RL.6221.12.2023

RL / pśm

Dokument elektroniczny

WPŁYNEŁO
Starostwo Powiatowe w Wołowie
Sekretariat Starosty
2023 -08- 22
ilość załączników .....
podpis .....

11131.2023.DG1614144428

Miejsce i data sporządzenia dokumentu

2023-08-22

Dane nadawcy

Tomasz Sobczak
PESEL: 91040309514
Telefon: +48502407139
Email: tomasz.sobczak@atem.com.pl
ATEM-Polska Sp. z o.o.
81-537 Gdynia (miasto)
ul. Łużycka 2
Województwo: POMORSKIE
Powiat: Gdynia
Gmina: Gdynia (gmina miejska)

Dane adresata

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOWIE (56-100 WOŁÓW, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE)

WNIOSEK

TS_BT30625_20_WOLOW_CENTRUM _zgłoszenie_emisji_pismo_przewodnie_2023.08.18

TS_BT30625_20_WOLOW_CENTRUM _zgłoszenie_emisji_pismo_przewodnie_2023.08.18

Załączniki:

1. TS_BT30625_20_WOLOW_CENTRUM _zgłoszenie_emisji_pismo_przewodnie_2023.08.18.pdf - TS_BT30625_20_WOLOW_CENTRUM _zgłoszenie_emisji_pismo_przewodnie_2023.08.18
2. TS_BT30625_20_WOLOW_CENTRUM _zgłoszenie_emisji_2023.08.18.pdf - TS_BT30625_20_WOLOW_CENTRUM _zgłoszenie_emisji_2023.08.18
3. TS_BT30625_20_WOLOW_CENTRUM _zgłoszenie emisji_opłata skarbowa.pdf - TS_BT30625_20_WOLOW_CENTRUM _zgłoszenie emisji_opłata skarbowa
4. TS_BT30625_20_WOLOW_CENTRUM _zgłoszenie_emisji_KRS.pdf - TS_BT30625_20_WOLOW_CENTRUM _zgłoszenie_emisji_KRS
5. TS_BT30625_20_WOLOW_CENTRUM _zgłoszenie_emisji_OŚ_LIPIEC_2023.pdf - TS_BT30625_20_WOLOW_CENTRUM _zgłoszenie_emisji_OŚ_LIPIEC_2023
6. TS_BT30625_20_WOLOW_CENTRUM _zgłoszenie emisji_pełnomocnictwo.pdf - TS_BT30625_20_WOLOW_CENTRUM _zgłoszenie emisji_pełnomocnictwo

Dokument został podpisany, aby go zweryfikować należy użyć oprogramowania do weryfikacji podpisu. Data złożenia podpisu: 2023-08-22T08:13:43.748+02:00

Podpis elektroniczny

Podpis elektroniczny zweryfikowany
w dniu
22.08.23r (błąd serwera El-dok)
Wynik weryfikacji:
ważny/nieważny/brak możliwości weryfikacji
Podpis Mazur

Towerlink Poland Sp. z o.o.
Ul. Kasprzaka 4
01-211 Warszawa

Wrocław, dnia 18.08.2023 r.

Pełnomocnik: Tomasz Sobczak
Dane do korespondencji:
ATEM-Polska Sp. z o.o.
ul. Jeździecka 19
53-032 Wrocław

Starostwo Powiatowe w Wołowie
plac Piastowski 2
56-100 Wołów

Dotyczy ustawowego obowiązku, wynikającego z art. 152 ust. 1 i ust. 7 w związku z ust. 6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska [Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.]

Działając z upoważnienia Towerlink Poland Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie przy ul. Kasprzaka 4, informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla instalacji radiokomunikacyjnej BT30625.20 WOLOW_CENTRUM zlokalizowanej w miejscowości Wołów, ul. Ks. Franciszka Bossaka 21.
W odniesieniu do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej instalacji w trybie art. 152 ust. 1 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. -Prawo Ochrony Środowiska [Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.] dane ulegają zmianie w sposób przedstawiony na dołączonym formularzu.

Z poważaniem

Tomasz Sobczak; ATEM-Polska Sp. z o.o.

Elektronicznie podpisany przez Tomasz Sobczak; ATEM-Polska Sp. z o.o.
Data: 2023.08.22 08:01:20 +02'00'

