

OS. 6221.8.2020. WB

WB  
18.05.2020

PLAY

Gdańsk, 2020-05-12

Prowadzący instalację

P4 Sp. z o. o.  
ul. Taśmowa 7  
02 – 677 Warszawa

adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Arkońska 6, bud A3,  
80-387 Gdańsk

W P Ł Y N Ę Ł O  
STAROSTWO POWIATOWE w GOSZCZYNIE  
ul. Nadbrzeżna 2, 73-200 Choszczno  
KANCELARIA OGÓLNA

14.05.2020

Skierowano .....

L.dz. .... 5095/BW

os  
[Signature]

**Starosta Choszczeński**

**Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa I Leśnictwa**

**dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. CHS1401 B**

Zgodnie z wymogami

ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (DZ. U. 2010 NR 130 POZ. 879)

i

ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t. jedn. DZ. U. 2019, POZ. 1510)

oraz

na podstawie art. 152 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.

**P4 Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie** zgłasza instalację wytwarzającą pole elektromagnetyczne:

73-220 Niemieńsko, dz. nr 18/6, gm. Drawno, pow. choszczeński

Załączniki:

- Formularz zgłoszenia stacji CHS1401\_B wraz z załącznikiem

[Signature]

Z poważaniem  
Koordynator OS  
Emilia Piętka

kom. 790006186

**FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA  
ELEKTROMAGNETYCZNE**

**I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia**

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia

Starosta Choszczeński  
Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa  
73-200 Choszczno  
Ul. Nadbrzeżna 2

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

CHS1401\_B (zgłoszenie nr 1)

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja.

woj. ZACHODNIOPOMORSKIE 2.4.32 (KTS: 10023200000000), pow. choszczeński 4.4.32.64.02 (KTS: 10023216402000), gm. Drawno 5.4.32.64.02.03.3 (KTS: 10023216402033)

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

P4 Sp. z o.o., ul Taśmowa 7, 02-677 Warszawa

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

73-220 Niemieńsko, dz. nr 18/6, gm. Drawno, pow. choszczeński

6. Rodzaj instalacji zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. nr 130, poz. 879).

Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

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

Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.

9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:

Antena Sektorowa 11\_GT: 1968W

Antena Sektorowa 21\_GT: 1968W

Antena Sektorowa 31\_GT: 1968W

Radiolinia RL1: 8822W

10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji

Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Metoda zgodna z zasadą działania systemu telefonii komórkowej określona odpowiednimi normami.

11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami

Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.

12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia

LP 1. Współrzędne geograficzne anten instalacji:

Antena Sektorowa 11\_GT: (15°51'29.9"E, 53°10'56.9"N)

Antena Sektorowa 21\_GT: (15°51'29.9"E, 53°10'56.9"N)

Antena Sektorowa 31\_GT: (15°51'29.9"E, 53°10'56.9"N)

Radiolinia RL1: (15°51'30.0"E, 53°10'57.1"N)

LP 2. Częstotliwość pracy instalacji:

900MHz, 23GHz, 80GHz

LP 3. Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:

Antena Sektorowa 11\_GT: 56,40m

Antena Sektorowa 21\_GT: 56,40m

Antena Sektorowa 31\_GT: 56,40m

Radiolinia RL1: 58,70m


LP 4. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:

Antena Sektorowa 11\_GT: 1968W

Antena Sektorowa 21\_GT: 1968W

Antena Sektorowa 31\_GT: 1968W

Radiolinia RL1: 8822W

LP 5.	<p>Zakresy azymutów i katów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:  <i>Antena Sektorowa 11_GT: azymut 80° , pochylenie 0-6° (900MHz)</i>  <i>Antena Sektorowa 21_GT: azymut 190° , pochylenie 0-6° (900MHz)</i>  <i>Antena Sektorowa 31_GT: azymut 335° , pochylenie 0-6° (900MHz)</i>  <i>Radiolinia RL1: azymut 303° +/-30° , pochylenie 0°</i></p>
LP 6.	<p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 11_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i>  <i>Dla anteny Antena Sektorowa 21_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i>  <i>Dla anteny Antena Sektorowa 31_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i>  <i>a zatem, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), przedmiotowa instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze bądź mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.</i></p>
LP 7.	<p>Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – jako załącznik (raport z pomiarów)</p>
<p>13. Miejscowość, data: <i>Gdańsk, 2020-05-12</i>          Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: <i>Emilia Piętka</i> </p> <p>Podpis:</p>	
<p><b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b></p>	
<p>Data zarejestrowania zgłoszenia          .....</p>	<p>Numer zgłoszenia          .....</p>



