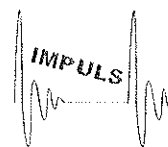




AB 1362



IMPULS
Henryk Dziach i Marek Skórczewski
Spółka Jawna
Laboratorium Badawcze
ul. Altanowa 24/5; 85-790 Bydgoszcz
tel. 502 237 696; e-mail:
biuro@impulslaboratorium.com



Bydgoszcz, 16.07.2018 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR 41/4/OS/2018
Z POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO
DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

ZLECENIODAWCA	ATEM – Polska Sp. z o. o. 60-544 Poznań, ul. Żeromskiego 9
PROWADZĄCY	Polkomtel Sp. z o. o. 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 4
INSTALACJĘ	PL2014 Sp. z o. o. 04-028 Warszawa, Al. Stanów Zjednoczonych 61A
RODZAJ INSTALACJI	Stacja bazowa telefonii komórkowej
MIEJSCE INSTALACJI	98-200 Sieradz, ul. Mickiewicza 6
GINA	Sieradz
POWIAT	sieradzki
WOJEWÓDZTWO	łódzkie
KOD OBIEKTU	BT35758 SIERADZ_DZIEWIARZ
DATA WYKONANIA POMIARÓW	27.06.2018 r.

OSOBA AUTORYZUJĄCA WYNIKI BADAŃ
Dyrektor ds. Systemu Zarządzania: Henryk Dziach

IMPULS
Henryk Dziach i Marek Skórczewski
Spółka Jawna
ul. Altanowa 24/5, 85-790 Bydgoszcz
NIP 5542840420, REGON 340597753

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORZECZENIEM

1. INFORMACJE OGÓLNE

- 1.1. Zleceniodawca:
nazwa: ATEM – Polska Sp. z o. o.
adres: 60-544 Poznań, ul. Żeromskiego 9
- 1.2. Miejsce zainstalowania urządzeń:
BT35758 SIERADZ_DZIEWIARZ, 98-200 Sieradz, ul. Mickiewicza 6, gm. Sieradz,
pow. sieradzki, woj. łódzkie.
- 1.3. Podstawa prawna wykonania pomiarów:
 - a) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania i dotrzymania tych poziomów Dz.U. nr 192.poz1883
 - b) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j.Dz.U.z 2018 poz.799 z 13.04.2018 r. z późn. zmianami).
 - c) Zlecenie na wykonanie pomiarów nr 41/2018.
- 1.4. Metodyka pomiarów:
 - a) PN-T-06580-3. Ochrona pracy w polach i promieniowaniu elektromagnetycznym o częstotliwości od 0Hz do 300GHz. Część 3: metody pomiaru i oceny pola na stanowiskach pracy.
 - b) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania i dotrzymania tych poziomów Dz.U. nr 192.poz1883.
- 1.5. Odstępstwa, ograniczenia i uwarunkowania metody badawczej: brak.
- 1.6. Instytucja wykonująca pomiary:
IMPULS Henryk Dzioch i Marek Skórczewski Spółka Jawna 85-790 Bydgoszcz,
ul. Altanowa 24/5.
Osoby wykonujące pomiary: Henryk Dzioch, Marek Skórczewski.
- 1.7. Przedstawiciel użytkownika udzielający informacji o parametrach pracy źródeł:
Pan Kamil Grzegorek - Koordynator Inwestycji.
- 1.8. Wykaz przyrządów pomiarowych:

Lp.	Nazwa urządzenia	Numer Miernik	Rok produkcji	Świadectwo wzorcowania
1.	NBM-520 – miernik szerokopasmowy z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF-9091 wzorcowaną dla zakresu częstotliwości 80MHz-90GHz i wartości pomiaru pola 0,8-300 V/m	D-1631	2017	LWiMP/W/233/17
2.	Termohigrometr cyfrowy	6124	2012	0886/AH/18
3.	Dalmierz laserowy HILTI sprawdzany okresowo do przymiaru sztywnego	PD 22	2013	0965/AM/18

- 1.9. Warunki środowiskowe wykonania pomiarów:

Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występowały opady atmosferyczne.

Wyniki pomiaru parametrów pogodowych przedstawia poniższa tabela:

Warunki środowiskowe	godzina: hh:mm	temperatura: °C	wilgotność względna: %
przed wykonaniem pomiaru	14:00	22	57
po wykonaniu pomiaru	14:40	22	64

1.10. Sposób identyfikacji widma pola elektromagnetycznego:

Widmo pola elektromagnetycznego zidentyfikowano na podstawie dostarczonych przez zleceniodawcę danych technicznych urządzeń.

2. OPIS ŹRÓDEŁ PÓŁ

2.1. Wykaz mierzonych urządzeń:

Urządzenia nadawczo-odbiorcze zlokalizowane są w pomieszczeniu technicznym oraz na masztach na dachu budynku.