INFORMACJA O ZMIANIE W ZAKRESIE DANYCH INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE BT30625.20 WOLOW_CENTRUM	
I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia	
1	Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia **Starostwo Powiatowe w Wołowie** **Plac Piastowski 2** **56-100 Wołów**
2	Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację stacja bazowa **BT30625 WOLOW_CENTRUM**
3	Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli KTS[1)] jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja **MAKROREGION POŁUDNIOWO-ZACHODNI 10030000000000** **WOJ. DOLNOŚLĄSKIE 10030200000000** **REGION DOLNOSLĄSKIE 10030210000000** **PODREGION WROCŁAWSKI 10030210400000** **POWIAT WOŁOWSKI 10030210422000** **MIASTO WOŁÓW 10030210422034**
4	Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby **Towerlink Poland Sp. z o.o. ul. Kasprzaka 4, 01-211 Warszawa**
5	Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji **Wołów, ul. Ks. Franciszka Bossaka 21**
6	Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 880) **instalacje radiokomunikacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz**
7	Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług **działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej** **Podane wartości należy rozumieć jako szacowaną maksymalną liczbę użytkowników zalogowanych do stacji bazowej w danej technologii.** **Użytkownicy Ci przez większość czasu znajdują się w trybie czuwania (idle), wchodząc w tryb aktywny tylko w momentach faktycznego używania zasobów sieciowych stacji bazowej, czyli prowadząc rozmowy telefoniczne lub transmitując dane**
8	Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) **7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę**
9	Wielkość i rodzaj emisji [1)] **sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 76 820 W** **sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 1778 W** Pole elektromagnetyczne EIRP poszczególnych anten zostało podane w pkt 12
10	Opis stosowanych metod ograniczania emisji: **W celu ograniczenia emisji prowadzący instalację podjął działania techniczne, które powodują, że ponadnormatywny poziom pól elektromagnetycznych nie występuje w miejscach dostępnych dla ludności.** **Zastosowano działania techniczne zmierzające do izolacji obszarów o zwiększonym poziomie promieniowania od miejsc dostępnych dla ludzi: montaż systemów antenowych na znacznej wysokości, dobór typów anten, kształtowanie charakterystyki promieniowania.**
11	Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami **W miejscach dostępnych dla ludności poziom pola elektromagnetycznego nie przekracza wartości normatywnych.**
12	Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:

1) współrzędne geograficzne anteny	2) częstotliwość pracy	3) wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu	4) EIRP - równoważna moc promieniowane izotropowo	5) zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania
51°20'07,80"N 16°38'50,60"E	1800 MHz 2100 MHz 2600 MHz 900 MHz	28,5 m	2940 W 4270 W 7770 W 4225 W	Azymut 8° Pochylenie 2-4°, 2-4°, 2-4°, 0-4°
51°20'07,80"N 16°38'50,60"E	1800 MHz 2100 MHz 2600 MHz 900 MHz	28,5 m	2940 W 4270 W 7770 W 4225 W	Azymut 103° Pochylenie 2-3°, 2-3°, 2-3°, 0-3°
51°20'07,80"N 16°38'50,60"E	1800 MHz 2100 MHz 2600 MHz 900 MHz	28,5 m	2940 W 4270 W 7770 W 4225 W	Azymut 190° Pochylenie 2-5°, 2-5°, 2-5°, 0-5°
51°20'07,80"N 16°38'50,60"E	1800 MHz 2100 MHz 2600 MHz 900 MHz	28,5 m	2940 W 4270 W 7770 W 4225 W	Azymut 280° Pochylenie 2-3°, 2-3°, 2-3°, 0-3°

51°20'07,80"N 16°38'50,60"E	80 GHz	27 m	1778 W	Azymut 277°

6) Na podstawie wykonanej analizy stwierdza się, że w odległościach od anten sektorowych, określonych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9. listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397), wzdłuż osi głównych wiązek promieniowania tych anten, nie występują miejsca dostępne dla ludności.

7) Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych zawiera załącznik nr 1 Sprawozdanie z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych

13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień):
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację

Tomasz Sobczak
ATEM-Polska Sp. z o.o.
ul. Jeździecka 19
53-032 Wrocław

Podpis Tomasz Sobczak; ATEM-Polska Sp. z o.o. Elektronicznie podpisany przez Tomasz Sobczak; ATEM-Polska Sp. z o.o. Data: 2023.08.22 08:10:16 +02'00'

Wrocław, 18.08.2023 r.

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia
30.08.2023	RŁ.6221.12.2023-187 PR

Objaśnienia:
1) System Kodowania Jednostek Terytorialnych i Statystycznych (KTS) wprowadzony Zarządzeniem wewnętrznym nr 22 Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 24 sierpnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia Systemu Kodowania Jednostek Terytorialnych i Statystycznych
2) W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych - napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji - równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten

Załączniki:
1) Sprawozdanie z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych
2) Potwierdzenie wniesienia opłaty skarbowej
3) Odpis pełnomocnictwa
4) Odpis z rejestru przedsiębiorców-KRS

z up. STAROSTY
Anna Rydelska
Kierownik Wydziału
Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa

AB 1362

IMPULS
Marek Skórczewski i Zbigniew Setman
Spółka Jawna
ul. Altanowa 24/5, 85-790 Bydgoszcz
Laboratorium Badawcze
ul. Sosnowa 9, 43-150 Bieruń
tel. 606 486 149; e-mail: biuro@impulslaboratorium.eu

