

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

Starostwo Powiatowe w Płocku
Bielska 59,
09-400 Płock

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:
Płock, ul. Kolegialna 19, woj. MAZOWIECKIE
Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:
Stacja bazowa – **BT11630_PŁOCK STARÓWKA**

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]					24					
Warunki pracy					znamionowe					
Nr anteny	Model anteny	Producent anteny	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Azymut elektryczny [°]	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Minimalne pochylenie [°]	Maksymalne pochylenie [°]	EIRP dla pasma [W]
1	ATR4521R0V06	Huawei	52.542631	19.695978	22,00	20	1800	1	7	9111
1	ATR4521R0V06	Huawei	52.542631	19.695978	22,00	20	900	0	10	5091
2	ATR4521R0V06	Huawei	52.542594	19.696081	22,00	145	1800	1	7	9111
2	ATR4521R0V06	Huawei	52.542594	19.696081	22,00	145	900	0	10	5091
3	ATR4521R0V06	Huawei	52.542573	19.695923	22,00	280	1800	1	7	9111
3	ATR4521R0V06	Huawei	52.542573	19.695923	22,00	280	900	0	10	5091
4	ADU4518R6V06	Huawei	52.542631	19.695978	21,20	20	2100	0	12	3334
4	ADU4518R6V06	Huawei	52.542631	19.695978	21,20	20	2600	0	10	3424
5	ADU4518R6V06	Huawei	52.542594	19.696081	21,20	145	2100	0	12	3334
5	ADU4518R6V06	Huawei	52.542594	19.696081	21,20	145	2600	0	10	3424
6	ADU4518R6V06	Huawei	52.542573	19.695923	21,20	280	2100	0	12	3334
6	ADU4518R6V06	Huawei	52.542573	19.695923	21,20	280	2600	0	10	3424
7	120105	CellMax	52.542631	19.695978	22,90	20	2600	2	10	5695
8	120105	CellMax	52.542594	19.696081	22,90	145	2600	2	10	5695
9	120105	CellMax	52.542573	19.695923	22,90	280	2600	2	10	5695

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]	Zysk Energetyczny anteny [dBi]	Średnica [m]	EIRP dla anteny [W]	
1	VHLP1-80	Commscope	52.542594	19.696081	20,00	359	80	12	43,5	0,3	354	

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 ,26.07.2024.

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:
2024-07-26 13:56

**EKO-CONNECT**

LABORATORIUM BADAWCZE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

EKO-Connect Sp. z o.o.

60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A

Tel. 790 200 181

Tel. 790 004 761

e-mail: laboratorium@eko-connect.pl

AB 1810

SPRAWOZDANIE NR OS/0736/24

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	BT11630_PŁOCK STARÓWKA	
	Płock, ul. Kolegialna 19, woj. MAZOWIECKIE	
Współrzędne geograficzne:	52°32'33.3"N 19°41'45.5"E	
Data wykonania pomiarów:	24.07.2024	
Data wydania sprawozdania:	26.07.2024	
Zleceniodawca:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4 01-211 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
mgr inż. Maciej Konieczny Kierownik Laboratorium	mgr inż. Wojciech Lubiński Kierownik ds. jakości	 Wojciech Grzegorz Lubiński Date / Data: 2024-07-26 13:56 mgr inż. Wojciech Lubiński Kierownik ds. jakości

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU ¹

- Zleceniodawca: TOWERLINK POLAND Sp. z o. o. ul. Marcina Kasprzaka 4
- Typ obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na dachu budynku
- Numer obiektu: BT11630_PŁOCK STARÓWKA
- Adres obiektu: Płock, ul. Kolegialna 19, woj. MAZOWIECKIE
- Współrzędne geograficzne: 52°32'33.3"N 19°41'45.5"E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM ¹