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Parametry systemu nadawczo – odbiorczego			
Nr anteny:	1	2	3
Typ anteny	K742266v02 BSA1047	K742266v02 BSA1047	K742266v02 BSA1047
Współrzędne GPS	51-36-13.07N 18-43-36.02E	51-36-13.07N 18-43-36.02E	51-36-13.07N 18-43-36.02E
Azymut [°]	0	100	225
Pasmo [MHz]	G900/U900/L900/ L1800	G900/U900/L900/ L1800	G900/U900/L900/ L1800
Wysokość zaw. anteny / wys. śr. elektrycznego [m npt]	34,2	34,2	34,2
Pochylenie wiązki głównej tilt [°]	0-7	0-6,7	0-7
Moc – EIRP [W]	1871/1871/1871/ 3964	1871/1871/1871/ 3964	1871/1871/1871/ 3964
Parametry systemu nadawczo – odbiorczego			
Nr anteny:	1	2	3
Typ anteny	K742266v02 BSA1047	K742266v02 BSA1047	K742266v02 BSA1047
Współrzędne GPS	51-36-13.07N 18-43-36.02E	51-36-13.07N 18-43-36.02E	51-36-13.07N 18-43-36.02E
Azymut [°]	0	100	225
Pasmo [MHz]	U2100/L800	U2100/L800	U2100/L800
Wysokość zaw. anteny / wys. śr. elektrycznego [m npt]	34,2	34,2	34,2
Pochylenie wiązki głównej tilt [°]	0-7	0-6,7	0-7
Moc – EIRP [W]	2148/1556	2190/1556	1630/1556

Parametry radiolinii:

Radiolinia	Współrzędne GPS	Typ anteny	Azymut [°]	Pasmo [GHz]	Wys. środka elektr. anteny [m npt]	Średnica [m]	Moc nadajnika dBm
MW 1	51-36-13.07N 18-43-36.02E	UKY23041/14H RLA(1)80-03	160	80	36,2	0,3	18

2.2. Na badanym obiekcie BT35758 SIERADZ_DZIEWIARZ nie występują źródła pola promieniowania elektromagnetycznego innych użytkowników z zakresu częstotliwości wykonywanych pomiarów oraz nie występują źródła spoza zakresu pomiarowego miernika.

3. OPIS PRZEPROWADZONYCH POMIARÓW

System antenowy zainstalowany jest na dachu budynku.

Warunki pracy urządzeń nadawczych zgodne z wymaganiami wskazanymi w pkt. 9 Załącznika nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

Pomiary wykonano w pionach pomiarowych przedstawionych na załączonym rysunku.

Główne kierunki pomiarowe ustalono wzdłuż:

- azymutów anten sektorowych

stanowiących kierunki maksymalnego zasięgu oddziaływania pól elektromagnetycznych.

Pomocnicze kierunki ustalono na:

- drogach i ścieżkach prowadzących do budynków mieszkalnych,
- drogach i ścieżkach prowadzących do budynków innego przeznaczenia.

Pomiary wykonano w miejscach dostępnych, w sposób umożliwiający wyznaczenie miejsc występowania pól elektromagnetycznych o poziomach dopuszczalnych a w przypadku stwierdzenia wartości granicznych, wyznaczenia granic obszarów ograniczonego użytkowania.

Za wynik pomiaru przyjęto maksymalną z otrzymanych wielkości natężenia pola elektrycznego w zakresie 0,3 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).

Wszystkie informacje wymagane przez klienta są uzgodnione w wyniku przeglądu zlecenia.

4. ZESTAWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW

Tabela nr 1

nr pionu pomiarowego	miejsce wykonania pomiarów /punkt pomiarowy/adres	wysokość pomiarowa [m]	maksymalna otrzymana wielkość zmierzonej wartości natężenia pola elektrycznego E [V/m]	przekroczenie wartości granicznej dopuszczalnego poziomu promieniowania elektromagnety- cznego
1.	Kierunek pomiarowy na azymucie anten sektorowych 0°, odległość od budynku z antenami 30m, teren przemysłowy, droga wewnętrzna, ul. Mickiewicza 6	0,3-2,0	poniżej 2	nie występuje
2.	Kierunek pomiarowy na azymucie anten sektorowych 0°, odległość od budynku z antenami 155m, teren przemysłowy, droga wewnętrzna, ul. Mickiewicza 6	0,3-2,0	poniżej 2	nie występuje
3.	Kierunek pomiarowy na azymucie anten sektorowych 100°, odległość od budynku z antenami 45m, teren przemysłowy, droga wewnętrzna, ul. Mickiewicza 6	0,3-2,0	poniżej 2	nie występuje
4.	Kierunek pomiarowy na azymucie anten sektorowych 100°, odległość od budynku z antenami 105m, teren przemysłowy, droga wewnętrzna, ul. Mickiewicza 6	0,3-2,0	poniżej 2	nie występuje
5.	Kierunek pomiarowy na azymucie anten sektorowych 100°, odległość od budynku z antenami 160m, teren przemysłowy, droga wewnętrzna, ul. Mickiewicza 6	0,3-2,0	poniżej 2	nie występuje
6.	Kierunek pomiarowy na azymucie anten sektorowych 225°, odległość od budynku z antenami 20m, teren przemysłowy, droga wewnętrzna, ul. Mickiewicza 6	0,3-2,0	poniżej 2	nie występuje
7.	Kierunek pomiarowy na azymucie anten sektorowych	0,3-2,0	poniżej 2	nie występuje