**TELE-COM**  
sp. z oo. w Poznaniu  
**Laboratorium Badawcze**



ul. Jawornicka 8  
60-968 Poznań 47  
tel. 61 868 90 17  
faks 61 868 56 52  
laboratorium@tele-com.poznan.pl  
www.tele-com.poznan.pl



AB 529

# SPRAWOZDANIE Z BADANIA

## ROZKŁADU PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH (OŚ)

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ BEZ PISEMNEJ ZGODY TELE-COM SP. Z O.O. W POZNANIU MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI

Obiekt:

**Stacja bazowa CHS1401B**


Lokalizacja:

**Wieża kratowa BOT E2 H=60m, 73-220 Niemieńsko, dz. nr 18/6,  
gm. Drawno, woj. zachodniopomorskie**

Data wykonania:

**2020-05-08**

Zespół przeprowadzający badanie:

A. Gawin		 Elektronicznie podpisany przez Jacek Jarzina DN: cn=Jacek Jarzina, ou=TELE-COM Sp. z o.o., ou=Laboratorium Badawcze, email=laboratorium@tele- com.poznan.pl, c=PL Data: 2020.05.11 18:42:52 +02'00'
Zweryfikował i autoryzował:	Jacek Jarzina	

Oznaczenie archiwalne sprawozdania:

U-005/13/G . SB . 1096 . 2 . 1 .

Oznaczenie umowy

Rodzaj pracy

Obiekt

Zeszyt

Edycja

Aneks

Egzemplarz nr 1

## Spis treści

<b>1. Część ogólna .....</b>	<b>2</b>
1.1. Zleceniodawca.....	2
1.2. Podstawy opracowania.....	2
1.3. Informacje ogólne o badaniu .....	2
1.4. Uprawnienia do wykonania badania .....	2
1.5. Metoda badawcza.....	2
1.6. Wyposażenie pomiarowe.....	2
1.7. Wyznaczanie niepewności pomiaru.....	2
1.8. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności .....	3
<b>2. Informacja o badanym obiekcie .....</b>	<b>4</b>
2.1. Nazwa i cel stosowania urządzeń.....	4
2.2. Lokalizacja urządzeń .....	4
2.3. Dane źródeł promieniowania elektromagnetycznego .....	4
2.4. Sposób identyfikacji widma emitowanego pola elektromagnetycznego .....	4
2.5. Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów .....	4
<b>3. Zastosowane odstępstwa .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Pomiar wielkości pola elektromagnetycznego wokół zleconej instalacji.....</b>	<b>5</b>
4.1. Opis procedury uzyskiwania wyników badania.....	5
4.2. Piony i kierunki pomiarowe .....	5
4.3. Poprawki pomiarowe ([2] pkt 7) .....	6
4.4. Grupa instalacji, parametry pracy ([2] pkt 9).....	6
4.5. Parametry pracy instalacji potencjalnie oddziałujących na obszar badania ([2] pkt 10) .....	6
4.6. Wyniki uzyskane w trakcie pomiarów .....	6
<b>5. Opis wyników badania .....</b>	<b>6</b>
<b>6. Wykaz merytorycznych dokumentów źródłowych.....</b>	<b>6</b>

## 1. Część ogólna

### 1.1. Zleceniodawca

P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa.

### 1.2. Podstawy opracowania

Jako podstawy niniejszego opracowania przyjęto:

- zamówienie z dnia 07.05.2020 r.
- przepisy wyszczególnione w ostatnim punkcie treści sprawozdania;
- wyniki pomiarów rozkładu pola elektromagnetycznego przeprowadzane zgodnie ze standardami akredytacji;
- informację o źródłach promieniowania dołączone do zlecenia.

### 1.3. Informacje ogólne o badaniu

Pomiary kontrolne rozkładu pól elektromagnetycznych dla potrzeb ochrony środowiska wykonane zostały przez pracownika Laboratorium Badawczego TELE-COM Poznań Adama w dniu 08.05.2020 r., od godz. ok. 16:00 do ok. 17:45 w sposób umożliwiający wyznaczenie ewentualnej granicy natężenia pola elektrycznego dopuszczonej przez przepisy [3 Tabela nr 2].

