

Miejsce i data sporządzenia dokumentu

2024-02-22

Dane nadawcy

Email: [REDACTED]
EmiTel S.A.

Dane adresata

URZĄD MIASTA TARNOBRZEGA (39-400 TARNOBRZEG, WOJ.
PODKARPACKIE)

INFORMACJA

Informacja o zmianie parametrów instalacji TON Tarnobrzeg / Machów

w załączeniu

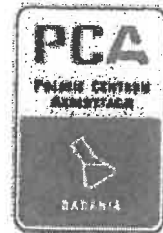
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Załączniki:

Pełnomocnictwo do instalacji Emitel.pdf
Potwierdzenie.pdf
SP TON Tarnobrzeg Machów.pdf
TON Tarnobrzeg Machów formularz.pdf
TON Tarnobrzeg Machów sprawozdanie.pdf

Dokument został podpisany, aby go zweryfikować należy użyć oprogramowania do weryfikacji podpisu. Data złożenia podpisu:
2024-02-22T09:09:53.413+01:00

Podpis elektroniczny





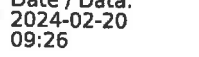
















AB 476

Sprawozdanie nr 132/S/2024

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU

EGZEMPLARZ NR 1 z 1

Obiekt badany	Telewizyjny Ośrodek Nadawczy
Numer / Nazwa:	TON Tarnobrzeg Machów
Data zakończenia pomiarów <i>(Przez pomiar rozumie się również obserwacje oraz analizy)</i>	2024-02-12
Sprawozdanie wykonał(a)	 
Sprawozdanie autoryzował	                

Elektroniczne wydanie dokumentu zabezpieczono certyfikatem kwalifikowanym równoważnym pod względem skutków prawnych podpisowi własnoręcznemu.
Oryginały plików są przechowywane w archiwum laboratorium oraz u zleceniodawcy.

1 Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji

Informacje o Zleceniodawcy

Zleceniodawca:

Emitel S.A., ul. Franciszka Klimczaka 1, 02-797 Warszawa

Właściciel instalacji:

Emitel S.A., ul. Franciszka Klimczaka 1, 02-797 Warszawa

Zlecenie / umowa:

35886 z dnia 04.01.2024

2 Lokalizacja badanego obiektu

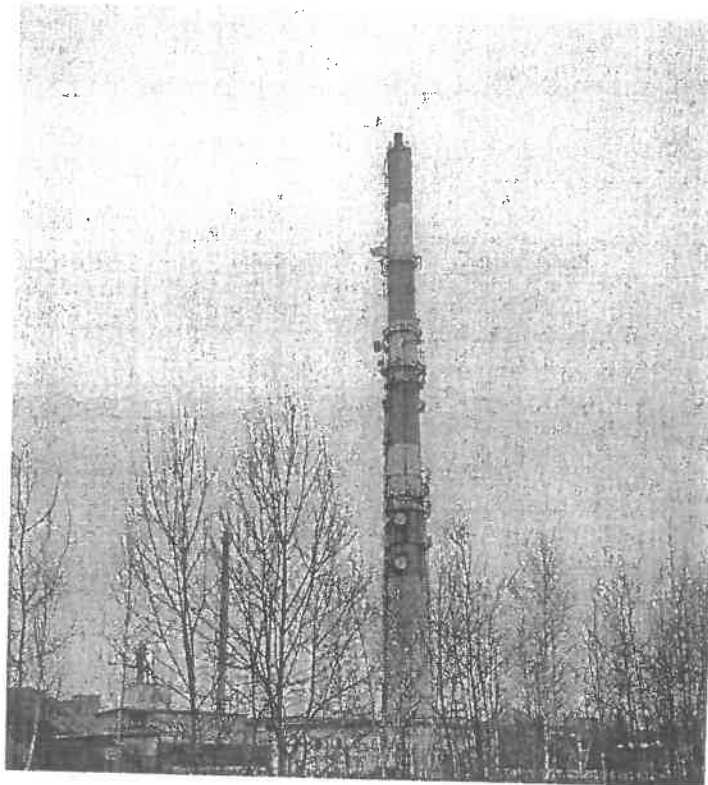
2.1 Lokalizacja obiektu

Dane przekazane przez zleceniodawcę.