	225°, odległość od budynku z antenami 55m, teren przemysłowy przy hali Chemitex, ul. Mickiewicza 4			
8.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anten sektorowych na azymucie 0°, teren przemysłowy, droga wewnętrzna, ul. Mickiewicza 6	0,3-2,0	poniżej 2	nie występuje
9.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anten sektorowych na azymucie 0°, teren przemysłowy, droga wewnętrzna, ul. Mickiewicza 6, przed oddziałem poczty	0,3-2,0	poniżej 2	nie występuje
10.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anten sektorowych na azymucie 0°, teren przemysłowy, droga wewnętrzna, ul. Mickiewicza 6	0,3-2,0	poniżej 2	nie występuje
11.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anten sektorowych na azymucie 100°, teren przemysłowy, droga wewnętrzna, ul. Mickiewicza 6	0,3-2,0	poniżej 2	nie występuje
12.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anten sektorowych na azymucie 100°, teren przemysłowy, droga wewnętrzna, ul. Mickiewicza 6	0,3-2,0	poniżej 2	nie występuje
13.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anten sektorowych na azymucie 225°, teren przemysłowy, droga wewnętrzna, ul. Mickiewicza 6	0,3-2,0	poniżej 2	nie występuje
14.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anten sektorowych na azymucie 225°, teren przemysłowy, droga wewnętrzna, ul. Mickiewicza 6	0,3-2,0	poniżej 2	nie występuje
15.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anten sektorowych na azymucie 225°, teren przemysłowy przy hali Chemitex, ul. Mickiewicza 4	0,3-2,0	poniżej 2	nie występuje
16.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anten sektorowych na azymucie 0°, przed blokiem, ul. Mickiewicza 11a	0,3-2,0	poniżej 2	nie występuje
17.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anten sektorowych na azymucie 0°, przed blokiem, ul. Mickiewicza 13	0,3-2,0	poniżej 2	nie występuje

Zgodnie z rozporządzeniem Min. Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883) z tabela nr 2 zał. 1 - Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla określonych parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla miejsc dostępnych dla ludności wynoszą:

parametr fizyczny	wartość graniczna
natężenie składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego zakresu 0,3-300 GHz	7 V/m
natężenie składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego zakresu 0,3-38 GHz po uwzględnieniu wymagań normy PN-EN 62311:2008	6,2 V/m
natężenie składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego zakresu 80 GHz po uwzględnieniu wymagań normy PN-EN 62311:2008	5,3 V/m

Niepewność standardowa pomiaru u_c dla 400-2600MHz wynosi 16,3 %

Niepewność standardowa pomiaru u_c dla 8-38GHz wynosi 22,1 %

Niepewność standardowa pomiaru u_c dla 80 GHz wynosi 29,8 %

Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia $k=2$ wynosi $2 \cdot u_c$

5. OCENA NARAŻENIA LUDNOŚCI W MIEJSCACH DOSTĘPNYCH DO PRZEBYWANIA

Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192, poz. 1883), otrzymane wyniki pomiarów przeprowadzonych dla celów ochrony środowiska w typowych warunkach pracy urządzeń stacji bazowej telefonii komórkowej BT35758 SIERADZ_DZIEWIARZ, 98-200 Sieradz, ul. Mickiewicza 6, gmina Sieradz, pow. sieradzki, woj. łódzkie wskazują, że w żadnym punkcie pomiarowym wokół stacji bazowej nie występują przekroczenia wartości granicznych natężenia składowej elektrycznej (gęstości mocy mikrofalowej) pola elektromagnetycznego zakresu częstotliwości od 900 MHz do 90 GHz charakteryzujących dopuszczalny poziom promieniowania elektromagnetycznego określonych w załączniku nr 1 tabela 2 w/w rozporządzenia po uwzględnieniu wymagań normy PN-EN 62311:2008.

6. WNIOSKI

Przebywanie we wszystkich miejscach dostępnych dla ludności dozwolone jest bez żadnych ograniczeń.

Ponowne pomiary kontrolne należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U.z 2017 poz.519 z 10.02.2017 r. z późn. zmianami).

UWAGA

- Powyższe wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów
- Bez pisemnej zgody Laboratorium IMPULS powyższych wyników nie wolno powielać inaczej jak tylko w całości.
- Zleceniodawca ma możliwość złożenia pisemnej skargi /reklamacji na działalność Laboratorium w terminie 14 dni od daty otrzymania sprawozdania (w przypadku przekazania sprawozdania przesyłką poleconą, decyduje data stempla pocztowego).

Zdjęcie obiektu



Mapa z zaznaczonymi kierunkami i punktami pomiarowymi