### 1.4. Uprawnienia do wykonania badania

Laboratorium badawcze TELE-COM Poznań posiada Certyfikat Laboratorium Badawczego nr AB 529 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji (aktualizacja 23.10.2019 r.). Certyfikat jest ważny i obejmuje znormalizowaną metodę badawczą właściwą do przeprowadzanych pomiarów.

### 1.5. Metoda badawcza

Zastosowano akredytowaną metodę badawczą Laboratorium opartą na [2] wymienioną w dokumencie PCA [9], uszczegółowioną w [5].

### 1.6. Wyposażenie pomiarowe

Zestaw pomiarowy	Świadczenie wzorcowania	Zakres pomiarowy
NBM-520 nr D1366 EF-6092 nr A-0089	LWiMP/W/149/18 (11.06.2018)	f = 80 – 90 000 MHz E = 0,81 – 277 V/m

Przed wykonaniem pomiarów miernik przeszedł sprawdzenie poprawności wskazań zgodnie z procedurami laboratorium badawczego wg [4] i [5].

Pomiary wykonano zgodnie z obowiązującą metodyką pomiarową, instrukcjami oraz instrukcją obsługi przyrządu pomiarowego.

Pomiary kontrolne temperatury dla sprawdzenia zgodności z instrukcją wykonano wzorcowanym termohigrometrem nr 10276738.

### 1.7. Wyznaczanie niepewności pomiaru

Obliczenie niepewności następuje według instrukcji metody badawczej. Podane przy wynikach pomiaru wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynnikiem rozszerzenia  $k=2$ .

## 1.8. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności

Niniejsze sprawozdanie zgodnie z zasadami systemu akredytacji zawiera stwierdzenia zgodności.

W przypadku badań poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku stwierdzenie zgodności dotyczy rozstrzygnięcia czy zmierzona wartość opisująca pole elektromagnetyczne przekracza wartość dopuszczalną dla zakresu częstotliwości, w którym pracują źródła, podaną w [3 Tabela nr 2]. Stosuje się przy tym wyjaśnione tam zasady.

Ponadto stwierdzenie zgodności dotyczy całej instalacji będącej przedmiotem badania, o ile nie występują ograniczenia uniemożliwiające dokonanie stwierdzenia zgodności dla całej instalacji lub obszaru objętego badaniem.

### 1.8.1. Kryteria dotyczące wartości mierzonych

Rozstrzygnięcia zgodności są przeprowadzone według zasad podanych [2 pkt 1.2)], to jest porównuje się otrzymane wyniki pomiarów powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$ , z dopuszczalnymi wartościami parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych, określonymi w [3].

**Wynikiem pomiaru** jest (zgodnie z [2] pkt 11) maksymalna wartość chwilowa zmierzona w poszczególnym pionie pomiarowym (por. pkt 4.2), **o ile nie przekracza po powiększeniu o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  wartości określonych w [3].**

W przeciwnym wypadku **wynikiem pomiaru jest wartość maksymalna** stwierdzona w pionie, niepowiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru, lecz **uśredniona w czasie pomiaru równym 6 minut**, z udokumentowaną obserwacją przekraczania lub nieprzekraczania w tym czasie wartości dopuszczalnych podanych w [3].

Niepewność rozszerzona wyniku pomiaru  $U$  dla  $k=2$  i  $p=0,95$  jest podawana w tabeli wyników zamieszczonej w 4.3.

W tabeli zawarto również rozstrzygnięcie dokonane według opisanej tu zasady.

### 1.8.2. Rozstrzygnięcie w przypadku widma złożonego

Z powodu uzależnienia w [2] wartości dopuszczalnej od częstotliwości w zakresie „radiowym” od 400 do 2000 MHz, w przypadku pola elektromagnetycznego o widmie złożonym, którego składniki należą do tego zakresu, jako wartość odniesienia przyjmuje się najniższą wartość dopuszczalną dotyczącą składowych emitowanego pola, to jest wartość dopuszczalną dla najniższej spośród występujących częstotliwości.

Zgodnie z rozporządzeniem wartości te mieszczą się w zakresie 28...61 V/m lub 73...160 mA/m albo 2...10 W/m<sup>2</sup>.

