

INFORMACJA O ZMIANIE W ZAKRESIE DANYCH INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE  
BT32023.12 BORÓWIEC (TMPL)

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

- 1 Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia  
**Starostwo Powiatowe w Poznaniu**  
**ul. Jackowskiego 18, 60-509 Poznań**
- 2 Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację  
stacja bazowa **BT32023 BORÓWIEC (TMPL)**
- 3 Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja wraz z podaniem symboli KTS<sup>1)</sup> jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja  
**MAKROREGION PÓŁNOCNO\_ZACHODNI 10020000000000**  
**WOJ. WIELKOPOLSKIE 10023000000000**  
**REGION WIELKOPOLSKIE 10023010000000**  
**PODREGION POZNAŃSKI 10023016100000**  
**POWIAT POZNAŃSKI 10023016121000**  
**GMINA KÓRNIK 10023016121093**
- 4 Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby  
**Towerlink Poland Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa**  
**[Do 12 lipca 2021 roku Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa]**
- 5 Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji  
**Kamionki, ul. Poznańska 119, gmina Kórnik**
- 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<sup>1)</sup>  
**sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 35178 W**  
**sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 953 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:

STAROSTWO  
w Poznaniu  
Kancelaria Ogólna

Data wpływu 12. 04. 2022

Ilość załączników 3330

Nr podpis

1309  
2022

1) współrzędne geograficzne anteny	2) częstotliwość pracy	3) wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu	4) EIRP - równoważna moc promieniowana izotropowo	5) zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania
52°17'15,46"N 16°59'00,45"E	1800 MHz 2100 MHz 2600 MHz 900 MHz	35 m	2940 W 819 W 3727 W 4240 W	Azymut 0° Pochylenie 2-7,8°; 2-7,8°, 2-7,8°; 2-7,8°
52°17'15,46"N 16°59'00,45"E	1800 MHz 2100 MHz 2600 MHz 900 MHz	35 m	2940 W 819 W 3727 W 4240 W	Azymut 120° Pochylenie 2-5,5°, 2-5,5°, 2-5,5°, 2-5,5°
52°17'15,46"N 16°59'00,45"E	1800 MHz 2100 MHz 2600 MHz 900 MHz	35 m	2940 W 819 W 3727 W 4240 W	Azymut 240° Pochylenie 2-5,2°, 2-5,2°, 2-5,2°, 2-5,2°
52°17'15,46"N 16°59'00,45"E	18 GHz	35 m	245 W	Azymut 114°

52°17'15,46"N 16°59'00,45"E	80 GHz	35 m	708 W	Azymut 339°
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, <u>nie występują miejsca dostępne dla ludności.</u>				
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				
<div style="background-color: #cccccc; width: 100px; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: #cccccc; width: 150px; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: #cccccc; width: 100px; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: #cccccc; width: 250px; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div>				
Podpis		Poznań, 08.04.2022 r.		
<b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b>				
Data zarejestrowania zgłoszenia		Numer zgłoszenia		
.....		.....		

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 pełny z rejestru przedsiębiorców-KRS




AB 476

STANOWISKO EKSPERTYZY P. M. M. M. Komisja Ogólna	
Data wpływu	12. 04. 2022
Ilość załączników	.....
Nr	..... podpis .....

## SPRAWOZDANIE NR 373/S/2022

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU

EGZEMPLARZ NR 3 z 3

Obiekt badany	Instalacja radiokomunikacyjna
Numer / Nazwa:	BT32023 BORÓWIEC
Data zakończenia pomiarów <i>(Przez pomiar rozumie się również obserwacje oraz analizy)</i>	2022-04-05
Sprawozdanie wykonał(a)	[REDACTED]
Sprawozdanie autoryzował	 Kierownik Laboratorium [REDACTED]

