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

Adres do korespondencji:
P4 Sp. z o. o.
ul. Zabrska 17
40-083 Katowice

Katowice, 2024-09-26

STAROSTA STALOWOWOLSKI

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla STW3802C z dnia 2023-05-04

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla STW3802C.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

37-450 Stalowa Wola, Energetyków 49, dz. nr 2292/2, gm. Stalowa Wola, pow. stalowowolski

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

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

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

   Brak zmian.

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

   Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.

3) **Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).**

   Brak zmian.

4) **Wielkość i rodzaj emisji.**

   Dane przed zmianą:

L.p.	*Nazwa anteny*	*Wysokość [m n.p.t.]*	*Rodzaj emisji*	*Równoważna moc promieniowana izotropowo*	*Azymut*	*Kąt pochylenia*	*Częstotliwość*
1	*11_GHLNT*	*58,7*	*PEM*	*1820 W*	*20°*	*0-10°*	*900 MHz*
2	*11_GHLNT*	*58,7*	*PEM*	*7780 W*	*20°*	*0-10°*	*1800 MHz*

3	11_GHLNT	58,7	PEM	8300 W	20°	0-10°	2100 MHz
4	12_HV	58,7	PEM	1702 W	20°	0-10°	800 MHz
5	12_HV	58,7	PEM	9447 W	20°	0-10°	2600 MHz
6	21_GHLNT	58,7	PEM	1820 W	110°	0-10°	900 MHz
7	21_GHLNT	58,7	PEM	7780 W	110°	0-10°	1800 MHz
8	21_GHLNT	58,7	PEM	8300 W	110°	0-10°	2100 MHz
9	22_HV	58,7	PEM	1702 W	110°	0-10°	800 MHz
10	22_HV	58,7	PEM	9447 W	110°	0-10°	2600 MHz
11	31_GHLNT	58,7	PEM	1820 W	200°	0-10°	900 MHz
12	31_GHLNT	58,7	PEM	7780 W	200°	0-10°	1800 MHz
13	31_GHLNT	58,7	PEM	8300 W	200°	0-10°	2100 MHz
14	32_HV	58,7	PEM	1702 W	200°	0-10°	800 MHz
15	32_HV	58,7	PEM	9447 W	200°	0-10°	2600 MHz
16	41_GHLNT	58,7	PEM	1820 W	290°	0-10°	900 MHz
17	41_GHLNT	58,7	PEM	7780 W	290°	0-10°	1800 MHz
18	41_GHLNT	58,7	PEM	8300 W	290°	0-10°	2100 MHz
19	42_HV	58,7	PEM	1702 W	290°	0-10°	800 MHz
20	42_HV	58,7	PEM	9447 W	290°	0-10°	2600 MHz
21	RL1	68,5	PEM	10471 W	71°		18 GHz
22	RL2	68	PEM	3090 W	222°		23 GHz
23	RL3	67,5	PEM	8822 W	339°		80 GHz,23 GHz

Dane po zmianie:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_GHLNT	58,7	PEM	2754 W	20°	0-10°	900 MHz
2	11_GHLNT	58,7	PEM	7780 W	20°	0-10°	1800 MHz
3	11_GHLNT	58,7	PEM	8300 W	20°	0-10°	2100 MHz
4	12_HV	58,7	PEM	3396 W	20°	0-10°	800 MHz
5	12_HV	58,7	PEM	9442 W	20°	0-10°	2600 MHz
6	21_GHLNT	58,7	PEM	2754 W	110°	0-10°	900 MHz
7	21_GHLNT	58,7	PEM	7780 W	110°	0-10°	1800 MHz
8	21_GHLNT	58,7	PEM	8300 W	110°	0-10°	2100 MHz
9	21_Y	59,6	PEM	10192 W	80°	4-9°	3500 MHz
10	22_HV	58,7	PEM	3396 W	110°	0-10°	800 MHz
11	22_HV	58,7	PEM	9442 W	110°	0-10°	2600 MHz
12	31_GHLNT	58,7	PEM	2754 W	200°	0-10°	900 MHz
13	31_GHLNT	58,7	PEM	7780 W	200°	0-10°	1800 MHz
14	31_GHLNT	58,7	PEM	8300 W	200°	0-10°	2100 MHz
15	32_HV	58,7	PEM	3396 W	200°	0-10°	800 MHz
16	32_HV	58,7	PEM	9442 W	200°	0-10°	2600 MHz
17	41_GHLNT	58,7	PEM	2754 W	290°	0-10°	900 MHz
18	41_GHLNT	58,7	PEM	7780 W	290°	0-10°	1800 MHz
19	41_GHLNT	58,7	PEM	8300 W	290°	0-10°	2100 MHz
20	42_HV	58,7	PEM	3396 W	290°	0-10°	800 MHz
21	42_HV	58,7	PEM	9442 W	290°	0-10°	2600 MHz
22	43_Y	59,6	PEM	10192 W	200°	4-9°	3500 MHz
23	61_Y	59,6	PEM	10192 W	320°	4-9°	3500 MHz