### 1.8.3. Kryteria dotyczące odstępstw od metody badawczej [2]

Jeżeli w porozumieniu ze Zleceniodawcą w badaniu zastosowano odstępstwa od wymagań metody badawczej [2], w wyniku których Laboratorium nie może na podstawie przeprowadzonych pomiarów i innych informacji wymaganych przez metodę określić zgodności, sprawozdanie przedstawia tylko rozstrzygnięcia dotyczące pojedynczych pionów pomiarowych.

W tym przypadku laboratorium nie rozstrzyga o zgodności dotyczącej całej badanej instalacji (lub całego obszaru pomiarowego w potencjalnej strefie istotnego oddziaływania instalacji).

## 2. Informacja o badanym obiekcie

### 2.1. Nazwa i cel stosowania urządzeń

Instalacji radiokomunikacyjna (stacja bazowa telefonii mobilnej) o numerze CHS1401B.

### 2.2. Lokalizacja urządzeń

Urządzenia badanej stacji bazowej zlokalizowane są na wieży kratowej BOT E2/60, wysokość całkowita 61,95m, 73-220 Niemieńsko, dz. nr 18/6, gm. Drawno, woj. zachodniopomorskie.

### 2.3. Dane źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Informacje o źródłach promieniowania zostały podane przez Zleceniodawcę i stanowią jego oświadczenie.

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa		
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24		
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne		
Lp	Wyszczególnienie	sektor 1	sektor 2	sektor 3
<b>I</b>				
<b>Nadajnik stacji bazowej:</b>				
1	Typ / Producent	DBS / Huawei		
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	900	900	900
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	45,68	45,68	45,68
<b>II</b>				
<b>Obciążenie:</b>				
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R8	Huawei ADU4518R8	Huawei ADU4518R8
2	Producent anteny	Huawei	Huawei	Huawei
3	Ilość anten	1	1	1
4	Azymut	80	190	335
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-6,00
6	Wysokość środków elekt. anten n.p.t. [m]	56,40	56,40	56,40
7	EIRP [W]	1968	1968	1968

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp	Linia radiowa			Antena			
	typ/producent	częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	typ/producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80/23	18/25	A23S80S06/Huawei	0,6	303	58,70

Pomiary zostały wykonane przy ustawieniach pochylenia anten zgodnych z [2] pkt 132.

Sprawozdanie dotyczy wyłącznie stanu obiektu (źródła, ich moce i inne parametry emisyjne), jaki występował w czasie pomiarów podanym w tym punkcie.

### 2.4. Sposób identyfikacji widma emitowanego pola elektromagnetycznego

Parametry pracy urządzeń zostały podane przez Zleceniodawcę i stanowią jego oświadczenie.

### 2.5. Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów

Brak opadów oraz warunki zgodne z instrukcją wykonywania pomiarów przez cały czas pomiarów.



### 3. Zastosowane odstępstwa

Brak.

### 4. Pomiar wielkości pola elektromagnetycznego wokół zleconej instalacji

#### 4.1. Opis procedury uzyskiwania wyników badania

Badanie polega na wykonaniu pomiarów wartości charakteryzujących pole elektromagnetyczne, wykonaniu przeliczeń wielkości (jeżeli ma zastosowanie) oraz na porównaniu otrzymanych wartości z wartościami dopuszczalnymi określonymi w [3].

Całość badania jest prowadzona w zgodzie z metodą podaną w [2] i zawartą w zakresie akredytacji Laboratorium oraz w zgodzie ze wszystkimi przepisami akredytacyjnymi przyjętymi na podstawie umowy Laboratorium z Polskim Centrum Akredytacji.

Zasadę pozyskiwania wartości mierzonych oraz rozstrzygnięcia o zgodności z przepisem [3] opisano w podpunkcie 1.8.

Wartością dopuszczalną przyjętą do rozstrzygnięcia zgodności jest  $E_{dop} = 41 \text{ V/m}$  lub  $H_{dop} = 0,1 \text{ A/m}$  lub  $S = 4 \text{ W/m}^2$ , gdyż najniższa wartość częstotliwości obecna w obszarze pomiarowym wynosi 900 MHz.

Graniczne wartości natężenia pola elektrycznego  $E$  oraz gęstości mocy  $S$  w pasmie pracy instalacji podane są w [2].

