

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

**Urząd Miasta Tarnobrzeg,
Ul. Tadeusza Kościuszki 32, 39-400 Tarnobrzeg**

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

Gmina: M. Tarnobrzeg KTS: 10061813664011
Powiat: M. Tarnobrzeg KTS: 10061813664000
Województwo: Podkarpackie KTS: 10061800000000

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji

Instalacja radiokomunikacyjna, radionawigacyjna i radiolokacyjna, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300GHz, z wyłączeniem instalacji używanych w służbie radiokomunikacyjnej amatorskiej.

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) . Wszystkie dni tygodnia przez całą dobę

9. Wielkość i rodzaj emisji

- najwyższej klasy anteny charakteryzujące się wysoką kierunkowością
- cyfryzacja sygnału co pozwala na istotne obniżenie mocy nadawczych
- stosowanie algorytmów przesyłu pozwalających na maksymalne wykorzystanie pasma częstotliwości

Zastosowane ograniczenia wielkości emisji zapewniają, że w miejscach dostępnych dla ludności poziom natężenia pola elektromagnetycznego nie przekroczy dopuszczonych prawem wielkości.

Lp	wyszczególnienie
1	współrzędne geograficzne lub współrzędne prostokątne płaskie anten instalacji, z dokładnością odpowiednio do jednej dziesiątej sekundy lub w zaokrągleniu do 1 m (współrzędne mogą być określone z użyciem technik GPS lub innych dostępnych technik, z zachowaniem wymaganej dokładności) w obowiązującym układzie odniesień przestrzennych; 50N 31'27,14" 21E 38'19,70"

Tabela 1 Parametry techniczne układu antenowego 1x1 RD08A 578-704 L3S (DVB-T MUX1)							
L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki	Wysokość	Pochylenie wiązki	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1.	RD08A 578-704 L3S	Emitel	650	135	127	0	8 807
Tabela 2 Parametry techniczne układu antenowego 4x1 RD08A 488-608 L3S (DVB-T MUX 3, MUX2)							
L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki	Wysokość	Pochylenie wiązki	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	RD08A 488-608 L3S	Emitel	174 - 862	135	125,1	0	14350
2	RD08A 488-608 L3S			135	123,7	0	14350
3	RD08A 488-608 L3S			135	122,1	0	14350
4	RD08A 488-608 L3S			135	120,7	0	14350
Tabela 3 Parametry techniczne układu antenowego 2x3 K52 40 17 (PR Rzeszów)							

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	K524017	Emitel	90,3	Dookólna	108,7	0	273
2	K524017	Emitel			108	0	273
3	K524017	Emitel			107,3	0	273
4	K524017	Emitel		Dookólna	108,7	0	273
5	K524017	Emitel			108	0	273
6	K524017	Emitel			107,3	0	273

Tabela 4 Parametry techniczne układu antenowego 4x3 3VTV-02 (MUX 8)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1.	3VTV-02	Emitel	170-230	35	102,15	0,5	1250
2.	3VTV-02				101,05		1250
3.	3VTV-02				99,95		1250
4.	3VTV-02				98,85		1250
5.	3VTV-02			120	102,15	0,5	1250
6.	3VTV-02				101,05		1250
7.	3VTV-02				99,95		1250
8.	3VTV-02				98,85		1250
9.	3VTV-02			205	102,15	0,5	1250
10.	3VTV-02				101,05		1250
11.	3VTV-02				99,95		1250
12.	3VTV-02				98,85		1250

Tabela 5 Parametry techniczne układu antenowego 1x2 K 52 31 187 (PR 24)

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	K 52 31 187	Emitel	88,9	7	130	0	410
2	K 52 31 187	Emitel		70	130	0	410

Tabela 6 Parametry techniczne radiolinii

L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki	Wysokość	Pochylenie wiązki	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1.	VHLP2-18	Emitel	18000	42	53	0,5	1862,09
2.	VLP1-32	Emitel	32 000	210	60	0,23	5012
3.	UKY210 41/SC15	Emitel	18000	25	50,0	0,5	1200
4.	VHLP1-23	Emitel	23000	288	53,0	0,5	489,78
5.	HP8-65-D-1	Emitel	7000	312	52,0	0,23	5012

2

kwifikację instalacji jako przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko - przez podanie informacji, czy miejsca dostępne dla ludności znajdują się w określonej w rozporządzeniu odległości od środków elektrycznych poszczególnych anten, w osi ich głównych wiązek promieniowania;

radiodyfuzja - instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze lub mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko
radiolinie (tab.6) - nie dotyczy
Osie główne anteny telewizyjnej skierowane są w kierunku widnokregu (równoległe do powierzchni terenu). Osie główne maksymalnych azymutów promieniowania w żadnym punkcie nie przecinają miejsc dostępnych dla ludności.