Dn 14.08.2023 roku

SPRAWOZDANIE

NR 6/142/OS/2023
Z POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO
DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

ZLECENIODAWCA	**ATEM – Polska Sp. z o.o. –** ul. Żeromskiego 9 , 60-544 Poznań
UŻYTKOWNIK URZĄDZEŃ	**Towerlink Poland Sp. z o.o.** ul. Marcina Kasprzaka 4, 01-211 Warszawa [K]
RODZAJ INSTALACJI	Instalacja radiokomunikacyjna – stacja bazowa [K]
MIEJSCE INSTALACJI	56-100 Wołów, ul. Ks. Franciszka Bossaka 21 [K]
WSPÓŁRZEDNE GPS	51°20'07,8"N 16°38'50,6"E [K]
POWIAT	Wołowski
WOJEWÓDZTWO	**Dolnośląskie**
KOD OBIEKTU	**BT30625 WOŁÓW CENTRUM** [K]
DATA WYKONANIA POMIARÓW	11.08.2023

OSOBA AUTORYZUJĄCA SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
Marek Skórczewski

IMPULS
Marek Skórczewski i Zbigniew Setman
Spółka Jawna
Ul. Altanowa 24/5, 85-790 Bydgoszcz
NIP 5542840420, REGON 340597753

Informacje i dane pochodzące od zleceniodawcy/i lub użytkownika zostały oznaczone indeksem [K] Informacje dostarczone przez klienta/i lub użytkownika urządzeń pochodzą z poza zakresu akredytacji, informacje, które mogą mieć wpływ na ważność wyników badań oznaczono indeksem [K+]

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Zleceniodawca:
nazwa: **ATEM – Polska Sp. z o.o.**
adres: ul. Żeromskiego 9 , 60-544 Poznań
Zlecenie na wykonanie pomiarów nr 6/2023

1.2. Użytkownik urządzeń [K]:
Towerlink Poland Sp. z o.o, ul. Marcina Kasprzaka 4, 01-211 Warszawa

1.3. Miejsce zainstalowania urządzeń [K]: wieża kościelna, wokół zabudowa mieszkalna i handlowo-usługowa, ogródki działkowe

1.4. Podstawa prawna wykonania pomiarów:
a) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska
b) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2022 r. poz. 2630)

1.5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr, poz. 2448)

1.6. Metodyka pomiarów:
Zgodna z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wraz z Załącznikiem do rozporządzenia Ministra Klimatu (Dz.U. z 2022 r. poz. 2630) określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia

1.7. Informacje na temat uwarunkowań metody badawczej, w tym uzgodnień ze zleceniodawcą i dysponentem przestrzeni pomiarowej:
* brak

1.8. Instytucja wykonująca pomiary:
IMPULS Marek Skórczewski i Zbigniew Setman Spółka Jawna 85-790 Bydgoszcz ul. Altanowa 24/5, Laboratorium Badawcze 43-150 Bieruń ul. Sosnowa 9;

1.9. Osoba wykonująca pomiary, dokonująca zapisów i opracowująca sprawozdanie z badań: Zbigniew Setman

1.10. Przedstawiciel użytkownika udzielający informacji o parametrach pracy źródeł:
Izabela Kiałka, Szymon Tomczak

Uwaga; zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia powiadomiono mieszkańców i operatora o terminie przeprowadzenia badań

1.11. Wykaz przyrządów pomiarowych:

Tabela nr 1

Lp.	Nazwa urządzenia	Numer miernika	Kod identyfikacji wpib	Świadectwo wzorcowania, sprawdzania	
1.	NBM-520 – miernik szerokopasmowy - z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF-6091 wzorcowaną dla zakresu częstotliwości 80MHz-90GHz i wartości pomiaru pola 0,8-300 V/m - z sondą pomiarową pola magnetycznego typu HF-0191 wzorcowaną dla zakresu częstotliwości 10MHz-1GHz i wartości pomiaru pola 0,01-12 A/m - z sondą pomiarową pola magnetycznego typu EF-0391 wzorcowaną dla zakresu częstotliwości 0,1 MHz-4GHz i wartości pomiaru pola 0,22-282 V/m	D-1356	PP-NBM-6	Świadectwo Nr LWiMP/W/198/23 Wykonane przez LWIMP Politechnika Wrocław	
				Sprawdzanie wewnętrzne przed i po pomiarze wg procedury własnej PO-03	
				data wzorcowania	termin następnego wzorcowania
				26 maja 2023	do 30 maja 2025*
2.	Termohigrometr cyfrowy TESTO	63087700	SP-TEH-6	Świadectwo Nr 3436/AH/21 wykonane przez LP MUTECH 21 grudnia 2021 Następne wzorcowanie 21 grudnia 2031*	
				Sprawdzane wewnętrzne w odniesieniu do : AZ8703 Świadectwo Nr 41979/1/2021 wykonane przez LABORTRONIC Bielsko Biała 15 czerwca 2021	
				data wzorcowania	termin następnego wzorcowania
				15.06.2021	do 15.06 2025*
3	Dalmierz laserowy TROTEC	BD26 1703130426	SP-DAL-6	30759/1/2018 wykonane przez ZZEP LABORTRONIC Tomasz Schabikowski Bielsko Biała	
				Sprawdzanie wewnętrzne przed i po pomiarze wg procedury własnej PO-03	
				data wzorcowania	termin następnego wzorcowania
				25 lipca 2018 r	do 31 lipca 2028*
4	GPS Garmin GPSMAP 62	GPSMAP 62 01102381	SP-GPS-7	sprawdzanie wewnętrzne wg procedury własnej PO-03	