#### 4.2. Piony i kierunki pomiarowe

##### 4.2.1. Obliczenia prowadzące do ustalenia pionów pomiarowych ([2] pkt 5)

Zgodnie z [2] pkt 5 przeprowadzono obliczenia związane z wytypowaniem pionów pomiarowych, w tym pionów na kierunkach związanych z pobliską zabudową.

Wylimitowano w tym badaniu konieczność uwzględniania pionów na kierunkach linii radiowych (metoda [2] nie ustala dla linii radiowych żadnego kryterium odległościowego), gdyż anteny te cechują się kątem połowy mocy mniejszym od  $2^\circ$ .

Wszystkie powyższe obliczenia uwzględniają wysokość 2 m nad lokalny grunt.

##### 4.2.2. Ustalenie odległości maksymalnej wykonywania pomiarów ([2] pkt 13.1)

Ze względu na wysokość zawieszenia anten radiokomunikacji ruchomej pomiary wykonano do odległości 560 m.

##### 4.2.3. Ustalenie kierunków pomiarowych ([2] pkt 19)

Główne kierunki pomiarowe zgodnie z [2] ustalono wzdłuż azymutów maksymalnego promieniowania trzech kompletów anten sektorowych radiokomunikacji ruchomej.

Biorąc pod uwagę warunki terenowe w otoczeniu instalacji na obszarze pomiarowym o wielkości wynikającej z odległości (opisanej w punkcie 4.2.2) oraz charakterystykę techniczną źródła (moce i charakterystyki emisyjne anten) pomocnicze kierunki pomiarowe nie musiały być ustalone. Wybrano jednak dodatkowe miejsca związane z kierunkami emisji anten linii radiowych oraz najbliższą zabudową.

#### 4.2.4. Opis pionów pomiarowych

Piony pomiarowe zlokalizowano wokół wieży, na której zainstalowane są anteny, na kierunkach maksymalnego promieniowania anten.

W każdym pionie badano wartość natężenia pola elektromagnetycznego w zakresie wysokości od 0,3 do 2,0 m nad podłożem.

Zasadę uzyskiwania wyników pomiarów opisano w podpunkcie 1.8.1.

#### 4.3. Poprawki pomiarowe ([2] pkt 7)

Poprawka pomiarowa umożliwiająca uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji podczas badania wynosi 1,7. Podana wartość jest wynikiem analizy statystycznej rozkładu użycia mocy przez nadajniki stacji mobilnej w całej sieci. Informacja przekazana przez operatora.

#### 4.4. Grupa instalacji, parametry pracy ([2] pkt 9)

Instalacje radiokomunikacyjne (stacje bazowe radiokomunikacji mobilnej) pracują całodobowo.

#### 4.5. Parametry pracy instalacji potencjalnie oddziałujących na obszar badania ([2] pkt 10)

Dla pozostałych instalacji mogących oddziaływać na badany obszar (ich emisja jest uwzględniana w pomiarze szerokopasmowym) obowiązuje wniosek opisany w podpunkcie 4.3, gdyż pracują one w warunkach odpowiadających ich charakterystykom eksploatacyjnym.

#### 4.6. Wyniki uzyskane w trakcie pomiarów

Uzyskane wyniki pomiarów pola elektrycznego przedstawione zostały w tabeli na końcu sprawozdania w formie załącznika nr 1.

Wyniki obliczeń przeprowadzone przed pomiarem wskazują, że w najbliższym otoczeniu anten (sąsiednie budynki) pole elektromagnetyczne będzie znacznie mniejsze od dopuszczalnego. Mimo to postanowiono wykonać pomiary w tych budynkach.

Ze względu na zawieszenie przez ustawę [10] wymagań metodyki [2] w zakresie pomiarów w lokalach, nie wykonywano pomiarów w samych mieszkaniach lub innych lokalach sąsiednich budynków.

W żadnym pionie pomiarowym nie stwierdzono przekroczenia 60% wartości dopuszczalnej, dlatego pomiary nie wymagały dodatkowych działań przewidzianych w punkcie 13.2 metody [2].

