMP/W/293/26 z dnia 10.06.2026 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-9091	A-0136		
Termohigrometr	Termioplus	220724	586/2024 z dnia 01.03.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS076430	-	Pomiar współrzędnych geograficznych

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

3.3. Wyznaczenie niepewności pomiarów:

Ocenę niepewności przyjmuje się zgodnie z procedurą stosowana w laboratorium.

Wyznaczona rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia k = 2 dla zestawu pomiarowego z pkt.3.2 w dniu pomiaru wynosi 58,67%.

3.4. 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).

3.5. 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).

3.6. Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 r. poz. 834).
- 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 (Dz.U. 2022 poz. 2630 t.j.)

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

3.7. Opis pomiarów

Stacja bazowa BT12313_KOŃSKIE usytuowana jest na maszcie na dachu budynku zlokalizowanego pod adresem Końskie, dz. nr 2294/10, gm. Końskie, pow. konecki, woj. świętokrzyskie. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej na dachu budynku. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna, handlowo-usługowa oraz 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 kierunkach osi głównych wiązek anten sektorowych do odległości określonej zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji wykonywania pomiarów, 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. Średnie wartości tilt ustawiane są przez Klienta. W przypadku, gdy na danym azymucie zainstalowano kilka anten, średnia wartości tilt ustawiona jest jednakowa dla wszystkich anten. Przyjmuje się najgorszą wartość spośród anten zainstalowanych na danym kierunku.

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.

Pomiary wykonano w dodatkowych pionach pomiarowych w lokalach oraz na balkonach i tarasach, na których mogą przebywać ludzie, po poinformowaniu o planowanych pomiarach z minimum 3-dniowym wyprzedzeniem i po umożliwieniu dostępu do lokalu, balkonu lub tarasu przez jego dysponenta lub bez zachowania terminu wskazanego w pierwszej części zdania za zgodą dysponenta przestrzeni pomiarowej.

Obszar obejmujący pomiary we wnętrzach budynków oraz na tarasach i balkonach wyznaczono na podstawie obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego. Jako wartość graniczną do wyznaczenia odległości zasięgu pola elektromagnetycznego przyjęto wartość 9 V/m. Jest to wartość wypadkowa po uwzględnieniu współczynników odpowiadającym emisji z obcych źródeł promieniowania elektromagnetycznego oraz efekt odbicia fal radiowych. Obliczenia te wykonywane są uwzględniając parametry systemu antenowego dostarczone przez Klienta, W tym obszarze pomiary w budynkach wykonywane są obligatoryjnie. Jeżeli w ww. obszarze nie zlokalizowano żadnych budynków dodatkowo wyznaczono reprezentatywne budynki, wewnątrz których wykonano dodatkowe pomocnicze punkty pomiarowe.

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

3.8. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Parametry stacji bazowej uzyskane od właściciela instalacji stacji bazowej.

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

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 (dla poziomu ufności 95%).

Tabela 4. 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 pólelekromagnetycznych w/w zakresów częstotliwości.

Tabela 5. 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
			[°] E	[°] N								
1	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 320st	NIE	20,391620073	51,190242392	NIE	2,68	1,58	4,26	0,011	0,15	0,153	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 305st	NIE	20,391346798	51,190269982	NIE	2,09	1,23	3,32	0,009	0,12	0,119	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 320st	NIE	20,391168574	51,190584768	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 320st	NIE	20,390553544	51,191037677	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,390488034	51,191236915	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,390094193	51,191020669	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 5st	NIE	20,392046539	51,190750317	NIE	1,86	1,10	2,96	0,008	0,11	0,106	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,392363489	51,190787734	NIE	1,86	1,10	2,96	0,008	0,11	0,106	nie przekracza
9	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 35st, Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 36st	NIE	20,392686937	51,190645337	NIE	2,32	1,37	3,69	0,010	0,13	0,132	nie przekracza