Za zgodność  
z oryginałem



**Spis Treści**

<b>1</b>	<b>Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Lokalizacja badanego obiektu.....</b>	<b>3</b>
2.1	Lokalizacja obiektu.....	3
2.2	Widok ogólny.....	3
<b>3</b>	<b>Informacje dotyczące źródeł pól elektromagnetycznych .....</b>	<b>4</b>
3.1	Parametry techniczne źródeł pól elektromagnetycznych .....	4
3.2	Inne źródła pól elektromagnetycznych.....	4
<b>4</b>	<b>Opis pomiarów .....</b>	<b>4</b>
4.1	Cel pomiarów.....	4
4.2	Obszar pomiarowy.....	4
4.3	Informowanie ludności o pomiarach.....	5
<b>5</b>	<b>Opis istotnych warunków i sposobu wykonania pomiarów .....</b>	<b>5</b>
5.1	Warunki środowiskowe .....	5
5.2	Zespół pomiarowy .....	5
5.3	Zestaw pomiarowy .....	5
5.4	Anteny o sterowanych wiązках .....	6
5.5	Metoda wykonania pomiarów.....	6
5.6	Podstawa prawna .....	6
5.7	Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych .....	6
5.8	Wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych .....	6
<b>6</b>	<b>Wyniki pomiarów.....</b>	<b>6</b>
6.1	Ograniczenia pomiarowe .....	6
6.2	Niepewność pomiarów .....	6
6.3	Poprawki pomiarowe.....	6
6.4	Wynik pomiaru – informacje .....	7
6.5	Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami .....	7
6.6	Tabela z wynikami pomiarów .....	7
<b>7</b>	<b>Omówienie wyników pomiarów.....</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>Spis załączników .....</b>	<b>9</b>
8.1	<b>RYSUNKI .....</b>	<b>10</b>
<b>Spis tabel</b>		
TABELA 1 DANE OBIEKTU .....		3
TABELA 2 PARAMETRY SYSTEMU NADAWCZO-ODBIORCZEGO.....		4
TABELA 3 PARAMETRY RADIOLINII.....		4
TABELA 4 GODZINA WYKONANIA POMIARÓW I WARUNKI ŚRODOWISKOWE .....		5
TABELA 5 ZESTAW POMIAROWY .....		5
TABELA 6 WARTOŚCI DOPUSZCZALNE PARAMETRÓW FIZYCZNYCH DLA MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI ZASTOSOWANE DO SPRAWDZENIA ZGODNOŚĆ.....		6
TABELA 7 WYNIKI POMIARÓW .....		8
<b>Spis Zdjęć</b>		
ZDJĘCIE 1 BADANY OBIEKT.....		3
<b>Spis Rysunków</b>		
RYSUNEK 2 LOKALIZACJA PIONÓW/PUNKTÓW POMIAROWYCH .....		10



## 1 Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji

### Informacje o Zleceniodawcy

Zleceniodawca: "ATEM POLSKA" sp. z o.o. Filia Poznań, ul. Żeromskiego 9, 60-544 Poznań  
 Właściciel instalacji: Towerlink Poland Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa  
 Zlecenie / umowa: Zamówienie e-mail z dnia 20.04.2021  
 Przedstawiciel zleceniodawcy: [REDACTED]

## 2 Lokalizacja badanego obiektu

### 2.1 Lokalizacja obiektu

Dane przekazane przez zleceniodawcę.

**Tabela 1 Dane obiektu**

1	Adres:	62-023 Gądkki, Kamionki, ul. Poznańska 119	
2	Powiat:	Poznański	
3	Gmina:	Kórnik	
4	Województwo:	wielkopolskie	
5	Opis położenia:	Teren miejski	
6	Współrzędne geograficzne:	N: 52 17 15.46	E: 16 59 00.45

### 2.2 Widok ogólny



**Zdjęcie 1 Badany obiekt**

To sprawozdanie zawiera 10 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

Formularz F- 92	Wydanie : 7	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 31.08.2021r	Strona 3 z 10
-----------------	-------------	--	----------------------------	---------------

### 3 Informacje dotyczące źródeł pól elektromagnetycznych

#### 3.1 Parametry techniczne źródeł pól elektromagnetycznych

Przedstawione dane odnoszą się do maksymalnych parametrów pracy badanej instalacji. Dane przekazane przez zleceniodawcę. Mogą mieć wpływ na ważność wyników pomiarów.

