

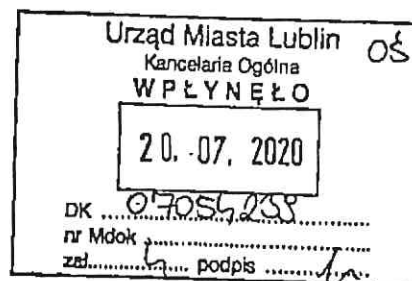
axians

Lublin, dnia 15.07.2020r.

Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.
Ul. Konstruktorska 4
02-673 Warszawa

Adres do korespondencji (pełnomocnik):

Michał Panasiewicz
Atem-Polska Sp. z o.o., Biuro Regionalne
Al. Witosa 3
20-315 Lublin
694 451 479
m.panasiewicz@atem.com.pl



Urząd Miasta Lublin
Wydział Ochrony Środowiska
ul. Zana 38
20-601 Lublin

Dotyczy: zgłoszenia zmiany parametrów instalacji stacji bazowej Polkomtel 11120 Lublin
Śródmieście

W związku z przeprowadzoną modernizacją stacji bazowej, polegającą na wymianie urządzeń niniejszym przesyłam formularz zgłoszenia instalacji dot. zmiany parametrów emisji instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne. Zmiany parametrów nie mają charakteru istotnej zmiany.

Wraz z formularzem przesyłam:

- 1/ kopię ostatnich pomiarów pól elektromagnetycznych
- 2/ kopię aktualnego pełnomocnictwa
- 3/ potwierdzenie wniesienia opłaty skarbowej za pełnomocnictwo.

ATEM-Polska Sp. z o.o.
Kierownik Biura
Michał Panasiewicz
Michał Panasiewicz

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

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
Urząd Miasta Lublin
Wydział Ochrony Środowiska
ul. Zana 38, 20-601 Lublin
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację
stacja bazowa BT11120 LUBLIN ŚRÓDMIEŚCIE
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja
REGION WSCHODNI 1.3
WOJ. LUBELSKIE 2.3.06
PODREGION 11 – LUBELSKI 3.3.06.11
Powiat m. Lublin 4.3.06.11.63
Miasto Lublin 5.3.06.11.63.01.1
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby
Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji
Lublin, ul. Karłowicza 4; 20-027 Lublin
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.
8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)
7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę
9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾
Wielkość i rodzaj emisji²⁾

| Antena | Równoważna moc promieniowa a izotropowo [EIRP] [W] |
|--------|---|
| 1 | 12123 |
| 2 | 12549 |
| 3 | 12549 |
| 4 MW | 354,8 |
10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji
Obliczone moce EIRP odpowiadają maksymalnym wielkościom z jakimi stacja może pracować. Stacja bazowa automatycznie dostosowuje moc nadawania(emisji) zależnie od odległości aparatów telefonicznych nawiązujących z nimi połączenie. Instalacja jest zdalnie monitorowana w sposób ciągły, w przypadku awarii powstałe usterki są niezwłocznie likwidowane przez służby prowadzącego instalację.
11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami

Ograniczenia wielkości emisji jest zgodne z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska.

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:

| L.P. Antena | 1) | 2) | 3) | 4) | 5) | |
|--------------------|--------------------------------------|--|---|---|-------------------|---|
| | Współrzędne geograficzne | Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz] | Wysokości środków elektrycznych anten [m.n.p.t.] | Równoważ na moc promieniowania izotropowo EIRP [W] | Azymut [°] | Zakres kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania [°] |
| 1 | 51° 14' 48,74" N 22° 33' 19,55" E | 1800/2100/900 | 38,5 | 12123 | 20 | 0-5 / 0-5 / 0-5 |
| 2 | 51° 14' 48,74" N 22° 33' 19,55" E | 1800/2100/900 | 40,8 | 12549 | 140 | 0-5 / 0-5 / 0-5 |
| 3 | 51° 14' 48,74" N 22° 33' 19,55" E | 1800/2100/900 | 40,8 | 12549 | 260 | 0-6 / 0-6 / 0-6 |
| 4 MW | 51° 14' 48,74" N 22° 33' 19,55" E | 80000 | 38,0 | 354,8 | 198 | n/d |

6) Kwalifikacja instalacji

Wzdłuż osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych w odległościach podanych w Rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213/2010, poz. 1397), nie znajdują się miejsca dostępne dla ludzi. Instalacja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko i nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

7) Wyniki pomiarów

Sprawozdanie z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych o których mowa w art.122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r- Prawo ochrony środowiska w załączonym do zgłoszenia osobnym opracowaniu.