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

Charakterystyka promieniowania					kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]					24					
Warunki pracy					znamionowe					
Nr anteny	Model anteny	Producent anteny	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Azymut elektryczny [°]	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Minimalne pochylenie [°]	Maksymalne pochylenie [°]	EIRP dla pasma [W]
1	ATR4521R0V06	Huawei	52.542631	19.695978	22,00	20	1800	1	7	9111
1	ATR4521R0V06	Huawei	52.542631	19.695978	22,00	20	900	0	10	5091
2	ATR4521R0V06	Huawei	52.542594	19.696081	22,00	145	1800	1	7	9111
2	ATR4521R0V06	Huawei	52.542594	19.696081	22,00	145	900	0	10	5091
3	ATR4521R0V06	Huawei	52.542573	19.695923	22,00	280	1800	1	7	9111
3	ATR4521R0V06	Huawei	52.542573	19.695923	22,00	280	900	0	10	5091
4	ADU4518R6V06	Huawei	52.542631	19.695978	21,20	20	2100	0	12	3334
4	ADU4518R6V06	Huawei	52.542631	19.695978	21,20	20	2600	0	10	3424
5	ADU4518R6V06	Huawei	52.542594	19.696081	21,20	145	2100	0	12	3334
5	ADU4518R6V06	Huawei	52.542594	19.696081	21,20	145	2600	0	10	3424
6	ADU4518R6V06	Huawei	52.542573	19.695923	21,20	280	2100	0	12	3334
6	ADU4518R6V06	Huawei	52.542573	19.695923	21,20	280	2600	0	10	3424
7	120105	CellMax	52.542631	19.695978	22,90	20	2600	2	10	5695
8	120105	CellMax	52.542594	19.696081	22,90	145	2600	2	10	5695
9	120105	CellMax	52.542573	19.695923	22,90	280	2600	2	10	5695

¹ Dane pozyskane od Klienta

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]	Zysk Energetyczny anteny [dBi]	Średnica [m]	EIRP dla anteny [W]
1	VHLP1-80	Commscope	52.542594	19.696081	20,00	359	80	12	43,5	0,3	354

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 oraz warunki pomiarów

Data pomiarów	Godzina		Opady	Temperatura [C]		Wilgotność [%]	
	rozpoczęcia pomiarów	zakończenia pomiarów		Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
24.07.2024	12:40	14:45	Brak	26,0	26,8	50,6	51,8

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/158/24 z dnia 16.05.2024 (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-2188	LWiMP/W/056/23 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	Termioplus - S	SN 120823	587/2024 z dnia 01.03.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS066633	-	Pomiar współrzędnych geograficznych

3.3. 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.3.2 w dniu pomiaru wynosi 33,09%.

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. 54).
- 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).

3.7. Opis pomiarów

Stacja bazowa BT11630_PŁOCK STARÓWKA usytuowana jest na dachu budynku zlokalizowanego pod adresem Płock, ul. Kolegialna 19, woj. MAZOWIECKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej na dachu. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa wielorodzinna, 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.

Punkty pomiarowe wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach wyznaczono na podstawie przeprowadzonych 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.