*terminy kolejnego wzorcowania ustalone zgodnie z zaleceniami ILC G24 i procedurą własną PO-03

1.12. Warunki środowiskowe wykonania pomiarów

Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występowały opady atmosferyczne. Wyniki pomiaru parametrów pogodowych:

Tabela nr 2

Pomiary wykonano w godzinach	Od 8,30 – do 10,30		
Warunki środowiskowe – monitorowanie	godzina	temperatura [°C]:	wilgotności względna [%]:
od	8,30	20,5	47,9
do	10,30	22,4	48,0

Warunki środowiskowe spełniają wymagania producenta miernika pola elektromagnetycznego do użycia.

1.13. Sposób identyfikacji widma pola elektromagnetycznego

- *Widmo pola elektromagnetycznego zidentyfikowano na podstawie dostarczonych przez zleceniodawcę danych technicznych urządzeń* [K]

2. OPIS ZRÓDEŁ PÓL

Na badanym obiekcie występują dodatkowe źródła promieniowania pola elektromagnetycznego, pochodzące od innego operatora, które w zakresie badanych częstotliwości bezpośrednio wpływają na wynik wartości mierzonej natężenia pola elektromagnetycznego. W odległości do 300m zlokalizowano instalacje radiokomunikacyjne innego operatora.

2.1. Wykaz mierzonych urządzeń – dane przedstawione przez operatora (użytkownika urządzeń):

Uwaga: moc i pochylenie elektryczne anten zostały ustawione zgodnie z Załącznikiem do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 luty 2020 – pkt 13 przed wykonaniem pomiarów na czas ich wykonania przez operatora (użytkownika urządzeń) [K+]:

Urządzenia nadawczo-odbiorcze zlokalizowane są na masztach z antenami i w pomieszczeniu technicznym. Nadajniki podłączone są do anteny stacji bazowej stanowiącej źródła pól elektromagnetycznych w środowisku ogólnym i środowisku pracy.

Tabela nr 3:

Parametry systemu nadawczo-*odbiorczego* [K+]:

Parametry systemu nadawczo – odbiorczego 1800/2100/2600/900			
Nr anteny:	**1**	**2**	**3**
Typ anteny	AQU4518R14V07	AQU4518R14V07	AQU4518R14V07
Azymut [°]	8	103	190
Pasmo [MHz]	1800/2100/2600/ 900	1800/2100/2600/ 900	1800/2100/2600/ 900
Wysokość zaw. anteny / wys. śr. elektrycznego [m npt]	28,5	28,5	28,5
Pochylenie wiązki głównej tilt mechaniczny [°]	0	0	0
Zakres tiltów elektrycznych	1800 2-4 2100 2-4 2600 2-4 900 0-4	1800 2-3 2100 2-3 2600 2-3 900 0-3	1800 2-5 2100 2-5 2600 2-5 900 0-5
Pochylenie wiązki głównej tilt elektryczny [°] średni	3/3/3/2	2,5/2,5/2,5/1,5	3,5/3,5/3,5/2,5
Moc – EIRP [W]	19205	19205	19205
Parametry systemu nadawczo – odbiorczego 1800/2100/2600/900			
Nr anteny:	**4**	-	-
Typ anteny	AQU4518R14V07	-	-
Azymut [°]	280	-	-
Pasmo [MHz]	1800/2100/2600/ 900	-	-
Wysokość zaw. anteny / wys. śr. elektrycznego [m npt]	28,5	-	-
Pochylenie wiązki głównej tilt mechaniczny [°]	0	-	-
Zakres tiltów elektrycznych	1800 2-3 2100 2-3 2600 2-3 900 0-3	-	-
Pochylenie wiązki głównej tilt elektryczny [°] średni	2,5/2,5/2,5/1,5	-	-
Moc – EIRP [W]	19205	-	-

Parametry radiolinii [K+]:

Radiolinia	Typ anteny	Azymut [°]	Pasmo [GHz]	Wys. środka elektr. anteny [m npt]	Średnica [m]	Moc EIRP [W]
MW 1	UKY 230 41/14H	277	80	27	0,3	1778