13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień):

Lublin, 2020-07-15

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącą instalację

Michał Panasiewicz (pełnomocnik)

ATEM-Polska Sp. z o.o.

Inżynier Budowlany

Michał Panasiewicz

Podpis

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia

Numer zgłoszenia

Objaśnienia:

- 1) Symbole Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych należy podawać zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 listopada 2007 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) (Dz. U. Nr 214, poz. 1573, z późn. zm.).
- 2) W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych - napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji - równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten.





AB 476

SPRAWOZDANIE NR 609/S/2020

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU

EGZEMPLARZ NR 3

| | |
|--------------------------|---|
| Obiekt badany | Instalacja radiokomunikacyjna - Polkomtel Infrastruktura |
| Numer / Nazwa: | BT11120 Lublin Śródmieście |
| Data pomiaru: | 2020-07-01 |
| Sprawozdanie autoryzował | Sebastian Krosny - Kierownik Laboratorium  Kierownik Laboratorium  Sebastian Krosny |

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEMATEM-Polska Sp. z o.o.
Kierownik Budowy
Michał Janasiewicz

Spis Treści

| | | |
|---|---|----------|
| 1 | Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji | 3 |
| 2 | Lokalizacja badanego obiektu..... | 3 |
| 2.1 | Lokalizacja obiektu..... | 3 |
| 2.2 | Widok ogólny..... | 3 |
| 3 | Informacje dotyczące źródeł pól elektromagnetycznych | 4 |
| 3.1 | Parametry techniczne źródeł pól elektromagnetycznych | 4 |
| 3.2 | Inne źródła pól elektromagnetycznych..... | 4 |
| 4 | Opis pomiarów | 4 |
| 4.1 | Cel pomiarów..... | 4 |
| 4.2 | Obszar pomiarowy..... | 4 |
| 4.3 | Informowanie ludności o pomiarach..... | 5 |
| 5 | Opis istotnych warunków i sposobu wykonania pomiarów | 5 |
| 5.1 | Warunki środowiskowe | 5 |
| 5.2 | Zespół pomiarowy | 5 |
| 5.3 | Zestaw pomiarowy | 5 |
| 5.4 | Anteny o sterowanych wiązkach | 5 |
| 5.5 | Metoda wykonania pomiarów..... | 5 |
| 5.6 | Podstawa prawna | 5 |
| 5.7 | Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych | 6 |
| 5.8 | Wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych | 6 |
| 6 | Wyniki pomiarów..... | 6 |
| 6.1 | Ograniczenia pomiarowe | 6 |
| 6.2 | Niepewność pomiarów | 6 |
| 6.3 | Poprawki pomiarowe..... | 6 |
| 6.4 | Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami | 6 |
| 6.5 | Tabela z wynikami..... | 7 |
| 7 | Omówienie wyników pomiarów..... | 8 |
| 8 | Spis załączników | 8 |
| 8.1 | RYSUNKI..... | 9 |
| Spis tabel | | |
| 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 | | 6 |
| TABELA 7 WYNIKI POMIARÓW | | 7 |
| Spis Zdjęć | | |
| ZDJĘCIE 1 BADANY OBIEKT..... | | 3 |
| Spis Rysunków | | |
| RYSUNEK 1 LOKALIZACJA PIONÓW/PUNKTÓW POMIAROWYCH | | 9 |

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

ATEM-Polska Sp. z o.o.
Kierownik Budowy
Michał Janasiewicz

1 Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji

Informacje o Zleceniodawcy

| | |
|------------------------------|---|
| Zleceniodawca: | ATEM POLSKA Sp. z o.o. 02-777 Warszawa, ul. Jana Ciszewskiego 15 |
| Właściciel instalacji: | Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa |
| Zlecenie / umowa: | Zlecenie e-mail z dnia 05.06.2020 |
| Przedstawiciel zleceniodawcy | Marcin Osiał |

2 Lokalizacja badanego obiektu

2.1 Lokalizacja obiektu

Dane przekazane przez zleceniodawcę.

Tabela 1 Dane obiektu

| | | | |
|---|---------------------------|---|----------------|
| 1 | Adres: | Ul. Karłowicza 4 dz. nr 94, 20-027 Lublin | |
| 2 | Powiat: | Lubelski | |
| 3 | Gmina: | Lublin | |
| 4 | Województwo: | lubelskie | |
| 5 | Opis położenia: | Teren miejski | |
| 6 | Współrzędne geograficzne: | N: 51 14 48.74 | E: 22 33 19.55 |

2.2 Widok ogólny



Zdjęcie 1 Badany obiekt

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

ATEM-Polska Sp. z o.o.
Kierownik Budowy

Michał Kąkasiewicz

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.