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 pól elektromagnetycznych 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 280st	NIE	19,695636174	52,542601363	NIE	1,81	0,39	2,20	0,006	0,08	0,079	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	19,696034188	52,542717500	NIE	1,68	0,37	2,05	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 359st	NIE	19,696072924	52,542874711	NIE	1,39	0,30	1,69	0,004	0,06	0,061	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 359st	NIE	19,696074753	52,543202340	NIE	2,18	0,47	2,65	0,007	0,09	0,095	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 359st	NIE	19,696051187	52,543457559	NIE	2,09	0,45	2,54	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	19,696507074	52,543526152	NIE	1,97	0,43	2,40	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	19,696806696	52,544065718	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
8	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,697424925	52,545057518	NIE	1,86	0,40	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
9	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,695767617	52,544648892	NIE	1,45	0,32	1,77	0,005	0,06	0,063	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
			[°] E	[°] N								
10	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,694843066	52,544425099	NIE	1,34	0,29	1,63	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
11	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,695262672	52,544016792	NIE	1,93	0,42	2,35	0,006	0,08	0,084	nie przekracza
12	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,695440723	52,543657144	NIE	2,09	0,45	2,54	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	19,696241891	52,543066260	NIE	1,62	0,35	1,97	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
14	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,696792148	52,543004127	NIE	1,93	0,42	2,35	0,006	0,08	0,084	nie przekracza
15	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Henryka Sienkiewicza 23A - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,696774223	52,543252018	NIE	2,09	0,45	2,54	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
16	W budynku, mieszkanie nr 1, parter, ul. Henryka Sienkiewicza 23 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,696528368	52,543349539	NIE	2,13	0,46	2,59	0,007	0,09	0,093	nie przekracza
18	W budynku, mieszkanie nr 5, piętro 3, ul. Henryka Sienkiewicza 23 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,696510541	52,543348680	NIE	4,39	0,95	5,34	0,014	0,19	0,191	nie przekracza
19	W budynku, przy oknie, parter, ul. Henryka Sienkiewicza 23B - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,696306066	52,543182423	NIE	2,31	0,50	2,81	0,007	0,10	0,101	nie przekracza
20	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,696511380	52,542935086	NIE	1,86	0,40	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
21	W budynku, klatka schodowa przy oknie, piętro 2, ul. Henryka Sienkiewicza 25 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,696030246	52,543493245	NIE	4,27	0,92	5,19	0,014	0,19	0,186	nie przekracza
22	W budynku, klatka schodowa przy oknie, piętro 1, ul. Henryka Sienkiewicza 25 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,696030246	52,543493245	NIE	2,68	0,58	3,26	0,009	0,12	0,117	nie przekracza
23	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Henryka Sienkiewicza 25 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,696021765	52,543507626	NIE	2,21	0,48	2,69	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
24	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,697505467	52,543273898	NIE	1,97	0,43	2,40	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
25	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,698839416	52,543693121	NIE	2,05	0,44	2,49	0,007	0,09	0,089	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
			[°] E	[°] N								
26	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,697966834	52,542741060	NIE	1,78	0,39	2,17	0,006	0,08	0,078	nie przekracza
27	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,697492070	52,542202484	NIE	1,68	0,37	2,05	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
28	Na tarasie, mieszkanie nr 98, piętro 4, ul. Kolegiarna 21 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,696373049	52,542489432	NIE	6,29	1,35	7,64	0,020	0,27	0,274	nie przekracza
30	Na tarasie, piętro 5, ul. Kolegiarna 21 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,696296677	52,542440891	NIE	4,39	0,95	5,34	0,014	0,19	0,191	nie przekracza
31	W budynku, mieszkanie nr 76, piętro 3, ul. Kolegiarna 21 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,696352638	52,542424259	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
34	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Kolegiarna 21 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,696378355	52,542267893	NIE	2,09	0,45	2,54	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
35	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 135st	NIE	19,696753013	52,542406856	NIE	1,17	0,26	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
36	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,696737241	52,541996918	NIE	1,97	0,43	2,40	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
37	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 135st	NIE	19,697178164	52,542081623	NIE	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