24	*RL1*	*68,5*	*PEM*	*10471 W*	*71°*		*18 GHz*
25	*RL2*	*68*	*PEM*	*3090 W*	*222°*		*23 GHz*
26	*RL3*	*68*	*PEM*	*5129 W*	*222°*		*80 GHz*
27	*RL4*	*67,5*	*PEM*	*8822 W*	*339°*		*80 GHz,23 GHz*

5) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Brak zmian.

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

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

7) (uchylony)

–/–

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

Sprawozdanie nr OS/0843/24 z dnia 2024-09-18, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordynator OŚ

Annamaria Stawowy

kom. -

Prawidłowość nieznanaPrawidłowy podpis

Dokument podpisany przez Annamaria St[illegible]wy
Data: 2024.09.26 15:13:10 CEST

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

PCA Polskie Centrum Akredytacji BADANIA
AB 1810

SPRAWOZDANIE NR OS/0843/24

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	**STW3802C**	
	37-450 Stalowa Wola, Energetyków 49 dz. nr 2292/2, pow. stalowowolski, woj. PODKARPACKIE	
Współrzędne geograficzne:	50°32'45.84"N 22°04'55.71"E	
Data wykonania pomiarów:	16.09.2024	
Data wydania sprawozdania:	18.09.2024	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
inż. Monika Gendera Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	mgr inż. Wojciech Lubiński Kierownik ds. jakości	Signed by / Podpisano przez: Wojciech Grzegorz Lubiński Date / Data: 2024-09-19 13:31 mgr inż. Wojciech Lubiński 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: P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-667 Warszawa**
- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży kratowej
- **Numer obiektu:** STW3802C
- **Adres obiektu:** 37-450 Stalowa Wola, Energetyków 49 dz. nr 2292/2, pow. stalowowolski, woj. PODKARPACKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 50°32'45.84"N 22°04'55.71"E

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					
Lp.	**Typ nadajnika**	**Antena Producent / Typ**	**Azymut [°]**	**Wysokość środka elektr. anteny [m n.p.t.]**	**Pasmo [Mhz]**	**Kąt nachylenia [°]**	**EIRP dla anteny [W]**	**LON**	**LAT**
1	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	20	58,7	800	0 - 10	12838	22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	0 - 10		22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
2	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	20	58,7	900	0 - 10	18834	22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	0 - 10		22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	0 - 10		22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
3	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	80	59,6	3500	4 - 9	10192	22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
4	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	110	58,7	800	0 - 10	12838	22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	0 - 10		22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
5	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	110	58,7	900	0 - 10	18834	22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	0 - 10		22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	0 - 10		22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
6	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	200	58,7	800	0 - 10	12838	22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	0 - 10		22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
7	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	200	58,7	900	0 - 10	18834	22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	0 - 10		22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	0 - 10		22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
8	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	200	59,6	3500	4 - 9	10192	22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
9	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	290	58,7	800	0 - 10	12838	22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	0 - 10		22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
10	RBS6xxx/2xxx/4xxx		290	58,7	900	0 - 10	18834	22°04'55.71"E	50°32'45.84"N

[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

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				Całodobowa 24h					
Warunki pracy				Znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Lp.	**Typ nadajnika**	**Antena Producent / Typ**	**Azymut [°]**	**Wysokość środka elektr. anteny [m n.p.t.]**	**Pasmo [Mhz]**	**Kąt nachylenia [°]**	**EIRP dla anteny [W]**	**LON**	**LAT**
	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11			1800	0 - 10		22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	0 - 10		22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
11	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	320	59,6	3500	4 - 9	10192	22°04'55.71"E	50°32'45.84"N