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 | ATR4518R11V06 | 38,5 | 2100 | 20 | 0 | 5 | 2,5 | 2176 | 12123 |
| | | | 1800 | | 0 | 5 | 2,5 | 5342 | |
| | | | 900 | | 0 | 5 | 2,5 | 4605 | |
| 2 | ATR4518R11V06 | 40,8 | 2100 | 140 | 0 | 5 | 2,5 | 2176 | 12549 |
| | | | 1800 | | 0 | 5 | 2,5 | 5342 | |
| | | | 900 | | 0 | 5 | 2,5 | 5031 | |
| 3 | ATR4518R11V06 | 40,8 | 2100 | 260 | 0 | 6 | 3 | 2176 | 12549 |
| | | | 1800 | | 0 | 6 | 3 | 5342 | |
| | | | 900 | | 0 | 6 | 3 | 5031 | |

Tabela 3 Parametry radiolinii

| Typ anteny | Azymut [°] | Średnica [m] | Wysokość zawieszenia anteny [m n.p.t.] | Częstotliwość | Moc wyjściowa [dBm] | Zysk anteny [dBi] | Moc EIRP [W] |
|------------|------------|--------------|--|---------------|---------------------|-------------------|--------------|
| VHLP1-80 | 198 | 0.3 | 38,0 | 80 GHz | 12 | 43,5 | 354,8 |

3.2 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji i dokumentacji otrzymanych od zleceniodawcy oraz obserwacji obszaru pomiarowego stwierdzono inne źródła pól elektromagnetycznych. 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 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:

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

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

**Z A ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
ATEM-Polska sp. z o.o.
Kierownik Budowy
Michał Panasiukiewicz

4.2.3 Najmniejsza odległość od anteny dla instalacji radiokomunikacji ruchomej

 $D_{\min} = 408 \text{ m}$

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

Tabela 4 Godzina wykonania pomiarów i warunki środowiskowe

| Godzina pomiarów hh:mm | | Temperatura °C | | Wilgotność % | | Warunki atmosferyczne |
|---------------------------|--------|-------------------|------|-----------------|------|--------------------------------|
| początek | koniec | min | max | min | max | Brak opadów atmosferycznych |
| 12:10 | 13:25 | 28,0 | 28,4 | 35,0 | 35,5 | |

5.2 Zespół pomiarowy

Daniel Wyżkiewicz, Specjalista ds. Pomiarów

Michał Drzazga, Asystent Specjalisty ds. Pomiarów

5.3 Zestaw pomiarowy

Tabela 5 Zestaw pomiarowy

| | | | | | | |
|--|-------------------------------------|------------------------|--|----------------------|-----------------|------------------------------------|
| 1. | Oznaczenie LB / Nazwa miernika | | M-04 / 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/199/18 | |
| | Data ważności | | 18.05.2022r. | | 20. 08. 2020 r. | |
| Wyposażenie pomocnicze | | | | | | |
| Termohigrometr | | | Dalmierz | | | GPS |
| Nr | TYP/SN | Rozdzielczość °C/ % RH | Nr | TYP | Dokładność ċ m | TYP |
| T-15 | AZ-8703 10047625 | 0,1 / 0,1 | D-04 | D2 LV1 0652062657 | + - 1,5mm | Trimble GEO XH GEO EXPLORER 300 |
| Świadectwo wzorcowania / data ważności | | | | | | |
| 1230/AH/15 14.07.2020r. | | | 2761.3-M11-4180-1045/15 / 14.07.2020r | | | Nie dotyczy |

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).

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM:**

ATEM-Polska Sp. z o.o.
polska
Michał Janasiewicz

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.

Tabela 6 Wartości dopuszczalne parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

| Lp. | Częstotliwość pola elektromagnetycznego f | Składowa elektryczna E | Składowa magnetyczna H |
|-----|---|------------------------|------------------------|
| | | V/m | A/m |
| | I | II | III |
| 1. | Od 10 MHz do 400 MHz | 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 zmierzona wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E lub obliczoną wartość natężenia pola magnetycznego H

$\min(MX_{gr})$ – 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.

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 (pkt. 6.3).