3	wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, jeśli takie były wymagane.
Sprawozdanie z pomiarów w załączeniu	
13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień): 2020-10-06	
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:	
Podpis	
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie	
Data zarejestrowania zgłoszenia... 20.10.2020..... Numer zgłoszenia... 615-V.6222.6.2020.....	

SPRAWOZDANIE NR 11914/S/2020

Z POMIARÓW

NATEŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO

WYKONANYCH DLA CELÓW

OCHRONY ŚRODOWISKA

NAZWA OBIEKTU:	TON Tarnobrzeg / Machów
ZLECENIODAWCA:	Emitel S.A.
RODZAJ INSTALACJI:	Nadawcze systemy tele- i radiokomunikacyjne
DATA WYKONANIA POMIARÓW:	24 sierpnia 2020 r.

<i>Sprawdził / Autoryzował</i>

Sprawozdanie zawiera:

stron: 15, tabel: 2, rysunków: 1, fotografii: 1.

Spis treści:

1. Zleceniodawca.....	3
2. Obiekt.....	3
3. Opis pomiarów.....	6
4. Zestaw aparatury pomiarowej.....	7
5. Wyniki pomiarów.....	7
6. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku.....	15
7. Wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych.....	15
8. Ocena oddziaływania pola na środowisko. Wnioski.....	15
9. Oświadczenia.....	15

Spis tabel:

Tabela 1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – urządzenia Emitel.....	4
Tabela 2. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu TON Tarnobrzeg / Machów, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń.....	8

Spis fotografii i rysunków:

Fot. 1. TON Tarnobrzeg / Machów – widok komina z antenami.....	3
Rys. 1. TON Tarnobrzeg / Machów - rozmieszczenie pionów pomiarowych w otoczeniu obiektu.....	14



Fot. 1. TON Tarnobrzeg / Machów – widok komina z antenami

1. Zleceniodawca

Zleceniodawca pomiarów:	Emitel S.A., ul. F. Klimczaka 1, 02-797 Warszawa
Zlecenie:	zamówienie nr 26306 z dnia 31 lipca 2020 roku
Osoba udzielająca informacji do sprawozdania:	przedstawiciel Zleceniodawcy – Koordynator ds. pomiarów pól elektromagnetycznych

2. Obiekt

Właściciel instalacji:	Emitel S.A.
Nazwa:	TON Tarnobrzeg / Machów
Adres:	ul. Chemiczna 3, 39-400 Tarnobrzeg
Powiat / Gmina	Tarnobrzeg / Tarnobrzeg
Województwo:	podkarpackie
Położenie:	teren zakładów przemysłowych na obrzeżach miasta
Informacje dodatkowe:	urządzenia nadawcze niedostępne dla osób postronnych
Współrzędne geograficzne:	N: 50° 31' 27,14" E: 21° 38' 19,70"
Wysokość posadowienia komina:	170 m n.p.m.
Wysokość komina:	150 m n.p.t.
Charakterystyka źródeł pól:	otrzymane od zleceniodawcy dane techniczne urządzeń Emitel oraz warunki ich normalnej eksploatacji zamieszczono w tabeli nr 1; na kominie zainstalowane są również inne źródła promieniowania elektromagnetycznego, które zostały uwzględnione w czasie pomiarów