38	W budynku, przy otwartym oknie, piętro 1, ul. Kolegiarna 23 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,697222094	52,542138477	NIE	1,86	0,40	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
39	W budynku, przy otwartym oknie, piętro 1, ul. Kolegiarna 23 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,697141261	52,542118942	NIE	1,08	0,24	1,32	0,004	0,05	0,047	nie przekracza
40	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Kolegiarna 23 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,697075084	52,541750450	NIE	1,81	0,39	2,20	0,006	0,08	0,079	nie przekracza
41	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 135st	NIE	19,696920532	52,541861028	NIE	2,09	0,45	2,54	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
42	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Kolegiarna 24 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,696348453	52,541975079	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
44	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,696097891	52,542131370	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
47	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,69596303	52,54169124	NIE	1,37	0,30	1,67	0,004	0,06	0,060	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
			[°] E	[°] N								
48	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,69487472	52,54253639	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
50	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 280st	NIE	19,69521145	52,5424208	NIE	2,20	0,48	2,68	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
51	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Kolegialna 18 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,69521145	52,5424208	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
53	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,69562783	52,54235304	NIE	2,15	0,47	2,62	0,007	0,09	0,094	nie przekracza
54	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,69447468	52,542733	NIE	1,97	0,43	2,40	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
55	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 280st	NIE	19,69388682	52,54278566	NIE	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
56	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 280st	NIE	19,69334271	52,54286268	NIE	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
57	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 280st	NIE	19,69244115	52,54294662	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
58	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 280st	NIE	19,6929482	52,54235164	NIE	1,35	0,29	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
59	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,6930511	52,54331255	NIE	1,45	0,32	1,77	0,005	0,06	0,063	nie przekracza
60	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,69404154	52,54352475	NIE	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
61	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,69464919	52,54285083	NIE	1,22	0,27	1,49	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
62	W budynku, przy oknie, parter, ul. Kolegialna 15 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,69476116	52,54288397	NIE	3,81	0,82	4,63	0,012	0,17	0,166	nie przekracza
63	W budynku, gabinet 132 przy oknie, piętro 1, ul. Kolegialna 15 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,69471674	52,54287566	NIE	4,82	1,04	5,86	0,016	0,21	0,210	nie przekracza
64	W budynku, gabinet 226 przy oknie, piętro 2, ul. Kolegialna 15 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,69483642	52,54326401	NIE	1,97	0,43	2,40	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
65	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,69527498	52,54269985	NIE	2,25	0,49	2,74	0,007	0,10	0,098	nie przekracza
66	W budynku, przy oknie, parter, ul. Kolegialna 17 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,69583585	52,54275363	NIE	3,40	0,73	4,13	0,011	0,15	0,148	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
			[°] E	[°] N								
67	W budynku, korytarz przy otwartym oknie, piętro 2, ul. Kolegialna 17 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,69582913	52,54276699	NIE	2,68	0,58	3,26	0,009	0,12	0,117	nie przekracza
68	W budynku, korytarz przy otwartym oknie, piętro 1, ul. Kolegialna 17 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,69568516	52,54296965	NIE	2,16	0,47	2,63	0,007	0,09	0,094	nie przekracza
69	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,69682918	52,54148742	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
70	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,69738211	52,54146251	NIE	1,30	0,28	1,58	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
71	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 135st	NIE	19,69774859	52,54113083	NIE	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
72	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 135st	NIE	19,69711838	52,54106694	NIE	1,17	0,26	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
73	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 135st	NIE	19,69806229	52,54084719	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
74	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 135st	NIE	19,69831886	52,54138093	NIE	1,22	0,27	1,49	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
75	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,69832304	52,54197699	NIE	1,35	0,29	1,64	0,004	0,06	0,059	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.