3. OPIS PRZEPROWADZONYCH POMIARÓW

System antenowy zainstalowany jest na wieży kościelnej.
Warunki pracy urządzeń nadawczych zgodne z wymaganiami wskazanymi w pkt. 25 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Pomiary wykonano w pionach pomiarowych przedstawionych na załączonym rysunku. Pomiary wykonano w tych miejscach, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń[K+], stwierdzono występowanie wartości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych w danych zakresach częstotliwości.
Główne kierunki pomiarowe ustalono wzdłuż azymutów anten sektorowych i radiolinii stanowiących kierunki maksymalnego zasięgu oddziaływania pól elektromagnetycznych:
– anteny sektorowe,
– anteny radiolinii.

Pomocnicze kierunki ustalono zgodnie z pkt 14 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku:
- budynki mieszkalne, klatki schodowe na azymucie działania

Minimalna odległość pomiarowa mierzona od anteny – zgodnie z zależnością:
– minimalną odległość, do której należy wykonać pomiary, mierzona od anteny, wyznacza się jako odległość:

$$D_{min} = \left(\frac{8\sqrt{EIRP_{SUM}}}{\min(ME_{gr})}\right)$$

gdzie:
D_{min} - oznacza najmniejsza odległość od anteny, do której należy wykonać pomiary wzdłuż ustalonych kierunków pomiarowych, wyrażoną w m,
$EIRP_{SUM}$ - oznacza sumę równoważnych mocy promieniowanych izotropowo (EIRP) wszystkich anten, których azymuty są odległe od siebie o mniej niż kąt połowy mocy anteny o najszerszej wiązce, wyrażona w W,
$\min(ME_{gr})$ - oznacza najniższą dopuszczalna wartość składowej elektrycznej pola określoną dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności wyrażoną w V/m,

Za wynik pomiaru przyjęto maksymalną z otrzymanych wielkości natężenia pola elektrycznego w zakresie 0,4 GHz do 90 GHz występującą w punktach pomiarowych położonych na wysokości od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią podłoża (wzdłuż pionu pomiarowego) oraz w budynkach mieszkalnych.

Dobór głównych i pomocniczych kierunków pomiarowych oraz punktów pomiarowych (uzgodnionych ze zleceniodawcą) zapewnia reprezentatywność wyników pomiarów dla ustalonego ze zleceniodawcą obszaru pomiarowego wokół stacji bazowej.

4. ZESTAWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW

Tabela nr 4 Wyniki pomiarów

			Wartości zmierzone		Wartości wyznaczone				
Nr pionu	Miejsce wykonania pomiarów /punkt pomiarowy	Wysokość pom. [m]	Współrzędne geograficzne	maksymalne natężenie pola Pole – E [V/m]	maksymalna otrzymana wielkość zmierzonej wartości natężenia pola Pole – H [A/m]**	Pole E *Wp + U_c [V/m]	Pole H *Wp + U_c [A/m]	WM_E	WM_H
Kierunki pomiarowe na wszystkich azymutach i piony pomocnicze									
1.	Teren kościoła	0,3-2,0	51°20'08,1"N 16°38'50,7"E	1,01	0,003	1,33	0,004	0,05	0,05
2.	Chodnik	0,3-2,0	51°20'09,1"N 16°38'51,6"E	0,99	0,003	1,30	0,004	0,05	0,05
3.	Budynek mieszkalny nr 21, ostatnia kondygnacja, okno	0,3-2,0	51°20'10,2"N 16°38'50,9"E	1,06	0,003	1,40	0,004	0,05	0,05
4.	Plac	0,3-2,0	51°20'11,0"N 16°38'52,4"E	0,99	0,003	1,30	0,004	0,05	0,05
5.	Chodnik	0,3-2,0	51°20'12,5"N 16°38'51,3"E	1,04	0,003	1,37	0,004	0,05	0,05
6.	Teren kościoła	0,3-2,0	51°20'07,5"N 16°38'51,3"E	1,12	0,003	1,47	0,004	0,05	0,05
7.	Restauracja, wejście	0,3-2,0	51°20'07,9"N 16°38'52,3"E	1,12	0,003	1,47	0,004	0,05	0,05
8.	Chodnik	0,3-2,0	51°20'07,4"N 16°38'53,1"E	1,04	0,003	1,37	0,004	0,05	0,05
9.	Parking	0,3-2,0	51°20'07,2"N 16°38'55,4"E	0,99	0,003	1,30	0,004	0,05	0,05
10.	Korytarz , okno – urząd	0,3-2,0	51°20'06,7"N 16°38'59,3"E	0,92	0,002	1,21	0,003	0,04	0,04
11.	Teren kościoła	0,3-2,0	51°20'06,9"N 16°38'50,4"E	0,93	0,002	1,22	0,003	0,04	0,04
12.	Parking	0,3-2,0	51°20'06,2"N 16°38'50,3"E	1,03	0,003	1,36	0,004	0,05	0,05
13.	Chodnik	0,3-2,0	51°20'04,8"N 16°38'51,9"E	1,17	0,003	1,54	0,004	0,06	0,05
14.	Chodnik	0,3-2,0	51°20'04,9"N 16°38'49,9"E	0,99	0,003	1,30	0,004	0,05	0,05
15.	Chodnik	0,3-2,0	51°20'04,9"N 16°38'47,4"E	0,87	0,002	1,15	0,003	0,04	0,04
16.	Teren kościoła	0,3-2,0	51°20'07,7"N 16°38'48,5"E	1,01	0,003	1,33	0,004	0,05	0,05
17.	Teren kościoła	0,3-2,0	51°20'08,0"N 16°38'48,9"E	1,12	0,003	1,47	0,004	0,05	0,05
18.	Parking	0,3-2,0	51°20'08,1"N 16°38'47,0"E	0,99	0,003	1,30	0,004	0,05	0,05
19.	Parking	0,3-2,0	51°20'08,2"N 16°38'45,6"E	1,03	0,003	1,36	0,004	0,05	0,05
20.	Chodnik	0,3-2,0	51°20'08,5"N 16°38'41,8"E	0,88	0,002	1,16	0,003	0,04	0,04
21.	Budynek mieszkalny nr 8, ostatnia kondygnacja, okno	0,3-2,0	51°20'09,2"N 16°38'43,0"E	1,12	0,003	1,47	0,004	0,05	0,05
22.	Budynek mieszkalny nr 4, ostatnia kondygnacja, okno	0,3-2,0	51°20'10,0"N 16°38'42,4"E	1,12	0,003	1,47	0,004	0,05	0,05