## 5. Opis wyników badania

Na podstawie uzyskanych wyników badania pola elektromagnetycznego w obszarze pomiarowym dotyczącym CHS1401B można stwierdzić, że **w otoczeniu obiektu w miejscach dostępnych dla ludności nie występują przekroczenia wartości dopuszczalnej równej 41 V/m (według 3 Tabela nr 2). Wartość wskaźnika WME dla wszystkich pionów pomiarowych jest mniejsza od 1.**

## 6. Wykaz merytorycznych dokumentów źródłowych

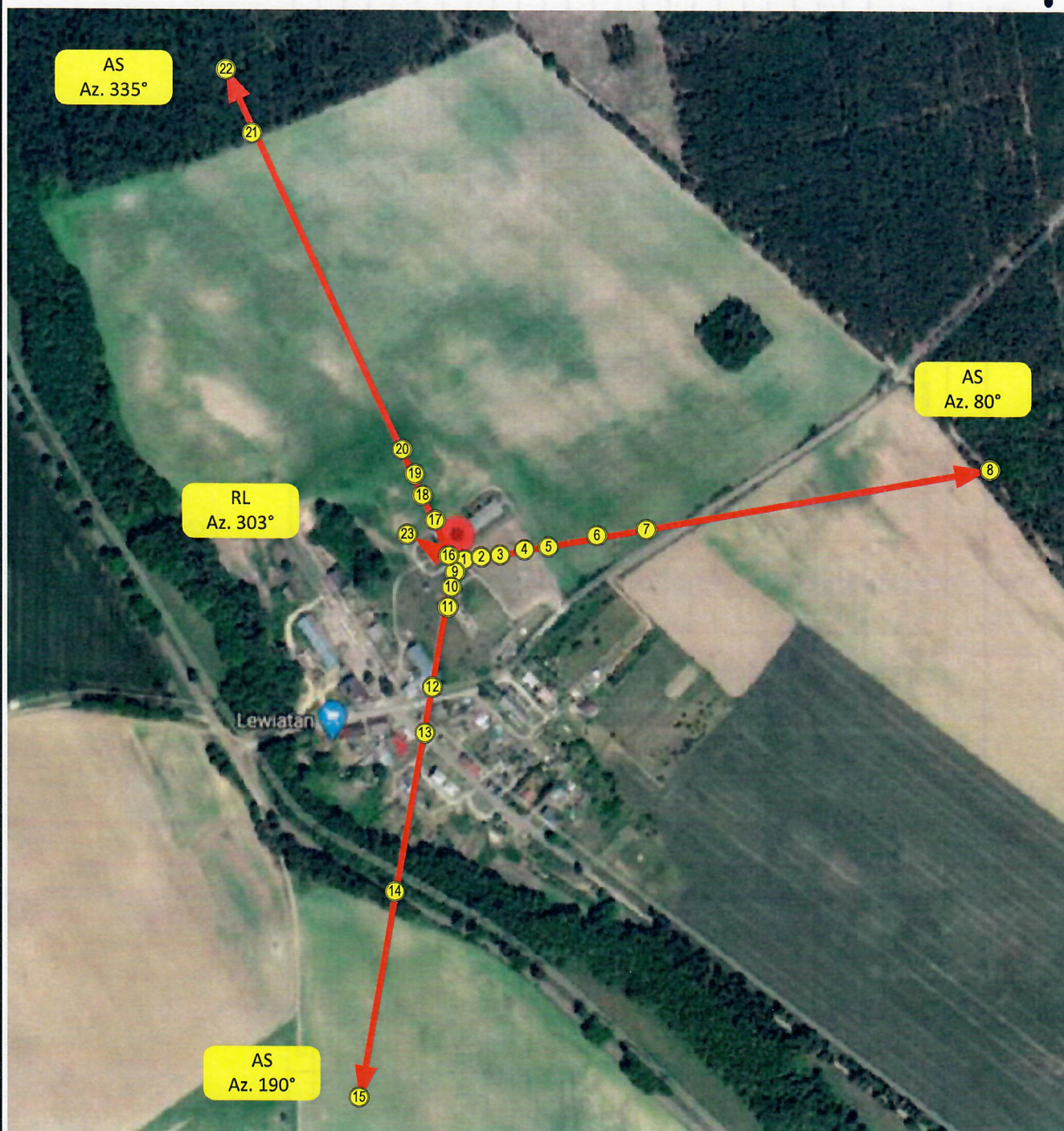
- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*. Dz. U. nr 62, poz. 627 w aktualnym brzmieniu.
- [2] Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dz. U. poz. 258.