Tabela 1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – urządzenia Emitel

Nr źródła	1	2	3	4	5
Użytkownik	Emitel	Emitel	Emitel	Emitel	Emitel
Urządzenie					
Nazwa i typ urządzenia	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa
Numer fabryczny	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Producent	Nec	Nec	Nec	Nec	Nec
Rok produkcji	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Rok uruchomienia	2013	2012	2015	2012	2018
Dziedzina zastosowań	Transmisja danych	Transmisja danych	Transmisja danych	Transmisja danych	Transmisja danych
Częstotliwość znamionowa	Pasmo 18 GHz	Pasmo 7 GHz	Pasmo 23 GHz	Pasmo 18 GHz	Pasmo 32 GHz
Rodzaj modulacji	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Moc wyjściowa znamionowa	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Moc wyjściowa rzeczywista	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Efektywny czas pracy źródła [h/dobę]	24	24	24	24	24
Tor					
Rodzaj toru przesyłowego	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie	Urządzenie nadawcze zainstalowane przy antenie
Długość toru					
Straty w torze					
Obciążenie (antena)					
Rodzaj i typ obciążenia (anteny)	UKY 210 41/SC15	HP8-65-D-1	VHLP1-23	VHLP2-18	VHLP1-32
Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)	Ø 1,2 m	Ø 1,8 m	Ø 0,6 m	Ø 0,6 m	Ø 0,3 m
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	50	52	53	53	60
Konfiguracja [piętra x ściany]	1 x 1	1 x 1	1 x 1	1 x 1	1 x 1
Zysk energetyczny	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Moc promieniowana (EiRP)	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Charakterystyka promieniowania	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa
Azymut	25° TON Sandomierz	312° Św Krzyż	288° Jasienica	42° Gorzyce	210° Dąbrowica
Polaryzacja	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Producent	Andrew	Andrew	Andrew	Andrew	Andrew

Tabela 1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – urządzenia Emitel

Nr źródła	6	7	8	9	10	11
Użytkownik	DVB-T MUX 8	PR Rzeszów	DVB-T MUX 3	DVB-T MUX 2	DVB-T MUX 1	PR 24
Nazwa i typ urządzenia	DTV-H20/3R9P	ORCHESTRA 1000	DTU-52/3R6PQ	TMU9evo	DTL-10/R6P	ECRESO FM 300W
Numer fabryczny	FTX-ABA0027	81	FD0201	Brak danych	FDL0631	E0300982
Producent	Nec	Electrolink	Nec	R&S	Nec	WorldCast Systems
Rok produkcji	2017	2016	Brak danych	Brak danych	2012	2020
Rok uruchomienia	2017	Brak danych	2015	Brak danych	2013	2020
Dziedzina zastosowań	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja	Radiodyfuzja
Częstotliwość znamionowa	198,5 MHz	90,3 MHz	514 MHz	554 MHz	650 MHz	88,9 MHz
Rodzaj modulacji	64QAM	FM	64QAM	64QAM	64QAM	FM
Moc wyjściowa znamionowa	3900 W	1000 W	3600 W	750 W	600 W	1000 W
Moc wyjściowa rzeczywista	2000 W	820 W	3000 W	480 W	400 W	820 W
Efektywny czas pracy źródła [h/dobę]	24	24	24	24	24	24
Rodzaj toru przesyłowego	HCA158-50J	LCF 7/8"	HCA318-50	HCA318-50	HCA318-50	LCF 7/8"
Długość toru	110 m	130 m	150 m	150 m	152 m	148 m
Straty w torze	1,79 dB	1,57 dB	2,2 dB	2,2 dB	2,42 dB	1,9 dB
Rodzaj i typ obciążenia (anten)	3VTV-02	K 52 40 17	RD08A 488-608 L3S	RD08A 488-608 L3S	RD08A 578-704 L3S	K 52 31 187
Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	100,5	108	123	123	127	130
Konfiguracja [piętra x ściany]	4 x 3	2 x 3	4 x 1	4 x 1	1 x 1	1 x 2
Zysk energetyczny	10,5 dB	3 dB	12,99 dB	12,99 dB	13,7 dB	6,77 dB
Moc promieniowana (EIRP)	24,6 kW	1640 W	Brak danych	8,2 kW	8,807 kW	820 W
Charakterystyka promieniowania	Kierunkowa	Dookólna	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa
Azymut	35°/120°/205°	-	135°	135°	135°	7° / 70°
Polaryzacja	Pozioma	Pionowa	Pozioma	Pozioma	Pozioma	Pionowa
Producent	SIRA	Kathrein	RFS	RFS	RFS	Kathrein