Tabela 2. Parametry radiolinii

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Lp.	**Linia radiowa**			**Antena**					
	Typ nadajnika	**Częstotliwość pracy [GHz]**	**Moc wyjściowa [dBm]**	**Typ/producent**	**Średnica anteny [m]**	**Azymut [°]**	**Wysokość zainstal. [m]**	**LON**	**LAT**
1	OPTIX RTN/HUAWEI	18	25,5	1.2-18(VHLPX4-18)	1,2	71	68,5	22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	23	25	0.6-23(A23D06)	0,6	222	68	22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.6-80(A80S06)	0,6	222	68	22°04'55.71"E	50°32'45.84"N
4	OPTIX RTN/HUAWEI	80/23	18/25	0.6-80/23(A23S80S06)	0,6	339	67,5	22°04'55.71"E	50°32'45.84"N

Inne źródła PEM: W obszarze pomiarowym badanego obiektu **nie 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
16.09.2024	15:00	16:00	Brak	22,6	23,4	47,1	48,4

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-2228	LWiMP/W/157/24 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-0139		
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	Termioplus - S	SN 120823	586/2024 z dnia 01.03.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS056463	-	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 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. 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 Załącznik do obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. (Dz. U. poz. 2630).

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 STW3802C usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem 37-450 Stalowa Wola, Energetyków 49 dz. nr 2292/2, pow. stalowowolski, woj. PODKARPACKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej u podnóża wieży. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna handlowo-usługowa 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 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.

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 pomiesz-czenia	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 - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,082388350	50,546499477	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	22,082670866	50,546610688	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	22,082912807	50,547087077	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	22,083306173	50,547763815	NIE	1,01	0,34	1,35	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	22,083761092	50,548588132	NIE	0,89	0,30	1,19	0,003	0,04	0,043	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	22,084445563	50,549756019	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
7	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,084161975	50,546795035	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
8	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,083886712	50,546087344	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
9	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 71st	NIE	22,083619157	50,546266927	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	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 pomiesz-czenia	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 - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 71st	NIE	22,083058600	50,546146204	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
11	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st	NIE	22,082903373	50,545833352	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st	NIE	22,083845655	50,545608591	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st	NIE	22,084906849	50,545365646	NIE	0,81	0,27	1,08	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
14	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st	NIE	22,085651458	50,545189669	NIE	0,96	0,32	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st	NIE	22,086682775	50,544953288	NIE	0,86	0,29	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st	NIE	22,087415509	50,544782708	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st	NIE	22,088220121	50,544597655	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
18	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,086954580	50,545571332	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
19	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,083930901	50,544892869	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
20	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,082922233	50,544118538	NIE	0,81	0,27	1,08	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 200st	NIE	22,081965388	50,545448350	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 200st	NIE	22,081596825	50,544766424	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
23	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 200st	NIE	22,081233413	50,544116544	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 200st	NIE	22,080833155	50,543426965	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
25	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny	NIE	22,080517546	50,542901543	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	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 pomiesz-czenia	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								
	sektorowej azymut 200st											
26	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 200st	NIE	22,080274738	50,542427874	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
27	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,080730174	50,544990990	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
28	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,079766948	50,545564730	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
29	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 290st	NIE	22,081588878	50,546129700	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
30	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 290st	NIE	22,080780115	50,546337042	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
31	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 290st	NIE	22,080259064	50,546470058	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
32	W budynku, przy oknie, piętro 1, ul. Wąska 2 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	22,080583831	50,546252208	NIE	1,16	0,39	1,55	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
33	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 290st	NIE	22,079402094	50,546637026	NIE	1,02	0,34	1,36	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
34	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 290st	NIE	22,078255253	50,546912277	NIE	0,98	0,33	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
35	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 290st	NIE	22,077336835	50,547121897	NIE	0,86	0,29	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
36	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 290st	NIE	22,076349911	50,547350565	NIE	0,88	0,30	1,18	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
37	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,080373823	50,547929017	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
38	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,081366927	50,547510193	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
39	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 339st	NIE	22,081785320	50,546789015	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
40	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 339st	NIE	22,082023855	50,546426357	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
41	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny	NIE	22,081955453	50,545736637	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	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 pomiesz-czenia	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								
	radioliniowej azymut 222st											
42	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 222st	NIE	22,081368294	50,545326610	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
43	W budynku, przy oknie, piętro 1, ul. Energetyków 49 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	22,080928798	50,545417225	NIE	1,31	0,44	1,75	0,005	0,06	0,063	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.

** * - 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 STW3802C 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.).