**Tabela 2 Parametry systemu nadawczo-odbiorczego**

Lp.	Typ anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Pasmo [MHz]	Azymut [°]	Tilt min [°]	Tilt max [°]	Tilt pomiar PEM [°]	EIRP pasmo [W]	Suma EIRP [W]
1	AQU4518R11V07	35,0	1800 2100 2600 900	0	2	7,8	4,9	2940	11726
					2	7,8	4,9	819	
					2	7,8	4,9	3727	
					2	7,8	4,9	4240	
2	AQU4518R11V07	35,0	1800 2100 2600 900	120	2	5,5	3,75	2940	11726
					2	5,5	3,75	819	
					2	5,5	3,75	3727	
					2	5,5	3,75	4240	
2	AQU4518R11V07	35,0	1800 2100 2600 900	240	2	5,2	3,6	2940	11726
					2	5,2	3,6	819	
					2	5,2	3,6	3727	
					2	5,2	3,6	4240	

**Tabela 3 Parametry radiolinii**

Typ anteny	Wysokość zawieszenia anteny [m n.p.t.]	Azymut [°]	Częstotliwość [GHz]	Moc nadawania [dBm]	Zysk anteny [dBi]	Średnica [m]
UKY 220 44/DC15	35,0	114	18	12	38,9	0,6
VHLP1-80	35,0	339	80	15	43,5	0,3

#### 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. Częstotliwość pracy tych źródeł znajduje się w zakresie zastosowanego zestawu pomiarowego i mogą one bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonych.

### 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 - 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. Pomiar wykonano do odległości  $D_{min}$ .

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

- a) W otoczeniu instalacji radiokomunikacji służby ruchomej w środowisku minimalną odległość wyznaczono z zależności:

$$D_{min} = \max \left( \frac{8\sqrt{EIRP_{SUM}}}{\min(ME_{gr})}; 10H_{ANT} \right)$$

To sprawozdanie zawiera 10 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

Formularz F- 92	Wydanie : 7	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 31.08.2021r	Strona 4 z 10
-----------------	-------------	--	----------------------------	---------------



gdzie:

$EIRP_{SUM}$  – sumaryczne EIRP wszystkich anten, których azymuty są odległe od siebie o mniej niż kąt połowy mocy anteny o najszerszej wiązce, wyrażoną w W

$min(ME_{gr})$  – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola określoną dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości wyrażoną w V/m

$H_{ANT}$  – wysokość zawieszenia anteny względem powierzchni terenu w m

4.2.4 Najmniejsza odległość od anteny dla instalacji radiokomunikacji ruchomej

$$D_{min} = 410,0 \text{ m}$$

4.3 Informowanie ludności o pomiarach

Obowiązek poinformowania ludności: w związku ze stanem epidemii i zarządzeniami Prezesa Rady Ministrów oraz Ministra Zdrowia zaniechano badań na terenach posesji w otoczeniu stacji oraz w lokalach, na balkonach i tarasach. Podstawa prawna: art. 122a ust. 1b - ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 poz. 1396 z późn zm.)

## 5 Opis istotnych warunków i sposobu wykonania pomiarów

5.1 Warunki środowiskowe

Datę sprawozdania stanowi data zakończenia obserwacji i analiz, która w tym sprawozdaniu opisana jest jako „data zakończenia pomiarów”

**Tabela 4 Godzina wykonania pomiarów i warunki środowiskowe**

Data pomiarów wykonanych w terenie	Godzina pomiarów hh:mm		Temperatura °C		Wilgotność %		Warunki atmosferyczne
	początek	koniec	min	max	min	max	
30.03.2022	14:00	16:30	12,3	14,3	23,8	25,9	Brak opadów atmosferycznych

5.2 Zespół pomiarowy

Paweł Woźniak

Łukasz Kampa

5.3 Zestaw pomiarowy

**Tabela 5 Zestaw pomiarowy**

1.	Oznaczenie LB / Nazwa miernika		M-12 / Broadband Field Meter NBM-550			
	Numer fabryczny / rok produkcji		G-0499 / 2016r			
2.	Oznaczenie LB / Sonda pomiarowa typ		S – 28 / EF6092		S-20 / EF-0392	
	- Numer fabryczny / rok produkcji		C-0005		D-0385 / 2015	
3.	Świadectwo wzorcowania		LWiMP/W/133/20		LWiMP/W/241/20	
	Data ważności		18.05.2022r.		19.08.2022 r.	
<b>Wyposażenie pomocnicze</b>						
<b>Termohigrometr</b>			<b>Dalmierz</b>			
Nr	TYP/SN	Rozdzielczość °C/ % RH	Nr	TYP	Dokładność m	
T-15	AZ-8703 10047625	0,1 / 0,1	D-04	D2 LV1 0652062657	+- 1,5mm	
<b>Świadectwo wzorcowania / data ważności</b>						
1694/AH/20 10.08.2025r.			2429/AM/20 06.08.2025 r			
<b>GPS</b>						
GARMIN GPSmap 62						

To sprawozdanie zawiera 10 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

Formularz F- 92	Wydanie : 7	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 31.08.2021r	Strona 5 z 10
-----------------	-------------	--	----------------------------	---------------

#### 5.4 Anteny o sterowanych wiązkach

Zgodnie z danymi przekazanymi przez zleceniodawcę, badane anteny posiadają sterowane wiązki. Zleceniodawca zapewnił, że pochylenia wiązek anten ustawiono na wartości średnie możliwego kąta pochylenia wiązki.