Niepewność rozszerzona pomiaru u dla 400-2600MHz „E" wynosi 32,85 %
Niepewność rozszerzona pomiaru u dla 900-2600MHz „E" wynosi 31,64 %„przyjęte do obliczeń wg kryterium"
Niepewność rozszerzona pomiaru u dla 13-90 GHz wynosi 56,76 %
Niepewność rozszerzona pomiaru u dla 10-1000MHz „H" wynosi 29,84 %
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia k=2

* - poniżej czułości miernika (poza zakresem akredytacji)
** - wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego, z zależności: H = E/377
***dla wyniku <0,8 V/m i 0,002A/m (dolne granice oznaczalności) do obliczeń przyjęto odpowiednio wartości 0,8V/m i 0,002A/m.

WM_E - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola (na podstawie uzgodnień z operatorem do wyznaczenia przyjęto wartość 28 V/m)
WM_H - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola (na podstawie uzgodnień z operatorem do wyznaczenia przyjęto wartość 0,073 A/m)

Wyniki zgodne z wymaganiami zostały oznaczony boldem (pogrubienie czcionki)
Wyniki niezgodne z wymaganiami zaznaczono kolorem czerwonym

Wyniki pomiarów zostały uzyskane przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez Zleceniodawcę, umożliwiających uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji Zleceniodawcy oraz innych operatorów występujących w obszarze pomiarowym $^{K+}$.

Wp – współczynnik poprawek badanej stacji (Wp = 1,0) - pomiar miernikiem szerokopasmowym

5. Podstawy obliczeń i podejmowania decyzji o stwierdzeniu zgodności z wymaganiami

5.1 Wytyczne Ministra Zdrowia

Zgodnie z rozporządzeniem Min. Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr, poz. 2448) z tabela nr 2 zał. 1 –Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych (zamieszczona poniżej), dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności:

Tabela 2

Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

Parametr fizyczny / Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m²)
lp.	1	2	3	4
1	0 Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0.5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0.5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3 / f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
6	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0.73 / f	ND
8	od 1 MHz do 10 MHz	$87 / f^{0,5}$	0.73 / f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0.073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$	$0.0037 \times f^{0,5}$	f / 200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0.16	10

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego".

ND – nie dotyczy.

W przypadku instalacji radiokomunikacyjnych wartości graniczne promieniowania dla poszczególnych pasm/systemów wynoszą:

Tabela 3

Parametr fizyczny / Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m²)
Lp.	1	2	3	4
1	800 MHz	38,8	0,1	4,0
2	900 MHz	41,2	0,11	4,5
3	1800 MHz	58,3	0,16	9,0
4	2100 MHz	61	0,16	10,0
5	2600 MHz	61	0,16	10,0

Analizę wykonano przyjmując stały, najbardziej rygorystyczny poziom dolnej częstotliwości z tabeli 2 (tj. 28V/m) Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17.12.2019r.

5.2. Wytyczne operatora:

Dopuszczalny poziom natężenia pola elektromagnetycznego -wartość dopuszczalną dla dolnego zakresu pasma 400 MHz – 2000 MHz – przyjęto stały, najbardziej rygorystyczny poziom dolnej częstotliwości z tabeli (tj. 28v/m).