3. Opis pomiarów	
Podstawa wykonania pomiarów:	
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska /tekst pierwotny: Dz.U. 2001.62.627, tekst jednolity: Dz.U. 2019 poz. 1396	
Metodyka pomiarowa zgodna z:	
- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku /Dz.U. 2019 poz. 2448/	
- Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku /Dz.U. 2020 poz. 258/	
Miejsca przeprowadzenia pomiarów:	obszar pomiarowy w otoczeniu obiektu, wyznaczony zgodnie z obowiązującą metodyką pomiarową; ze względu na zagrożenie wirusem COVID-19 pomiary wykonano w miejscach ogólnie dostępnych - nie wykonywano pomiarów w budynkach
Data pomiarów:	24 sierpnia 2020 r.
Warunki ekspozycji:	normalne warunki eksploatacji urządzeń
Temperatura zewnętrzna:	+ 21,1 ÷ 22,4°C
Wilgotność powietrza:	52 ÷ 53 %
Opady atmosferyczne:	brak
Wykonawca pomiarów:	Gonet i Wspólnicy, Spółka Jawna, ul. Armii Krajowej 3/306, 38-400 Krosno; Laboratorium Badawcze
System zarządzania jakością:	zgodny z PN-EN ISO/IEC 17025:2018
Potwierdzenie kompetencji laboratorium:	akredytacja PCA nr AB 791, ważna do dnia 15.03.2023 r. *)
*) akredytacja Laboratorium w odniesieniu do normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018 oznacza spełnienie wymagań dotyczących kompetencji technicznych i systemu zarządzania, koniecznych dla zapewnienia wiarygodnych technicznie wyników badań; aktualny status oraz zakres akredytacji jest dostępny na stronie www.pca.gov.pl	
Pomiary wykonak:	Łukasz Gonet – specjalista ds. pomiarów środowiskowych
	Krzysztof Kucab – specjalista ds. pomiarów środowiskowych
Sposób identyfikacji widma pola:	na podstawie dokumentacji technicznej dostarczonej przez Zleceniodawcę oraz oględzin anten zainstalowanych na kominie
Zakres częstotliwości emitowanych pól:	pasmo od 88 MHz do 38 GHz

4. Zestaw aparatury pomiarowej**Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego:**

typ: NARDA NBM-550	nr fabryczny: B-0574
zakres temperatury pracy: -10°C do +50°C; zakres wilgotności względnej: 5% do 95%	
sonda EF-6092 nr A-0088	zakres pomiaru: częstotliwość $f \in < 80 \text{ MHz} + 45 \text{ GHz} >$; natężenie pola elektrycznego $E \in < 1,0 + 300 \text{ V/m} >$; niepewność rozszerzona pomiaru $U_B < 47 \%$, (wsp. rozszerzenia $k_B = 2$; metoda B)
Świadectwo wzorcowania:	nr LWiMP/W/064/19 z dnia 19.02.2019 r.
Bieżąca kontrola metrologiczna:	zgodnie z instrukcją roboczą IR-07 – przyrząd sprawny
Wyznaczenie niepewności rozszerzonej pomiaru:	zgodnie z procedurą PSZ-12

Termohigrometr:

Typ: LB-103	nr fabryczny: 9873
świadectwo wzorcowania:	1674/AH/18 z dnia 23.08.2018 r.

Odbiornik GPS:

typ:	Trimble GeoXT 2008
nr fabryczny:	4820432453
dokładność:	Postprocessing kodowy $< 1 \text{ m}$

5. Wyniki pomiarów

Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu TON Tarnobrzeg / Machów zestawiono w poniższej tabeli.

Za wynik pomiaru uznano maksymalną wartość chwilową natężenia pola-E zmierzoną w danym pionie pomiarowym po uwzględnieniu poprawek pomiarowych otrzymanych od Właściciela instalacji, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U_B

Współczynnik poprawek pomiarowych: 1,0

Rozmieszczenie pionów pomiarowych przedstawiono graficznie na rysunku 1. oraz opisowo w tabeli z wynikami pomiarów.