#### 5.5 Metoda wykonania pomiarów

5.5.1 Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258). Stosuje się metodę określoną w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

#### 5.6 Podstawa prawna

5.6.1 Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U. 2019 poz. 1396).

5.6.2 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).

#### 5.7 Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Poziomy dopuszczalne pól elektromagnetycznych w środowisku określają przepisy prawa (pkt. 5.6.2). W poniższej tabeli przedstawiono poziomy parametrów fizycznych odpowiadające częstotliwości mierzonych źródeł, które zastosowano przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami. Zastosowano najbardziej krytyczny wariant z uwagi na zidentyfikowane źródła pola elektromagnetycznego w obszarze pomiarowym oraz zakres pomiarowy zastosowanego wyposażenia pomiarowego.

**Tabela 6 Wartości dopuszczalne parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności zastosowane do sprawdzenia zgodność**

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<sub>gr</sub>)** – 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

W obszarze pomiarowym znajdują się inne źródła pola elektromagnetycznego, które mogą wpływać na wyniki pomiarów. Brak możliwości pozyskania i zastosowania poprawek pomiarowych. Występują nadajniki innego operatora oraz linia wysokiego napięcia.

### 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.

### 6.3 Poprawki pomiarowe

Przy sprawdzaniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku należy zastosować poprawki pomiarowe umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

Instalacja zleceniodawcy podczas pomiarów nie pracowała przy maksymalnych parametrach obciążenia, w związku z tym w wynikach pomiarów uwzględnia się poniższe poprawki pomiarowe. Dane zostały przekazane przez zleceniodawcę i mogą mieć wpływ na ważność wyników pomiarów.



#### 6.4 Wynik pomiaru – informacje

6.4.1 Jeżeli wartość zmierzona po uwzględnieniu poprawek, powiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k=2$ , nie przekracza dopuszczalnych wartości, to za wynik pomiaru przyjęto maksymalną wartość chwilową. W przypadku przekroczeń wartości dopuszczalnych, wynik pomiaru jest uśredniony w sposób określony w obowiązującej podstawie prawnej.

6.4.2 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 poprawki pomiarowe i rozszerzoną niepewność pomiarów dla wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego.

#### 6.5 Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami

Zasada podejmowania decyzji jak i wymagania są określone przez przepisy prawne (pkt. 5.6). Zgodnie z 5.5.1 pkt. 26, dopuszczalne poziomy pole 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 uwzględniająca poprawki pomiarowe (jeśli są konieczne, patrz pkt. 6.3), powiększona o niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$ .