Piony pomiarowe wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego zgodnie z wewnętrznymi procedurami laboratorium.

5. WNIOSKI

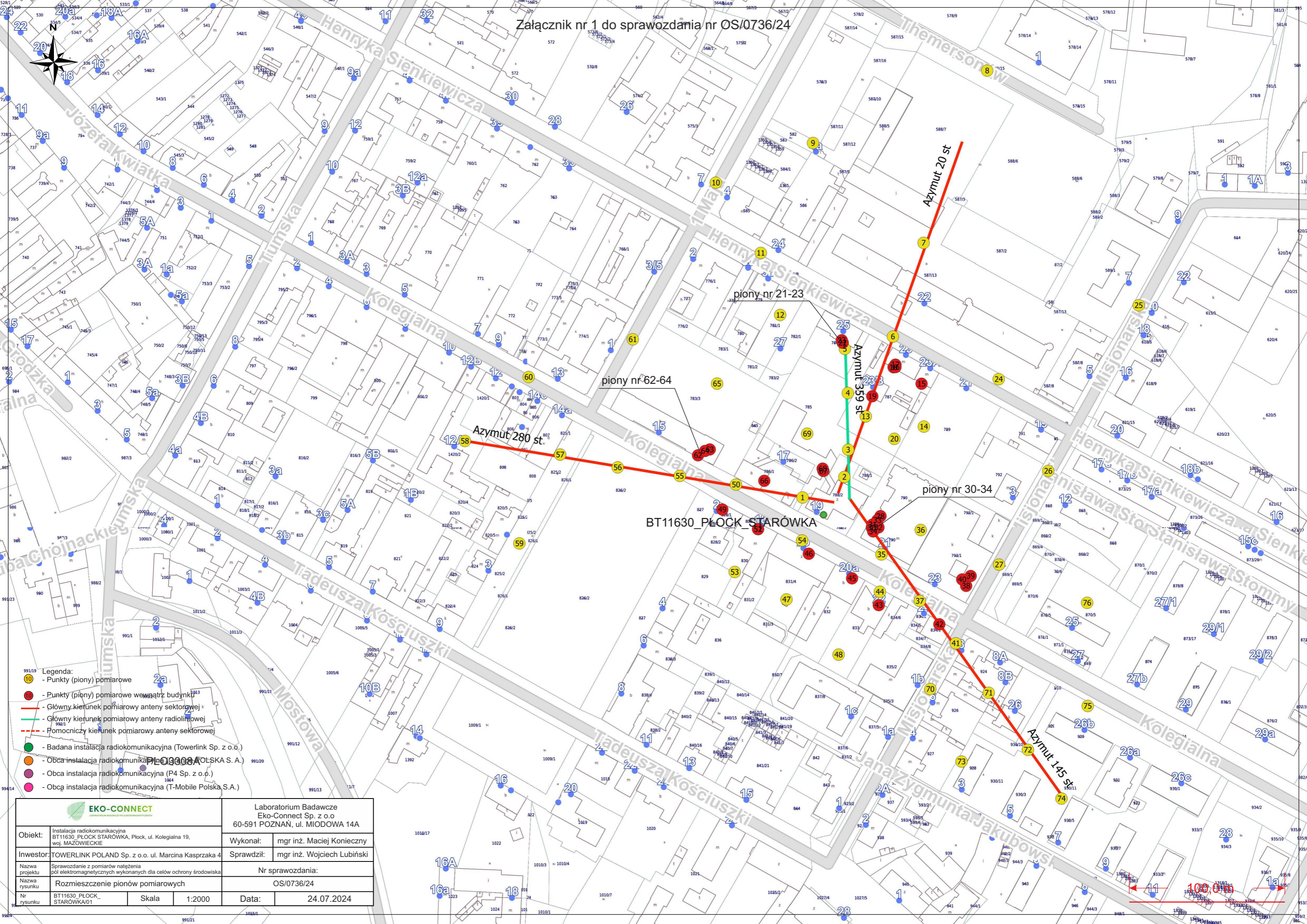
Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej BT11630_PŁOCK STARÓWKA w miejscach dostępnych dla ludności, w których dokonano pomiaru, nie zostały przekroczone wartości graniczne poziomów pól elektromagnetycznych 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 12 stron
- 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



- 991/19 Legenda:
- - Punkty (piony) pomiarowe
 - - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku
 - - 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 (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 BT11630_PŁOCK STARÓWKA, Płock, ul. Kolegialna 19, woj. MAZOWIECKIE	Wykonał: mgr inż. Maciej Konieczny	Inwestor: TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4	Sprawdził: mgr inż. Wojciech Lubieński
Nazwa projektu: Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska	Nr sprawozdania: OS/0736/24		
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych	Data: 24.07.2024	Nr rysunku: BT11630_PŁOCK STARÓWKA/01	Skala: 1:2000

100,0%