Laboratorium przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiem stosuje zasadę podejmowania decyzji w oparciu o Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku - niepewność pomiaru jest uwzględniana w obliczeniach wartości wskaźnikowych poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Tabela 2. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu TON Tarnobrzeg / Machów, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne pionu pomiarowego WGS 84		Wynik pomiaru natężenia pola elektrycznego E w paśmie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz			Wycieczona wartość natężenia pola magnetycznego H w paśmie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz (na podstawie wartości E):
				Max. zmierzona wartość E	Wysokość pomiaru	Wartość E po uwzględnieniu poprawek i niepewności	
		N	E	[V/m]	[m]	[V/m]	[A/m]
A1	Na kierunku maksymalnej emisji anteny UKF 7°	50,52426	21,63872	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A2	Na kierunku maksymalnej emisji anteny UKF 7°	50,52444	21,63875	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A3	Na kierunku maksymalnej emisji anteny UKF 7°	50,52462	21,63880	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A4	Na kierunku maksymalnej emisji anteny UKF 7°	50,52479	21,63883	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A5	Na kierunku maksymalnej emisji anteny UKF 7°	50,52498	21,63886	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A6	Na kierunku maksymalnej emisji anteny UKF 7°	50,52515	21,63890	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A7	Na kierunku maksymalnej emisji anteny UKF 7°	50,52533	21,63893	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A8	Na kierunku maksymalnej emisji anteny UKF 7°	50,52551	21,63897	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A9	Na kierunku maksymalnej emisji anteny UKF 7°	50,52569	21,63900	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A10	Na kierunku maksymalnej emisji anteny UKF 7°	50,52587	21,63903	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A11	Na kierunku maksymalnej emisji anteny UKF 7°	50,52675	21,63921	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A12	Na kierunku maksymalnej emisji anteny UKF 7°	50,52693	21,63924	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A13	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52429	21,63855	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A14	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52446	21,63844	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A15	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52477	21,63823	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A16	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52516	21,63795	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A17	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52557	21,63765	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A18	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52576	21,63753	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A19	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52600	21,63734	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A20	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52623	21,63719	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A21	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52645	21,63705	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A22	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52668	21,63690	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A23	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52418	21,63848	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A24	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52432	21,63821	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A25	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52443	21,63799	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A26	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52460	21,63761	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008

Tabela 2. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu TON Tarnobrzeg / Machów, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne pionu pomiarowego WGS 84		Wynik pomiaru natężenia pola elektrycznego E w paśmie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz		Wycieczona wartość natężenia pola magnetycznego H w paśmie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz (na podstawie wartości E):	
		N	E	Max. zmierzona wartość E	Wysokość pomiaru	Wartość E po uwzględnieniu poprawek i niepewności	[A/m]
-	-			[V/m]	[m]	[V/m]	
A27	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52486	21,63710	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A28	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52498	21,63684	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A29	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52534	21,63610	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A30	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52546	21,63582	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A31	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52565	21,63548	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
A32	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52577	21,63522	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
B1	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 35°	50,52423	21,63885	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
B2	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 35°	50,52438	21,63901	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
B3	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 35°	50,52482	21,63948	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
B4	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 35°	50,52496	21,63964	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
B5	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 35°	50,52529	21,64001	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
B6	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 35°	50,52548	21,64021	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
B7	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 35°	50,52565	21,64038	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
B8	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 35°	50,52614	21,64093	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
B9	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 35°	50,52628	21,64109	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
B10	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 35°	50,52643	21,64126	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
B11	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52408	21,63897	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
B12	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52402	21,63931	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
B13	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52392	21,63961	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
B14	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52408	21,63982	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
B15	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52381	21,64026	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
B16	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52398	21,64038	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
B17	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52337	21,64282	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
B18	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52361	21,64287	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
B19	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52385	21,64288	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
B20	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52409	21,64292	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008

Tabela 2. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu TON Tarnobrzeg / Machów, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne pionu pomiarowego WGS 84		Wynik pomiaru natężenia pola elektrycznego E w paśmie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz		Wynik pomiaru natężenia pola magnetycznego H w paśmie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz (na podstawie wartości E):	
		N	E	[V/m]	[m]	[V/m]	[A/m]
C1	Na kierunku maksymalnej emisji anteny UKF 70°	50,52414	21,63891	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
C2	Na kierunku maksymalnej emisji anteny UKF 70°	50,52426	21,63946	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
C3	Na kierunku maksymalnej emisji anteny UKF 70°	50,52456	21,64069	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
C4	Na kierunku maksymalnej emisji anteny UKF 70°	50,52465	21,64111	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
C5	Na kierunku maksymalnej emisji anteny UKF 70°	50,52479	21,64171	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
C6	Na kierunku maksymalnej emisji anteny UKF 70°	50,52489	21,64210	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
C7	Na kierunku maksymalnej emisji anteny UKF 70°	50,52499	21,64251	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
C8	Na kierunku maksymalnej emisji anteny UKF 70°	50,52507	21,64286	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
C9	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52464	21,64032	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
C10	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52485	21,64093	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
C11	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52505	21,64150	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
C12	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52516	21,64188	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
C13	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52528	21,64229	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
C14	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52541	21,64270	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
C15	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52468	21,64211	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
C16	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52476	21,64253	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
C17	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52484	21,64302	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
D1	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 120°	50,52357	21,64008	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
D2	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 120°	50,52343	21,64043	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
D3	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 120°	50,52309	21,64136	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
D4	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 120°	50,52296	21,64168	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
D5	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 120°	50,52283	21,64202	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
D6	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 120°	50,52272	21,64232	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
D7	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 120°	50,52262	21,64261	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
D8	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52391	21,63884	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
D9	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52314	21,63954	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008