- [3] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku
- [4] Instrukcja podstawowa Laboratorium Badawczego.
- [5] Instrukcja metody badawczej „Badanie rozkładu pola elektromagnetycznego zakresu 5 Hz...90 GHz dla potrzeb ochrony środowiska ogólnego (OŚ)” w wersji aktualnej
- [6] PN-EN 62311 *Ocena urządzeń elektronicznych i elektrycznych w odniesieniu do ograniczeń ekspozycji ludności w polach elektromagnetycznych (0 Hz – 300 GHz)* (maj 2010)
- [7] Bieńkowski, Podlaska, Zubrzak *Pole elektromagnetyczne w środowisku – metody szacowania i monitoring*, (w: *Medycyna Pracy* 2019;70(5) str. 567-585)
- [8] Bieńkowski *Pomiary PEM stacji bazowych telefonii komórkowej – wymagania a rzeczywistość* (materiały prezentacji w ramach XII WKE Wrocław 2019)
- [9] Zakres akredytacji Laboratorium Badawczego AB 529 publikowany przez Polskie Centrum Akredytacji
- [10] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenieniem się wirusa SARS-CoV-2.

KONIEC TEKSTU SPRAWOZDANIA  
SPRAWOZDANIE ZAWIERA PONADTO:

ZAŁĄCZNIK NR 1. TABELA WYNIKÓW POMIARÓW ORAZ 2 RYSUNKI (2 ARKUSZE)


Nr pionu/ punktu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne Geograficzne	E mierzone [V/m]	H wyliczone [A/m]	Wysokość [m]	Niepewność pomiaru [%]	Niepewność pomiaru [V/m]	E mierzone + niepewność pomiaru	Wynik z poprawką pomiarową	Wskaźnik WME= E/min(MEgr)	Rozstrzygnięcie o wartości dopuszczalnej WME > 1
1	Na Az. 80° przy stacji	53°10'57.1"N 15°51'29.9"E	0,32	0,0008	2,00	+18,3%	0,06	0,38	0,64	0,02	Brak przekroczenia
2	Na Az. 80° ok. 25m od stacji	53°10'57.2"N 15°51'31.1"E	0,42	0,0011	2,00	+18,3%	0,08	0,50	0,84	0,02	Brak przekroczenia
3	Na Az. 80° ok. 50m od stacji	53°10'57.4"N 15°51'32.4"E	0,51	0,0014	2,00	+18,3%	0,09	0,60	1,03	0,03	Brak przekroczenia
4	Na Az. 80° ok. 75m od stacji	53°10'57.5"N 15°51'33.7"E	0,60	0,0016	2,00	+18,3%	0,11	0,71	1,21	0,03	Brak przekroczenia
5	Na Az. 80° ok. 100m od stacji	53°10'57.7"N 15°51'35.1"E	0,52	0,0014	2,00	+18,3%	0,10	0,62	1,05	0,03	Brak przekroczenia
6	Na Az. 80° ok. 150m od stacji	53°10'58.0"N 15°51'37.7"E	0,37	0,0010	2,00	+18,3%	0,07	0,44	0,74	0,02	Brak przekroczenia
7	Na Az. 80° ok. 200m od stacji	53°10'58.2"N 15°51'40.5"E	0,33	0,0009	2,00	+18,3%	0,06	0,39	0,66	0,02	Brak przekroczenia
8	Na Az. 80° ok. 250m od stacji	53°11'00.3"N 15°51'59.6"E	0,41	0,0011	2,00	+18,3%	0,08	0,49	0,82	0,02	Brak przekroczenia
9	Na Az. 190° przy stacji	53°10'57.0"N 15°51'29.8"E	0,43	0,0011	2,00	+18,3%	0,08	0,51	0,86	0,02	Brak przekroczenia
10	Na Az. 190° ok. 25m od stacji	53°10'56.3"N 15°51'29.6"E	0,46	0,0012	2,00	+18,3%	0,08	0,54	0,93	0,02	Brak przekroczenia
11	Na Az. 190° ok. 50m od stacji	53°10'55.5"N 15°51'29.4"E	0,51	0,0014	2,00	+18,3%	0,09	0,60	1,03	0,03	Brak przekroczenia
12	Na Az. 190° ok. 125m od stacji	53°10'53.0"N 15°51'28.7"E	0,29	0,0008	2,00	+18,3%	0,05	0,34	0,58	0,01	Brak przekroczenia
13	Na Az. 190° ok. 175m od stacji	53°10'51.4"N 15°51'28.4"E	0,38	0,0010	2,00	+18,3%	0,07	0,45	0,76	0,02	Brak przekroczenia
14	Na Az. 190° ok. 350m od stacji	53°10'45.9"N 15°51'26.9"E	0,25	0,0007	2,00	+18,3%	0,05	0,30	0,50	0,01	Brak przekroczenia
15	Na Az. 190° ok. 560m od stacji	53°10'39.3"N 15°51'25.2"E	0,44	0,0012	2,00	+18,3%	0,08	0,52	0,88	0,02	Brak przekroczenia
16	Na Az. 335° przy stacji	53°10'57.1"N 15°51'29.7"E	0,41	0,0011	2,00	+18,3%	0,08	0,49	0,82	0,02	Brak przekroczenia
17	Na Az. 335° ok. 50m od stacji	53°10'58.6"N 15°51'28.6"E	0,39	0,0010	2,00	+18,3%	0,07	0,46	0,78	0,02	Brak przekroczenia
18	Na Az. 335° ok. 75m od stacji	53°10'59.3"N 15°51'28.1"E	0,39	0,0010	2,00	+18,3%	0,07	0,46	0,78	0,02	Brak przekroczenia
19	Na Az. 335° ok. 100m od stacji	53°11'00.0"N 15°51'27.5"E	0,54	0,0014	2,00	+18,3%	0,10	0,64	1,09	0,03	Brak przekroczenia
20	Na Az. 335° ok. 125m od stacji	53°11'00.8"N 15°51'27.0"E	0,55	0,0015	2,00	+18,3%	0,10	0,65	1,11	0,03	Brak przekroczenia
21	Na Az. 335° ok. 480m od stacji	53°11'11.2"N 15°51'18.9"E	0,41	0,0011	2,00	+18,3%	0,08	0,49	0,82	0,02	Brak przekroczenia
22	Na Az. 335° ok. 560m od stacji	53°11'13.5"N 15°51'17.1"E	0,41	0,0011	2,00	+18,3%	0,08	0,49	0,82	0,02	Brak przekroczenia
23	Na Az. 303° ok. 50m od stacji	53°10'58.0"N 15°51'27.4"E	0,32	0,0008	2,00	+18,3%	0,06	0,38	0,64	0,02	Brak przekroczenia