5.3 Wytyczne Ministra Klimatu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku – Dz.U. z 2022 r. poz. 2630. Określa się wskaźniki:
WM_E - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola (na podstawie uzgodnień z operatorem)
WM_H - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola (na podstawie uzgodnień z operatorem)

6. Stwierdzenie zgodności

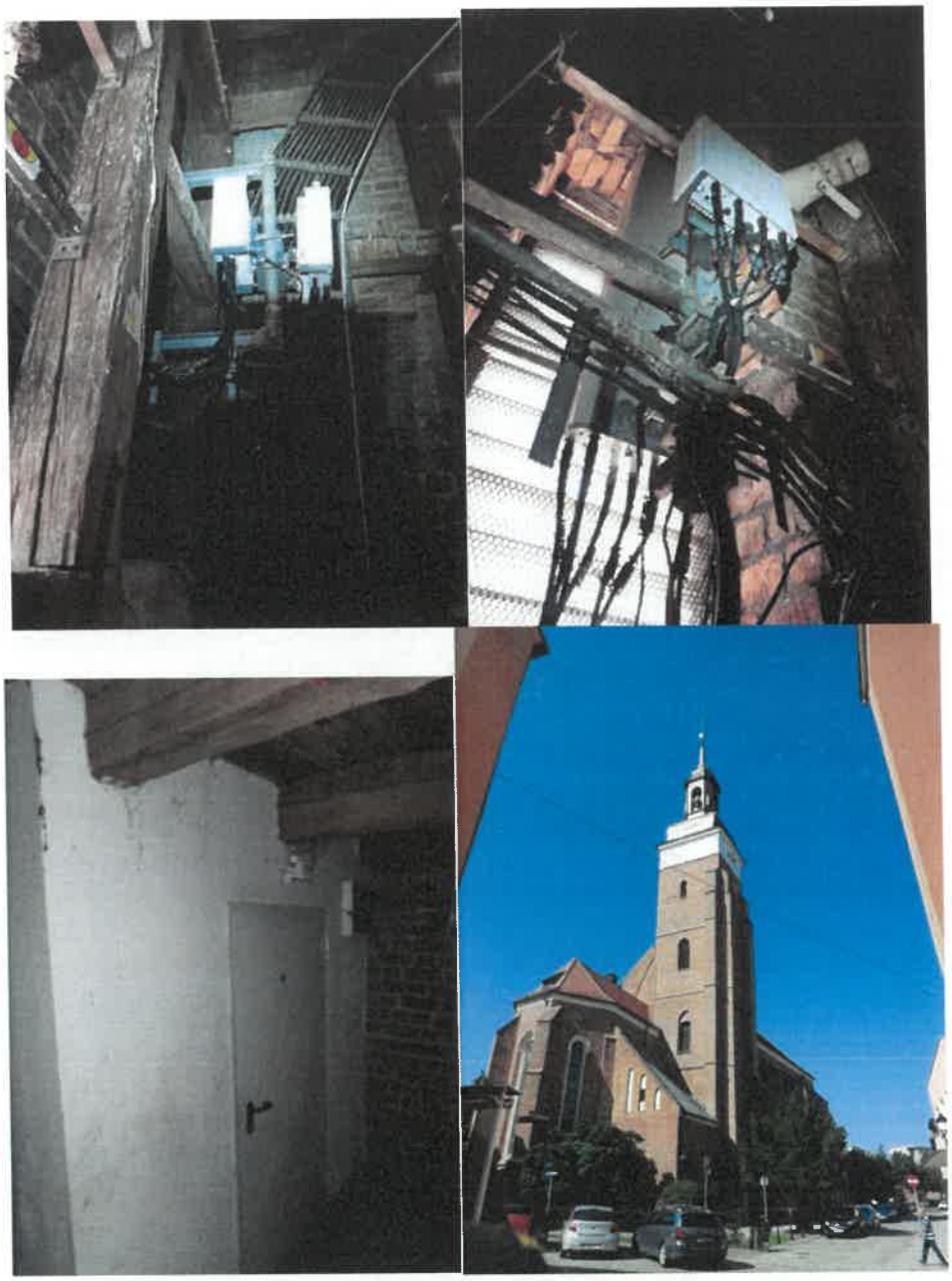
Na podstawie wytycznych Rozporządzenia Min. Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr, poz. 2448) określonych w tabela nr 2 zał. 1 – *Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności*, w oparciu o zasadę podejmowania decyzji zgodną z pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 (Dz.U. z 2022 r. poz. 2630), na podstawie wyników wykonanych pomiarów stwierdza się, że w miejscach dostępnych dla ludności, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska, w badanym obszarze pomiarowym wokół stacji bazowej, nie występują przekroczenia wartości granicznych natężenia składowej elektrycznej oraz składowej magnetycznej pola elektromagnetycznego zakresu częstotliwości od 400 MHz do 90 GHz, a żadna z wartości wskaźnikowych tj. WME i WMH nie przekracza wartości 1.