Tabela 1 Dane obiektu

1	Adres:	39-400 Tarnobrzeg ul. Chemiczna 3	
2	Powiat:	Tarnobrzeg	
3	Gmina:	Tarnobrzeg	
4	Województwo:	podkarpackie	
5	Opis położenia:	Teren miejski	
6	Współrzędne geograficzne:	N: 50 31 27.14	E: 21 38 19.70
7	Wysokość obiektu:	145 m n.p.t.	
8	Wysokość posadowienia	169 m n.p.m.	

2.2 Widok ogólny



Zdjęcie 1 Badany obiekt

To sprawozdanie zawiera 12 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawczego, nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
 Egzemplarz elektroniczny (.pdf) jest przechowywany w archiwum Sundoor Laboratorium Badawcze

Tabela 3 Dane techniczne pracujących źródeł – Emitel linie radiowe

Nr źródła	1	2	3	4
Użytkownik	EMITEL S.A	EMITEL S.A	EMITEL S.A	EMITEL S.A
Dziedzina zastosowań	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa
Częstotliwość znamionowa [GHz]	6	6	23	13
Moc wyjściowa rzeczywista [kW]	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Rodzaj i typ obciążenia (anten)	HP8-65-D4M	HP8-65-D4M	VHLP1-23-NC3	VHLP4-13S-NC3
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	42,0	52,0	53,0	50,0
Konfiguracja [piętra x ściany]	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Charakterystyka promieniowania	kierunkowa	kierunkowa	kierunkowa	kierunkowa
Azymut	312°	312°	288,3°	24,7°
Kierunek	św. Krzyż	św. Krzyż	OOM Jasienica	TON Sandomierz
Producent	Andrew Corp.	Andrew Corp.	Andrew Corp.	Andrew Corp.

3.2 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji i dokumentacji otrzymanych od zleceniodawcy oraz obserwacji obszaru pomiarowego nie stwierdzono występowania innych źródeł pola elektromagnetycznego, które mogą wpływać na wynik wartości mierzonej.

Dane przedstawione w powyższej tabeli zostały przekazane przez zleceniodawcę i uwzględniają jego stan wiedzy na temat tych instalacji.

4 Opis pomiarów

4.1 Cel pomiarów

Pomiary dotyczą sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku od badanej instalacji. Wyniki dotyczą wyłącznie pól elektromagnetycznych z zakresu częstotliwości użytych przyrządów pomiarowych - pkt. 5.3

4.2 Obszar pomiarowy

4.2.1 Obszarem badań objęto teren dostępny dla ludności wokół instalacji emitującej pola elektromagnetyczne zgodnie z wymaganiami metodyki przywołanej w pkt. 5.5.1.

4.2.2 Pomiary wzdłuż głównych kierunków pomiarowych wykonano w sposób ciągły, a wykazane w sprawozdaniu wartości stanowią lokalnie stwierdzone ekstrema.

4.2.3 Minimalną odległość, do której wykonano pomiary, mierzoną od anten badanej instalacji wyznaczono na podstawie danych otrzymanych od zleceniodawcy.

- W otoczeniu instalacji radiokomunikacji służby ruchomej w środowisku minimalną odległość wyznaczono obliczeniowo.
- W otoczeniu instalacji radiofonicznych i telewizyjnych przyjęto obszar do odległości równej 2,5-krotnej wysokości zainstalowania anten.

4.3 Informowanie ludności o pomiarach

Obowiązek poinformowania ludności wykonano 24.01.2024 poprzez mail do Urzędu Miasta Tarnobrzeg.

Tabela 6 Wartości dopuszczalne parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności zastosowane do stwierdzenia zgodności z wymaganiami

Lp.	Składowa elektryczna E	Składowa magnetyczna H
	V/m	A/m
	I	II
1.	28	0,073

5.8 Wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych

Wskaźniki emisji pól elektromagnetycznych wyznacza się na podstawie zmierzonej wartości natężenia pola elektrycznego oraz obliczonej wartości natężenia pola magnetycznego. Wskaźniki oblicza się osobno dla każdej składowej pola elektromagnetycznego korzystając z zależności:

$$WM_x = \frac{X}{\min(MX_{gr})}$$

gdzie:

X – oznacza odpowiednio zmierzoną wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E lub obliczoną wartość natężenia pola magnetycznego H

$\min(MX_{gr})$ – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej E lub magnetycznej pola H określoną dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości. Wartości dopuszczalne zestawiono w pkt. 5.7

6 Wyniki pomiarów

6.1 Ograniczenia pomiarowe

Podczas pomiarów nie stwierdzono ograniczeń pomiarowych wpływających na wyniki pomiarów.