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

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
			[°] E	[°] N								
10	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 50st	NIE	20,392782333	51,190449487	NIE	1,51	0,89	2,40	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
11	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,393184343	51,190343598	NIE	1,51	0,89	2,40	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st, Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 83st	NIE	20,393632762	51,190195966	NIE	1,74	1,03	2,77	0,007	0,10	0,099	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st, Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 83st	NIE	20,394194500	51,190249185	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
14	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st, Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 83st	NIE	20,393255910	51,190148031	NIE	1,74	1,03	2,77	0,007	0,10	0,099	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st, Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 83st	NIE	20,392412744	51,190049479	NIE	2,79	1,64	4,43	0,012	0,16	0,159	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 83st, Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	20,392925696	51,190065840	NIE	1,74	1,03	2,77	0,007	0,10	0,099	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 95st, Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 99st	NIE	20,392946024	51,189949518	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
18	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st	NIE	20,393023773	51,189761367	NIE	1,74	1,03	2,77	0,007	0,10	0,099	nie przekracza
19	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 125st	NIE	20,392581853	51,189729183	NIE	1,86	1,10	2,96	0,008	0,11	0,106	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 155st	NIE	20,392156676	51,189659353	NIE	1,74	1,03	2,77	0,007	0,10	0,099	nie przekracza

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

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
			[°] E	[°] N								
21	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 155st	NIE	20,392384545	51,189410439	NIE	1,86	1,10	2,96	0,008	0,11	0,106	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 125st	NIE	20,392803359	51,189615147	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
23	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	20,392729078	51,189226602	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 170st	NIE	20,392088068	51,189458902	NIE	0,92	0,54	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
25	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 200st	NIE	20,391560504	51,189352843	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 211st, Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 212st, Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 215st	NIE	20,391340899	51,189381667	NIE	1,74	1,03	2,77	0,007	0,10	0,099	nie przekracza
27	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 230st	NIE	20,390962156	51,189468550	NIE	1,74	1,03	2,77	0,007	0,10	0,099	nie przekracza
28	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 245st	NIE	20,391198709	51,189804615	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
29	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 245st	NIE	20,390711036	51,189638166	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
30	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 267st	NIE	20,390667117	51,189960716	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
31	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 267st	NIE	20,391132527	51,189981394	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
32	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 290st	NIE	20,390948901	51,190215738	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
33	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 290st	NIE	20,390594203	51,190309823	NIE	1,98	1,17	3,15	0,008	0,11	0,113	nie przekracza

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

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
			[°] E	[°] N								
34	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 15st	NIE	20,392021728	51,190150979	NIE	2,95	1,74	4,69	0,012	0,17	0,168	nie przekracza
35	W budynku, 6 piętro przy otwartym oknie, ul. Gimnazjalna 41b - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 15st	TAK	20,392021728	51,190150979	NIE	3,45	2,03	5,48	0,015	0,20	0,196	nie przekracza
36	W budynku, 6 piętro przy otwartym oknie, ul. Gimnazjalna 41b - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 50st	TAK	20,392257526	51,190190412	NIE	3,70	2,18	5,88	0,016	0,21	0,211	nie przekracza
37	W budynku, Parter przy wejściu, ul. Gimnazjalna 41C - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	20,390114120	51,190250980	NIE	2,05	1,21	3,26	0,009	0,12	0,117	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*

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.*

Dobór pionów pomiarowych zlokalizowanych wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach, w których wykonano dodatkowe pomiary, wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego zgodnie z wewnętrznymi procedurami laboratorium.

** * - Brak dostępu*

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

5. WNIOSKI

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej BT12313_KOŃSKIE 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 t.j.).