Tabela 2. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu TON Tarnobrzeg / Machów, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne pionu pomiarowego WGS 84		Wynik pomiaru natężenia pola elektrycznego E w paśmie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz		Wycieczona wartość natężenia pola magnetycznego H w paśmie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz (na podstawie wartości E):	
		N	E	Max. zmierzona wartość E	Wysokość pomiaru	Wartość E po uwzględnieniu poprawek i niepewności	[A/m]
D10	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52295	21,63970	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
D11	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52156	21,64094	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
D12	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52394	21,63869	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
D13	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52331	21,63869	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
D14	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52304	21,63868	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
D15	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52281	21,63869	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
D16	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52251	21,63869	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
D17	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52166	21,63869	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
D18	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52119	21,63869	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
E1	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 135°	50,52380	21,63913	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
E2	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 135°	50,52329	21,63992	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
E3	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 135°	50,52277	21,64070	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
E4	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 135°	50,52257	21,64103	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
E5	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 135°	50,52229	21,64146	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
E6	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 135°	50,52215	21,64167	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
E7	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 135°	50,52202	21,64187	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
E8	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52323	21,63904	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
E9	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52305	21,63911	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
E10	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52253	21,63933	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
E11	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52371	21,63854	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
E12	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52339	21,63840	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
E13	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52314	21,63829	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
E14	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52287	21,63818	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
E15	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52265	21,63810	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
E16	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52239	21,63798	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
E17	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52215	21,63789	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008

Tabela 2. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu TON Tarnobrzeg / Machów, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne pionu pomiarowego WGS 84		Wynik pomiaru natężenia pola elektrycznego E w paśmie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz		Wartość E po uwzględnieniu poprawek i niepewności		Wyliczona wartość natężenia pola magnetycznego H w paśmie 80 MHz – 90 GHz (na podstawie wartości E):
		N	E	[V/m]	[m]	[V/m]	[A/m]	
E18	Na pomoocniczym kierunku pomiarowym	50,52192	21,63781	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
E19	Na pomoocniczym kierunku pomiarowym	50,52129	21,63753	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F1	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 205°	50,52397	21,63860	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F2	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 205°	50,52374	21,63843	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F3	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 205°	50,52346	21,63823	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F4	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 205°	50,52327	21,63810	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F5	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 205°	50,52306	21,63796	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F6	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 205°	50,52285	21,63780	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F7	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 205°	50,52268	21,63768	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F8	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 205°	50,52249	21,63754	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F9	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 205°	50,52231	21,63741	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F10	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 205°	50,52208	21,63724	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F11	Na kierunku maksymalnej emisji anten MUX 205°	50,52148	21,63682	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F12	Na pomoocniczym kierunku pomiarowym	50,52391	21,63831	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F13	Na pomoocniczym kierunku pomiarowym	50,52363	21,63768	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F14	Na pomoocniczym kierunku pomiarowym	50,52350	21,63738	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F15	Na pomoocniczym kierunku pomiarowym	50,52316	21,63664	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F16	Na pomoocniczym kierunku pomiarowym	50,52304	21,63635	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F17	Na pomoocniczym kierunku pomiarowym	50,52291	21,63610	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F18	Na pomoocniczym kierunku pomiarowym	50,52258	21,63538	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F19	Na pomoocniczym kierunku pomiarowym	50,52407	21,63841	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F20	Na pomoocniczym kierunku pomiarowym	50,52399	21,63711	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F21	Na pomoocniczym kierunku pomiarowym	50,52397	21,63672	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F22	Na pomoocniczym kierunku pomiarowym	50,52395	21,63635	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F23	Na pomoocniczym kierunku pomiarowym	50,52393	21,63592	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	
F24	Na pomoocniczym kierunku pomiarowym	50,52391	21,63551	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008	