6.2 Niepewność pomiarów

Zastosowano niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$. Obliczone wartości niepewności poszczególnych wyników pomiarów podano dla każdej zmierzonej wartości będącej w zakresie mierzalnym zestawu pomiarowego. Wartości niepewności zestawiono w tabeli z wynikami. Dla wartości zmierzonych poniżej czułości zestawu pomiarowego do stwierdzenia zgodności przyjęto minimalne wartości z zakresu pomiarowego zastosowanych przyrządów pomiarowych.

6.3 Wynik pomiaru – informacje

6.3.1 W tabelach z wynikami pomiarów mogą pojawiać się wartości ze znakiem mniejszości np. $<0,8$ V/m, $<0,01$ A/m. Zapis oznacza, że wartość zmierzona jest poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody. Dla tak zapisanych wyników, obliczenia wskaźników poziomu emisji WM_E i WM_H uwzględniają rozszerzoną niepewność pomiarów dla wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego użytych przyrządów pomiarowych.

6.4 Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami

Zasada podejmowania decyzji jak i wymagania są określone przez przepisy prawne przywołane w pkt. 5.6. Zgodnie z podstawą prawną przywołaną w pkt. 5.5.1 (pkt. 26), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, w którym żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1. Wynikiem pomiaru jest zmierzona wartość powiększona o niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$.