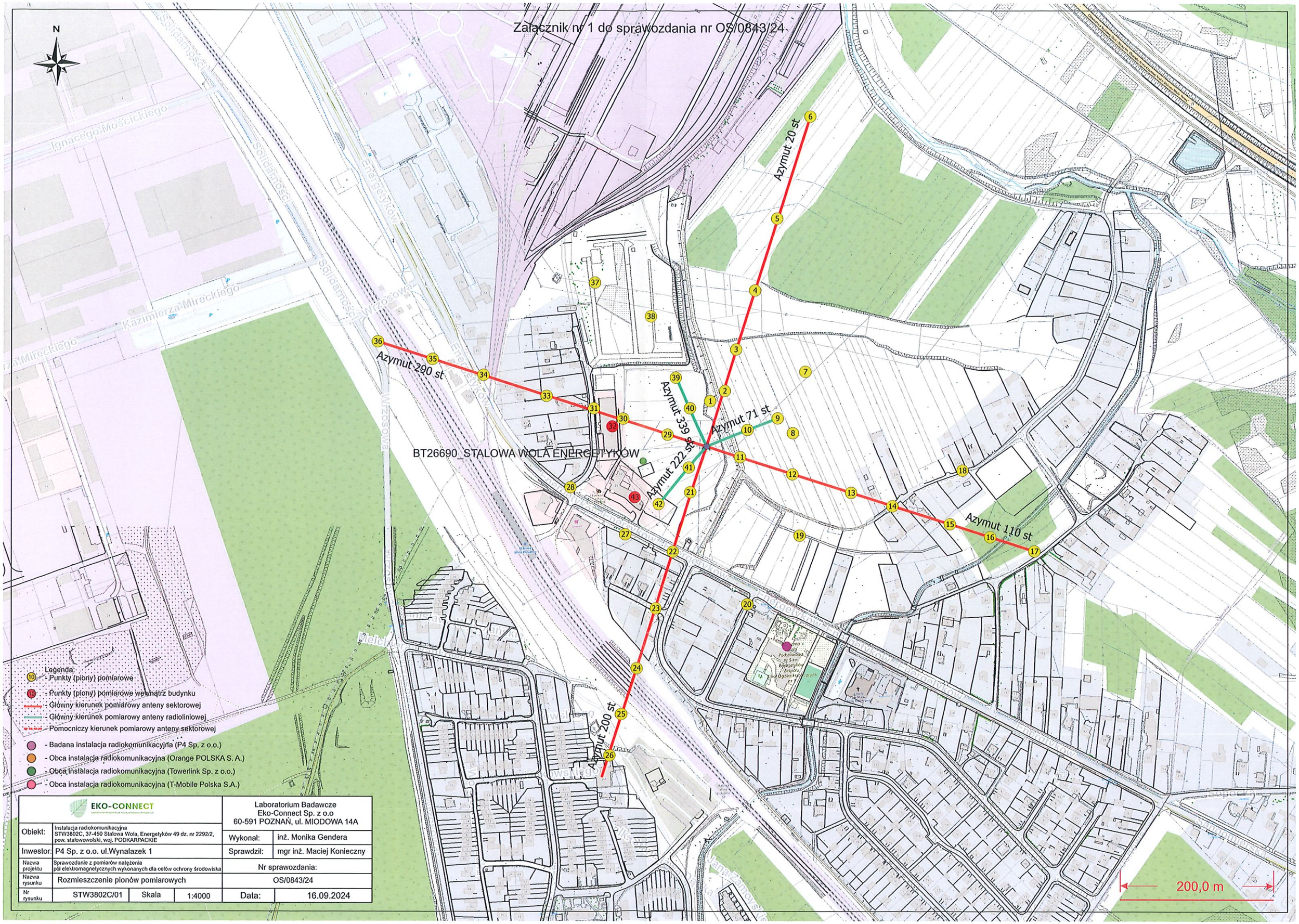
- Sprawozdanie zawiera 11 stron
- Załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu
- Otrzymują:
  1. Zleceniodawca:. - 1 egz.
  2. a / a: 1 egz.

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

KONIEC SPRAWOZDANIA

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 OS/0843/24



EKO-CONNECT				Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna STW3802C, 37-450 Stalowa Wola, Energetyków 49 dz. nr 2292/2, pow. stalowowolski, woj. PODKARPACKIE			Wykonał:	inż. Monika Gendera
Inwestor:	P4 Sp. z o.o. ul.Wynalazek 1			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			OS/0843/24	
Nr rysunku	STW3802C/01	Skala	1:4000	Data:	16.09.2024