Tabela 2. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu TON Tarnobrzeg / Machów, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne pionu pomiarowego WGS 84		Wynik pomiaru natężenia pola elektrycznego E w paśmie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz		Wynik pomiaru natężenia pola magnetycznego H w paśmie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz (na podstawie wartości E):	
-	-	N	E	Max. zmierzona wartość E	Wysokość pomiaru	Wartość E po uwzględnieniu poprawek i niepewności	[A/m]
F25	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52389	21,63524	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
F26	Na pomocniczym kierunku pomiarowym	50,52385	21,63460	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
1	Wzdłuż wewnętrznych dróg zakładowych	50,52460	21,63432	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
2	Wzdłuż wewnętrznych dróg zakładowych	50,52439	21,63501	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
3	Wzdłuż wewnętrznych dróg zakładowych	50,52418	21,63575	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
4	Wzdłuż wewnętrznych dróg zakładowych	50,52453	21,63675	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
5	Wzdłuż wewnętrznych dróg zakładowych	50,52523	21,63727	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
6	Wzdłuż wewnętrznych dróg zakładowych	50,52578	21,63835	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
7	Wzdłuż wewnętrznych dróg zakładowych	50,52508	21,64069	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
8	Wzdłuż wewnętrznych dróg zakładowych	50,52442	21,64296	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
9	Wzdłuż wewnętrznych dróg zakładowych	50,52230	21,64211	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
10	Przed wejściem do budynku administracyjnego	50,52226	21,63910	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008
11	Na I piętrze budynku administracyjnego	-	-	< 2	0,3 – 2,0	< ± 3,0	< 0,008



6. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 19 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dopuszczalne poziomy wynoszą:

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$	$0,0037 \times f^{0,5}$	$f / 200$
od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, jeżeli w miejscach dostępnych dla ludności występują pola elektromagnetyczne o różnych dopuszczalnych poziomach w jednym zakresie częstotliwości lub z różnych zakresów częstotliwości, w ramach pomiarów szerokopasmowych wyznacza się w badanym zakresie częstotliwości wartości wskaźnikowe WME i WMH dla miejsc dostępnych dla ludności, odpowiednio dla składowej elektrycznej i magnetycznej pola, wyznaczone dla danego zakresu częstotliwości z zależności:

$$WM_E = \frac{E}{\min(ME_{gr})} \quad WM_H = \frac{H}{\min(MH_{gr})}$$

gdzie:

WM_E i WM_H – wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej i magnetycznej pola,

E - oznacza zmierzoną wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E, wyrażoną w V/m

H - oznacza zmierzoną lub obliczoną (zgodnie z zależnością $H = E / 377 [\Omega]$) wartość skuteczną natężenia pola magnetycznego H, wyrażoną w A/m,

min(ME_{gr}) i min(MH_{gr}) – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej i magnetycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności.

7. Wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych

Zgodnie z wzorami podanymi w punkcie 6. niniejszego sprawozdania wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu obiektu: TON Tarnobrzeg / Machów wynoszą:

$$WM_E < 0,11; \quad WM_H < 0,1$$

8. Ocena oddziaływania pola na środowisko. Wnioski

W miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu obiektu: TON Tarnobrzeg / Machów dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane - żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

Ponieważ ustawodawca określił sposób, w jaki niepewność pomiaru ma być stosowana w odniesieniu do wartości określonych w specyfikacji (Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, Załącznik p. 1.), laboratorium nie uwzględnia ryzyka błędnej akceptacji (zasada określona specyfikacją).

Pomiary kontrolne elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego należy wykonywać każdorazowo w razie zmiany warunków pracy obiektu lub instalacji będących źródłami promieniowania, o ile te zmiany mogą mieć wpływ na zmianę poziomów niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego.

9. Oświadczenia

- Wyniki pomiarów dotyczą warunków pracy źródeł pola-EM w dniu, w którym wykonano pomiary.
- Pomiary wykonano w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń zainstalowanych na obiekcie.
- Oceny oddziaływania pola na środowisko dokonano przy uwzględnieniu maksymalnych zmierzonych poziomów pól w poszczególnych pionach pomiarowych.
- Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej niż w całości.
- Zleceniodawca ma prawo do reklamacji w terminie 14 dni licząc od daty stempla pocztowego lub od daty potwierdzenia przyjęcia sprawozdania.
- Laboratorium rozpatrzy reklamacje w terminie 30 dni licząc od daty otrzymania reklamacji.

Sprawozdanie opracował:

----- KONIEC SPRAWOZDANIA -----