#### 6.6 Tabela z wynikami pomiarów

Tabela 7 Wyniki pomiarów

Nr pionu / punktu	Natężenie pola elektrycznego E wraz z niepewnością pomiaru $u_E$ V/m			Wysokość punktu pomiarowego m	Poprawka pomiarowa	Natężenie pola elektrycznego z uwzględnieniem niepewności i poprawki pomiarowej V/m	Obliczone natężenie pola magnetycznego z uwzględnieniem poprawki pomiarowej H - A/m	Opis lokalizacji pionu pomiarowego	współrzędne GPS dd°mm' ss,s"		Wartość wskaźnikowa WME	Wartość wskaźnikowa WMH	Stwierdzenie zgodności z wymaganiami
	E	±	$u_E$						N	E			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
1	1,8	±	0,5	2,0	1,40	3,3	0,009	GKP 0; 25 m od wieży	52°17'15,47"	16°59'0,41"	0,12	0,12	Zgodne
2	1,2	±	0,4	1,2	1,40	2,2	0,006	GKP 0; 230 m od wieży pośrodku wyjazdu na posesję	52°17'16,3"	16°59'0,4"	0,08	0,08	Zgodne
3	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,40	1,4	0,004	GKP 0, 410 m od wieży	52°17'22,94"	16°59'0,36"	0,05	0,05	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
4	1,5	±	0,5	1,5	1,40	2,7	0,007	GKP 120 ,37 m od wieży przy poczkomacie	52°17'28,74"	16°59'0,31"	0,10	0,10	Zgodne
5	1,1	±	0,3	2,0	1,40	2,0	0,005	GKP 120 ,145 m od wieży	52°17'14,89"	16°59'2,12"	0,07	0,07	Zgodne
6	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,40	1,4	0,004	GKP 120 ,410 m od wieży	52°17'13,15"	16°59'7,15"	0,05	0,05	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
7	1,0	±	0,3	1,2	1,40	1,8	0,005	PKP inny operator 179;77 od wieży	52°17'8,98"	16°59'19,4"	0,06	0,07	Zgodne
8	1,1	±	0,3	1,0	1,40	2,0	0,005	GKP 240 ,132 m od wieży	52°17'12,86"	16°59'0,43"	0,07	0,07	Zgodne
9	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,40	1,4	0,004	GKP 240 ,257 od wieży	52°17'13,38"	16°58'54,28"	0,05	0,05	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
10	1,3	±	0,4	2,0	1,40	2,3	0,006	GKP 240 , 410 m od wieży	52°17'11,39"	16°58'48,45"	0,08	0,08	Zgodne
11	1,0	±	0,3	1,2	1,40	1,8	0,005	PKP przy wejściu do posesji, 384 m od wieży	52°17'9,01"	16°58'41,47"	0,06	0,07	Zgodne
12	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,40	1,4	0,004	GKP 114 ,78 m od wieży	52°17'10,7"	16°58'41,54"	0,05	0,05	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
13	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,40	1,4	0,004	GKP 114 , 300 od wieży	52°17'14,43"	16°59'4,22"	0,05	0,05	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
14	1,2	±	0,4	1,2	1,40	2,2	0,006	PKP inny operator az 330, 32 m od wieży	52°17'11,55"	16°59'14,91"	0,08	0,08	Zgodne
15	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,40	1,4	0,004	PKP inny operator az 330, 410 m od wieży	52°17'16,39"	16°58'59,51"	0,05	0,05	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
16	1,1	±	0,3	1,0	1,40	2,0	0,005	GKP 339 , 35 m od wieży	52°17'26,97"	16°58'49,46"	0,07	0,07	Zgodne
17	< 0,8	±	0,2	0,3 - 2,0	1,40	1,4	0,004	GKP 339 ,324 m od wieży	52°17'16,53"	16°58'59,71"	0,05	0,05	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego
18	1,0	±	0,3	1,1	1,40	1,8	0,005	PKP przy nowo wybudowanym domu	52°17'25,25"	16°58'54"	0,06	0,07	Zgodne

\* - punktu nie zaznaczono na rysunku

To sprawozdanie zawiera 10 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

Formularz F- 92	Wydanie : 7	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 31.08.2021r	Strona 8 z 10
-----------------	-------------	--	----------------------------	---------------



## 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 i 19 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258),
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 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.

