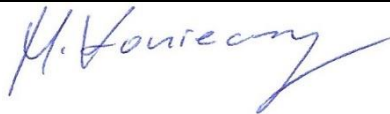




SPRAWOZDANIE NR OS/0733/23

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: <small>(dane uzyskane od zlecniodawcy)</small>	BT12383_LIPNIK_TEMP_BIS	
	Dz. nr 40/119, obr. 0019 Włostów, jedn. ew. 260603_2, gm. Lipnik, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie	
Współrzędne geograficzne:	50.7555778 21.4437361	
Data wykonania pomiarów:	22.12.2023	
Data wydania sprawozdania:	22.12.2023	
Zlecniodawca:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4 01-211 Warszawa	
Sprawozdanie sporządził:	Maciej Konieczny	
Sprawozdanie autoryzował:	Wojciech Lubiński	

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 maszcie stalowym
- **Numer obiektu:** BT12383_LIPNIK_TEMP_BIS
- **Adres obiektu:** Dz. nr 40/119, obr. 0019 Włostów, jedn. ew. 260603_2, gm. Lipnik, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie
- **Współrzędne geograficzne:** 50.7555778 21.4437361

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 pochylenia	Wysokość środka elektr. anteny[m n.p.t]	EIRP dla anteny [W]
1	2600 900	RV4-65B-R5-V2	50.7555778 21.4437361	1	70	0 – 12 0 – 7	40,5	11471
2	2600 900	RV4-65B-R5-V2	50.7555778 21.4437361	1	190	0 – 12 0 – 7	40,5	11471
3	2600 900	RV4-65B-R5-V2	50.7555778 21.4437361	1	310	0 – 12 0 – 7	40,5	11471
4	1800 2600	AMB4519R6V06	50.7555778 21.4437361	1	80	2 – 7 2 – 7	40,5	8534
	1800 2600				140	2 – 7 2 – 7		8534
5	1800 2600	AMB4519R6V06	50.7555778 21.4437361	1	200	2 – 8 2 – 8	40,5	8534
	1800 2600				260	2 – 8 2 – 8		8534
6	1800 2600	AMB4519R6V06	50.7555778 21.4437361	1	20	2 – 8 2 – 8	40,5	8534
	1800 2600				320	2 – 8 2 – 8		8534

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	VHLP2-80	0,6	349	50.7555778 21.4437361	80	38,9	12	50.5

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: 22.12.2023

3.2. Nazwiska osób wykonujących pomiary: Maciej Pietrzyk

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-2225	LWiMP/W/087/22 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-0136		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2187	LWiMP/W/381/22 z dnia 28.11.2022 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0201		
Termohigrometr	ETI 600 224-600	D22060187	LPTW/327/2022 z dnia 10.05.2022 (LPTW)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Dalmierz laserowy	PLR30C	221220722	45854/2 /2022 z dnia 17.05.2022 (Laboratorium pomiarowe LABOTRONIC)	Pomiar odległości
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/SPS056463	-	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 BT12383_LIPNIK_TEMP_BIS usytuowana jest na maszcie stalowym zlokalizowanym pod adresem Dz. nr 40/119, obr. 0019 Włostów, jedn. ew. 260603_2, gm. Lipnik, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej u podnóża masztu. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna oraz pola uprawne. 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 11:00 do 11:30, 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	3,5/3,5	70,1/70,1	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]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] N	[°] E								
1	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 349st	NIE	50,756123690	21,443564777	NIE	1,08	0,24	1,32	0,004	0,05	0,047	nie przekracza
2	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 349st	NIE	50,756561097	21,443423190	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
3	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 320st	NIE	50,755814839	21,443461734	NIE	1,08	0,24	1,32	0,004	0,05	0,047	nie przekracza
4	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 320st	NIE	50,756163688	21,443063483	NIE	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
5	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 320st	NIE	50,756436639	21,442721524	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
6	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 320st	NIE	50,756711606	21,442327204	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnętrzny 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								
7	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 310st	NIE	50,757100092	21,441022996	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
8	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 310st	NIE	50,756825284	21,441496607	NIE	1,11	0,24	1,35	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
9	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 310st	NIE	50,756512758	21,442087145	NIE	0,93	0,20	1,13	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
10	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 310st	NIE	50,756213016	21,442621692	NIE	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
11	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 310st	NIE	50,755990995	21,443091938	NIE	1,11	0,24	1,35	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
12	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st	NIE	50,755648847	21,443385578	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
13	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st	NIE	50,755537066	21,442545175	NIE	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
14	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st	NIE	50,755474796	21,441588333	NIE	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
15	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 200st	NIE	50,755370914	21,443528328	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
16	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 200st	NIE	50,754827225	21,443188112	NIE	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
17	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 200st	NIE	50,754411609	21,442966589	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
18	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 190st	NIE	50,755025245	21,443505912	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
19	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 190st	NIE	50,754460964	21,443343608	NIE	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
20	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 190st	NIE	50,753953111	21,443197537	NIE	0,85	0,19	1,04	0,003	0,04	0,037	nie przekracza
21	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 190st	NIE	50,753500916	21,443088265	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
22	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 140st	NIE	50,754645749	21,445059924	NIE	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
23	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 140st	NIE	50,755099727	21,444496188	NIE	1,07	0,23	1,30	0,003	0,05	0,047	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnętrzny 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								
24	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 140st	NIE	50,755408156	21,444023469	NIE	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
25	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 80st	NIE	50,755725785	21,444124773	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
26	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 80st	NIE	50,755769393	21,444986938	NIE	0,85	0,19	1,04	0,003	0,04	0,037	nie przekracza
27	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 80st	NIE	50,755912813	21,445786990	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
28	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 70st	NIE	50,756434970	21,446969522	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
29	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 70st	NIE	50,756202311	21,445943719	NIE	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
30	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 70st	NIE	50,755990852	21,444938853	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
31	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 70st	NIE	50,755847860	21,444336271	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
32	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 20st	NIE	50,755947609	21,443855688	NIE	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
33	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 20st	NIE	50,756302497	21,444057144	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
34	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 20st	NIE	50,756896222	21,444441587	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
35	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	50,757806148	21,445021351	NIE	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
36	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	50,755570543	21,446691082	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
37	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	50,754758191	21,446561704	NIE	1,02	0,22	1,24	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
38	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	50,754990606	21,447167651	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
39	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	50,754155258	21,445998223	NIE	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
40	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	50,753483751	21,446612397	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
41	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	50,753992254	21,447501465	NIE	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
42	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	50,754560437	21,447602837	NIE	1,04	0,23	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
43	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	50,753328380	21,445449829	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
44	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	50,753082851	21,444330895	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
45	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	50,75268138	21,44582512	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
46	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	50,75233541	21,44483878	NIE	0,85	0,19	1,04	0,003	0,04	0,037	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 BT12383_LIPNIK_TEMP_BIS 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 10 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 (Towertlink 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.)

<div><div>EKO-CONNECT <small>LABORATORIUM BADAWCZE POL ELEKTROMAGNETYCZNOŚCI</small></div></div>				Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna BT 12383, Dz. nr 40/119, obr. 0019 Włostów, jedn. ew. 260603_2, gm. Lipnik, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie			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/0733/23	
Nr rysunku	BT12383/1	Skala	1:2500	Data:	22.12.2023

125,0 m