Zastosowane poprawki pomiarowe uwzględniają parametry pracy instalacji oraz przedstawiają maksymalny parametr z określonego przedziału czasu pracy instalacji.

UWAGA

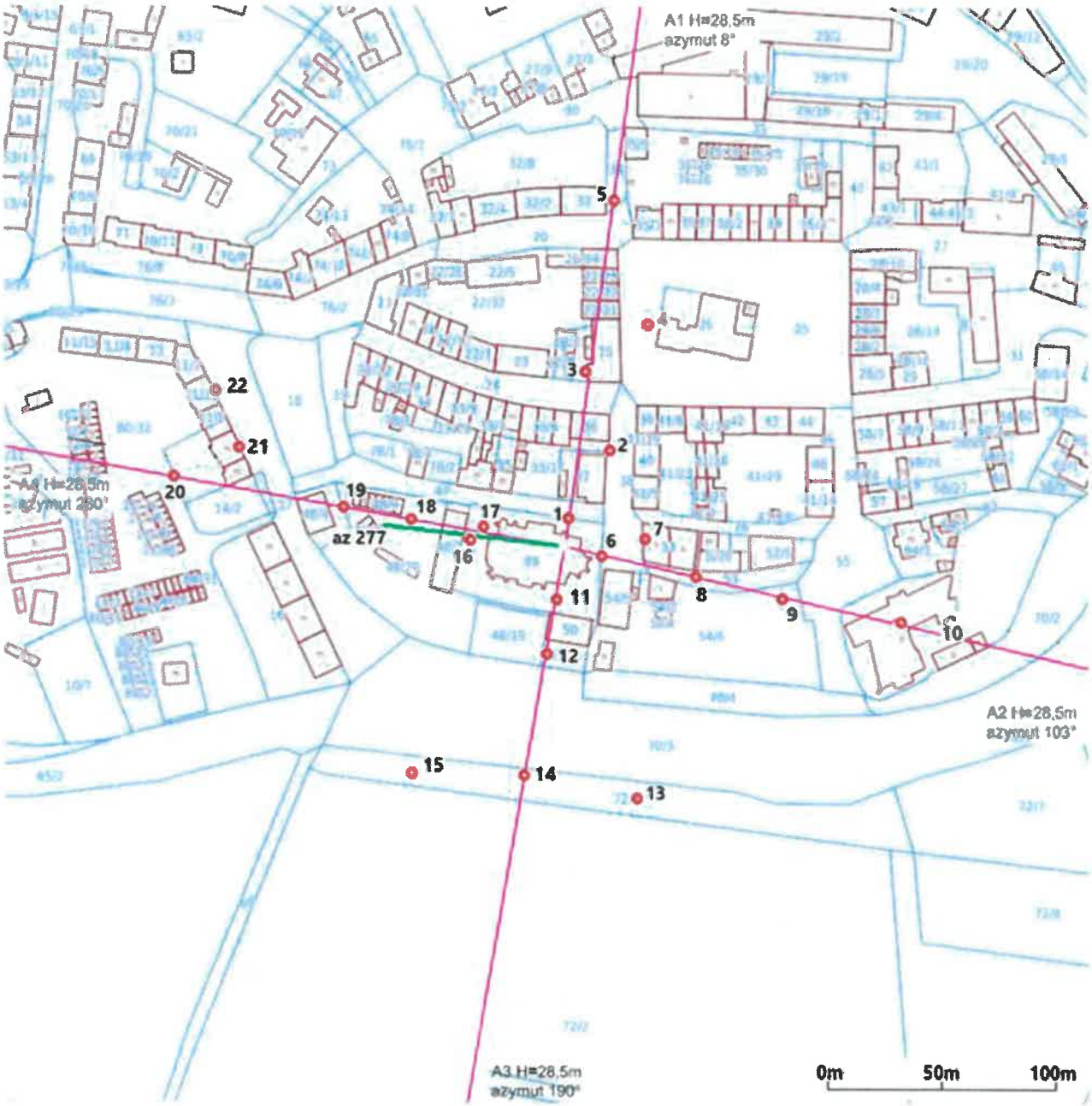
- Powyższe wyniki oraz przedstawione stwierdzenie zgodności z wymaganiami odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów. Stwierdzenie zgodności z wymaganiami zostało dokonane w oparciu o akredytowane wyniki badań.
- Bez pisemnej zgody IMPULS Marek Skórczewski i Zbigniew Setman Spółka Jawna sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
- Klient ma prawo do pisemnego złożenia reklamacji w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.

Zdjęcie obiektu



P

Mapa z zaznaczonymi kierunkami i punktami pomiarowymi



KONIEC SPRAWOZDANIA