© TELE-COM sp. z o.o. Poznań 2020  
Rozwiązanie opisane jest tylko w przypadkach niesprzeczających się z zasadami uczciwej konkurencji i niezwiązanych z czerpaniem korzyści materialnych.  
W innych przypadkach niezbędne uzyskanie pisemnej zgody TELE-COM sp. z o.o. w Poznaniu.

Azymut [°]	Suma EIRP [W]	Częstotliwość najniższa [MHz]	Wartość pola E graniczna [V/m]	Zasięg obszaru przekroczeń wartości granicznej [m]
80	1968	900	41	5,9
190	1968	900	41	5,9
335	1968	900	41	5,9



<b>Rysunek</b> <b>1</b>	<b>Podziałka</b> <b>1:6000</b>	<b>Obiekt</b> <b>Stacja bazowa CHS1401B</b>
Arkusz nr 1	Wersja 1	Temat rysunku <b>Schemat rozmieszczenia pionów pomiarowych wokół obiektu</b>
Arkuszy 1		
Wykonał Adam Gawin		Zadanie: U-005/13/G
Sprawił Jacek Jarzina		Pozycja/ stadium: SB.1096.2.1
		 <b>TELE-COM sp. z o.o.</b> ul. Jawornicka 8; 60-968 Poznań



<b>Rysunek</b> <b>2</b>	<b>Podziałka</b> -	<b>Obiekt</b> <b>Stacja bazowa CHS1401B</b>
Arkusz nr 1	Wersja 1	Temat rysunku <b>Zdjęcia obiektu</b>
Arkuszy 1		
Wykonał Adam Gawin		Zadanie: U-005/13/G
Sprawdził Jacek Jarzina		Pozycja/ stadium: SB.1096.2.1
		 <b>TELE-COM sp. z o.o.</b> ul. Jawornicka 8; 60-958 Poznań