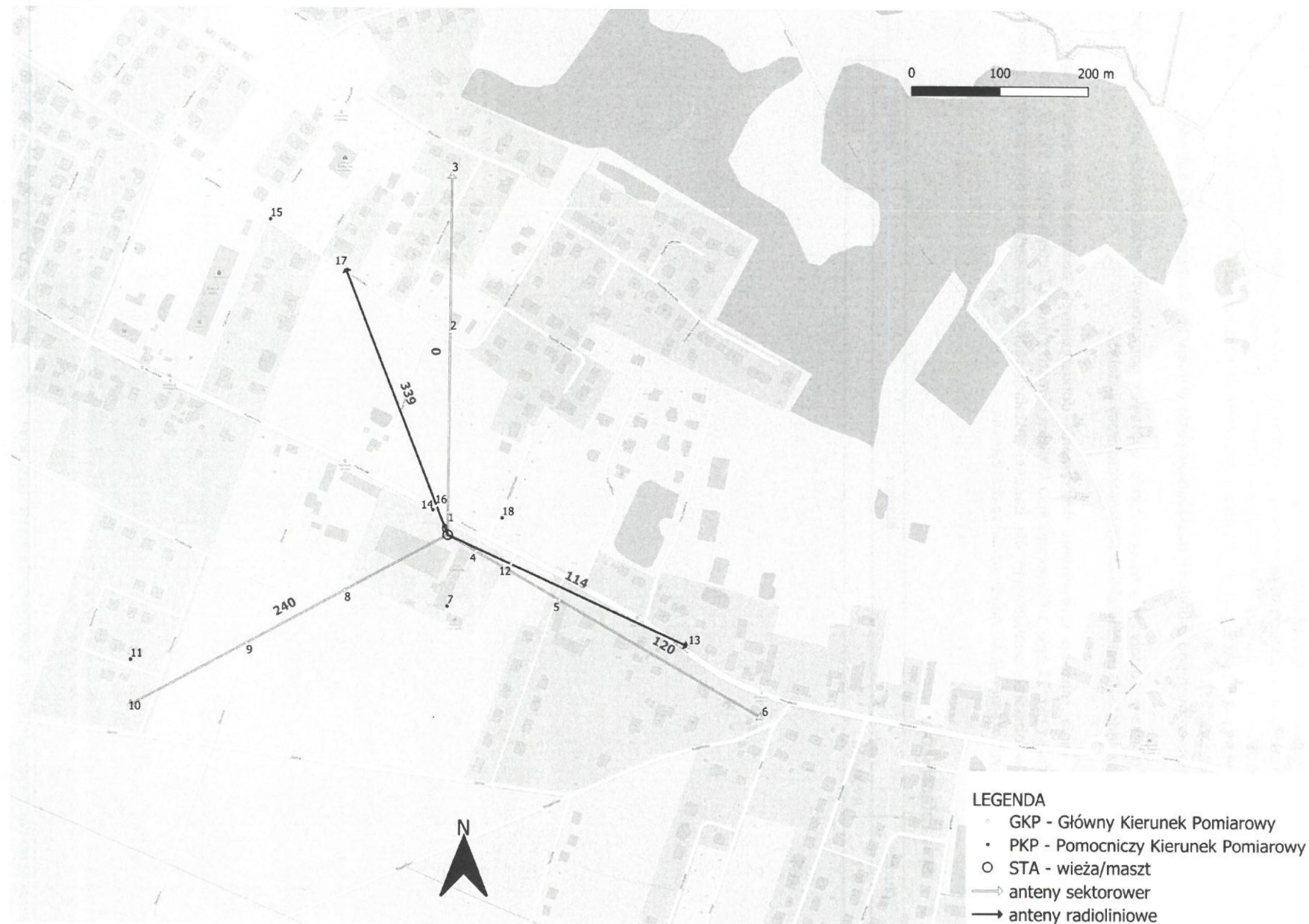
Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę, umożliwiającą uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

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. (Dz. U. 2020, poz. 258), stwierdza się, że w obszarze pomiarowym dla badanej instalacji radiokomunikacyjnej dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

## 8 Spis załączników

Numer	Nazwa	Strona
8.1	RYSUNKI	10

## 8.1 RYSUNKI



Rysunek 1 Lokalizacja pionów/punktów pomiarowych

To sprawozdanie zawiera 10 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

Formularz F- 92	Wydanie : 7	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 31.08.2021r	Strona 10 z 10
-----------------	-------------	--	----------------------------	----------------



axians

XIV  
25-04-2022

Poznań, dnia 21.04.2022 r.

9  
Poznań

STAROSTWO POWIATOWE  
w Poznaniu  
Kancelaria Ogólna

Data wpływu 22.04.2022

Ilość załączników .....  
Nr 2F2P3 podpis .....  
[Signature]

25.04.2022  
Starostwo Powiatowe w Poznaniu  
ul. Maksymiliana Jackowskiego 18  
60-509 Poznań

Dotyczy: BT32023 BORÓWIEC (TMPL)

Znak sprawy: WS.6221.78.2022.XIII

W odpowiedzi na wezwanie z dnia 19.04.2022 r. (data wpływu 21.04.2022 r.) w załączeniu przedkładam dokument uiszczenia opłaty skarbowej w wysokości 17 zł- status opłaty zrealizowany.

Z poważaniem

Załączniki:

Dokument uiszczenia opłaty skarbowej

ATEM - Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 2, 81-537 Gdynia, atem@atem.com.pl

Tel: +48 58 66 22 912 - Fax: +48 58 66 22 902

www.axians.pl

Grupa VINCI Energies KRS 0000019400 Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku, VIII Wydział Gospodarczy KRS  
NIP 527-10-33-729 REGON 011254858 Wysokość Kapitału Zakładowego: 4 000 000,00 zł,  
Certyfikat ISO 9001:2008 nr NC-458 PRS

VINCI  
ENERGIES