28	2,7	±	1,2	1,0	4,0	0,011	PKP 10	50°31'35,29"	21°38'22,22"	0,14	0,15	Zgodne
29	2,7	±	1,2	1,0	4,0	0,011	PKP 10	50°31'35,93"	21°38'22,49"	0,14	0,15	Zgodne
30	2,6	±	1,2	1,2	3,7	0,010	PKP 10	50°31'37,04"	21°38'22,8"	0,13	0,13	Zgodne
31	2,3	±	1,0	1,5	3,3	0,009	PKP 30	50°31'34,16"	21°38'26,63"	0,12	0,12	Zgodne
32	2,3	±	1,0	1,5	3,3	0,009	PKP 30	50°31'34,7"	21°38'27,17"	0,12	0,12	Zgodne
33	1,6	±	0,5	1,2	2,1	0,006	PKP 30	50°31'35,67"	21°38'28,11"	0,08	0,08	Zgodne
34	2,3	±	1,0	1,0	3,3	0,009	PKP 37	50°31'33,54"	21°38'27,99"	0,12	0,12	Zgodne
35	2,3	±	1,0	1,0	3,3	0,009	PKP 37	50°31'34,04"	21°38'28,63"	0,12	0,12	Zgodne
36	2,6	±	1,2	0,7	3,7	0,010	PKP 37	50°31'34,92"	21°38'29,75"	0,13	0,13	Zgodne
37	1,7	±	0,5	1,0	2,2	0,006	PKP 40	50°31'33,24"	21°38'28,54"	0,08	0,08	Zgodne
38	1,7	±	0,5	0,7	2,2	0,006	PKP 40	50°31'33,72"	21°38'29,22"	0,08	0,08	Zgodne
39	1,9	±	0,6	0,5	2,5	0,007	PKP 40	50°31'34,56"	21°38'30,41"	0,09	0,09	Zgodne
40	2,3	±	1,0	1,0	3,3	0,009	PKP 60	50°31'31"	21°38'31,92"	0,12	0,12	Zgodne
41	1,6	±	0,5	1,0	2,1	0,006	PKP 60	50°31'31,3"	21°38'32,81"	0,08	0,08	Zgodne
42	1,6	±	0,5	1,1	2,1	0,006	PKP 60	50°31'31,68"	21°38'33,94"	0,08	0,08	Zgodne
43	2,3	±	1,0	1,2	3,3	0,009	PKP 67	50°31'29,99"	21°38'32,64"	0,12	0,12	Zgodne
44	1,7	±	0,5	1,0	2,2	0,006	PKP 67	50°31'30,22"	21°38'33,58"	0,08	0,08	Zgodne
45	1,6	±	0,5	1,0	2,1	0,006	PKP 67	50°31'30,51"	21°38'34,77"	0,08	0,08	Zgodne
46	1,5	±	0,5	1,0	2,0	0,005	PKP 75	50°31'28,93"	21°38'34,2"	0,07	0,07	Zgodne
47	1,5	±	0,5	1,1	2,0	0,005	PKP 75	50°31'29,07"	21°38'35,19"	0,07	0,07	Zgodne
48	1,4	±	0,4	1,0	1,8	0,005	PKP 75	50°31'29,22"	21°38'36,18"	0,06	0,07	Zgodne
49	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 90	50°31'25,71"	21°39'5,03"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
50	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 130	50°31'12,66"	21°38'43,87"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
51	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 145	50°31'9,09"	21°38'37,32"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
52	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,0	0,003	PKP 150	50°31'9,59"	21°38'33,64"	0,04	0,04	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
53	2,3	±	1,0	1,0	3,3	0,009	PKP 175	50°31'22,87"	21°38'19,67"	0,12	0,12	Zgodne
54	1,7	±	0,5	1,0	2,2	0,006	PKP 175	50°31'22,22"	21°38'19,73"	0,08	0,08	Zgodne
55	1,8	±	0,6	1,0	2,4	0,006	PKP 180	50°31'22,86"	21°38'19,14"	0,09	0,09	Zgodne
56	1,9	±	0,6	1,0	2,5	0,007	PKP 180	50°31'22,22"	21°38'19,11"	0,09	0,09	Zgodne
57	2,9	±	1,3	1,2	4,2	0,011	PKP 180	50°31'21,57"	21°38'19,07"	0,15	0,15	Zgodne
58	2,9	±	1,3	1,2	4,2	0,011	PKP 180	50°31'20,92"	21°38'19,03"	0,15	0,15	Zgodne
59	2,6	±	1,2	1,0	3,7	0,010	PKP 195	50°31'23,03"	21°38'17,57"	0,13	0,13	Zgodne
60	2,7	±	1,2	1,5	4,0	0,011	PKP 195	50°31'22,41"	21°38'17,28"	0,14	0,15	Zgodne
61	3,2	±	1,4	1,5	4,6	0,012	PKP 195	50°31'21,79"	21°38'16,98"	0,16	0,17	Zgodne
62	3,3	±	1,5	2,0	4,8	0,013	PKP 195	50°31'21,18"	21°38'16,68"	0,17	0,17	Zgodne
63	3,3	±	1,5	2,0	4,8	0,013	PKP 195	50°31'20,56"	21°38'16,38"	0,17	0,17	Zgodne
64	2,9	±	1,3	1,0	4,2	0,011	PKP 195	50°31'19,94"	21°38'16,09"	0,15	0,15	Zgodne
65	2,9	±	1,3	1,0	4,2	0,011	PKP 195	50°31'19,32"	21°38'15,79"	0,15	0,15	Zgodne
66	2,4	±	1,1	2,0	3,5	0,009	PKP 210	50°31'23,45"	21°38'16,13"	0,13	0,13	Zgodne
67	3,5	±	1,6	0,5	5,1	0,014	PKP 210	50°31'22,91"	21°38'15,59"	0,18	0,18	Zgodne
68	3,2	±	1,4	1,0	4,6	0,012	PKP 210	50°31'22,36"	21°38'15,05"	0,16	0,17	Zgodne

To sprawozdanie zawiera 12 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawczego, nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
 Egzemplarz elektroniczny (.pdf) jest przechowywany w archiwum Sundoor Laboratorium Badawcze

7 Omówienie wyników pomiarów

Pomiary zostały wykonane:

1. Na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 14, 18 i 19 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 2630 z późn. zm.),
2. Na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zleceniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 i 18 ppkt 3 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258).
3. Na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności.

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie z pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 2630 z późn. zm.), stwierdza się, że w obszarze pomiarowym dla badanej instalacji dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane

8 Spis załączników

Numer	Nazwa	Strona
8.1	RYSUNKI	12

To sprawozdanie zawiera 12 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawczego, nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
Egzemplarz elektroniczny (.pdf) jest przechowywany w archiwum Sundoor Laboratorium Badawcze