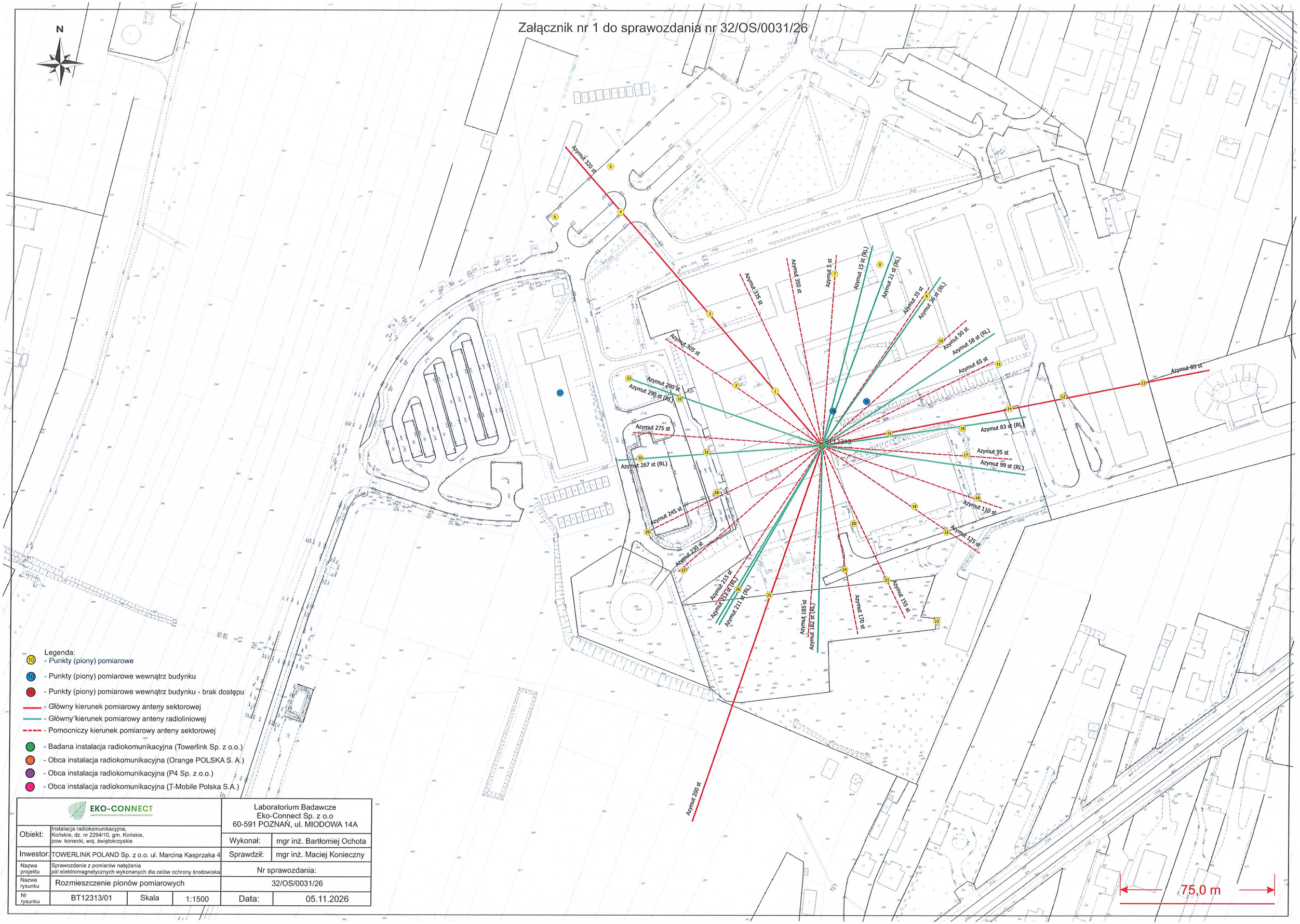
- Sprawozdanie zawiera 12 stron z załącznikiem
- Załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu
- Otrzymują:
  1. Zleceniodawca:. - 1 egz.
  2. a / a: 1 egz.

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

KONIEC SPRAWOZDANIA

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

Załącznik nr 1 do sprawozdania nr 32/OS/0031/26



Legenda:
- (10) - Punkty (piony) pomiarowe
- (10) - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku
- (10) - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku - brak dostępu
- Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
- Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej
- Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej
- 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.)

EKO-CONNECT				Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna, Końskie, dz. nr 2294/10, gm. Końskie, pow. konecki, woj. świętokrzyskie			Wykonał:	mgr inż. Bartłomiej Ochota
Inwestor:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4			Sprawdził:	mgr inż. Maciej Konieczny
Nazwa projektu	Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska			Nr sprawozdania:	
Nazwa rysunku	Rozmieszczenie pionów pomiarowych			32/OS/0031/26	
Nr rysunku	BT12313/01	Skala	1:1500	Data:	05.11.2026