6.3 Poprawki pomiarowe

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

Instalacja zlecniodawcy podczas pomiarów nie pracowała przy maksymalnych parametrach obciążenia, w związku z tym w wynikach pomiarów uwzględnia się poniższe poprawki pomiarowe. Do obliczeń zastosowano poprawki pomiarowe dla punktów znajdujących się w obszarze oddziaływania poszczególnych anten sektorowych.

Poprawka pomiarowa wynosi 1,40

6.4 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 pól 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 $k = 2$.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

ATEM-Polska Sp. z o.o.
Kierownik Budowy

Michał Panasiewicz

6.5 Tabela z wynikami

Tabela 7 Wyniki pomiarów

Zastosowano niepewność rozszerzoną u_E przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$. Obliczona niepewność jest uwidoczniona przy wartości zmierzonej.

| Nr pionu / punktu | Natężenie pola Elektrycznego i niepewność pomiaru u_E | | | Wysokość punktu pomiarowego | Poprawka pomiarowa | Obliczone natężenie pola magnetycznego z uwzględnieniem poprawki pomiarowej | Opis lokalizacji pionu pomiarowego | współrzędne GPS | Wartość wskaźnika WME | Wartość wskaźnika WMH | Zgodność z wymaganiem |
|-------------------|---|-------|-------------|-----------------------------|--------------------|---|--|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | E - V/m | \pm | u_E - V/m | m | - | H - A/m | - | WGS 84 | - | - | - |
| 1 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | GKP 20, 17 m od budynku Karłowicza 4 | 51.247281, 22.555594 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 2 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | GKP 20, na chodniku przy ul. Krakowskie Przedmieście, 3,0 m od budynku sądu okręgowego | 51.247915, 22.555978 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 3 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | GKP 20, na chodniku przy ul. Żołnierzy Niepodległej, 3,0 m od budynku | 51.248953, 22.556610 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 4 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | GKP 140, pośrodku chodnika w parku, 23 m od budynku przy ul. Okopowej 5 | 51.246346, 22.556151 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 5 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | GKP 140, pośrodku chodnika 2,5 m od rogu budynku przy ul. Narutowicza 30 | 51.244562, 22.558386 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 6 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | GKP 140, na terenie szkoły muzycznej, 2 m od narożnika budynku (poza zakresem mapy) | 51.244043, 22.559026 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 7 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | GKP 260, na środku chodnika przed budynkiem przy ul. Szopena 5 | 51.246773, 22.554183 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 8 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | GKP 260, na parkingu 5 m od ogrodzenia | 51.246579, 22.552617 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 9 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | GKP 260, terne szkoły 2 m od ogrodzenia (poza zakresem mapy) | 51.246300, 22.550443 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 10 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | na placu zabaw, 5 m od ogrodzenia | 51.247103, 22.556114 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 11 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | na placu zabaw, 3 m od zjeżdżalni | 51.246960, 22.556850 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 12 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | na parkingu 10 m od budynku przy ul. Peowiaków 12 | 51.246252, 22.557082 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 13 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | 5 m od kapliczki | 51.246700, 22.558109 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 14 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | na chodniku, 3 m od budynku przy ul. Hempla 4 | 51.245703, 22.558244 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 15 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | przy oknie na korytarzu, 9, 10 i 11 p budynku przy ul. Okopowa 2 | - | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 16 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | na chodniku przed budynkiem przy ul. Okopowej 12 | 51.245337, 22.554935 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 17 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | na chodniku przed budynkiem przy ul. Karłowicza 1 | 51.246556, 22.555247 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 18 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | 4 m przed budynkiem szkoły | 51.246267, 22.551698 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 19 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | na środku boiska (poza zakresem mapy) | 51.246082, 22.550389 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 20 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | na ul. Hipotecznej, 4 m od budynku nr 3 | 51.247071, 22.553692 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 21 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | 5 m od wejścia do Uniwersytetu Medycznego (poza zakresem mapy) | 51.248129, 22.548849 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 22 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | na placu 20 m od ul. Aleje Racławickie (poza zakresem mapy) | 51.247476, 22.548887 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 23 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | pośrodku chodnika przed Parkiem Saskim | 51.247738, 22.551113 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |

| | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---|----|-----------|-----|-------|---|----------------------|------|------|--------------|
| 24 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | na chodniku przy skrzyżowaniu ul. Krakowskie przedmieście i Ewangelickiej | 51.247832, 22.554936 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 25 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | na chodniku, 3 m przed budynkiem przy ul. Krakowskie Przedmieście 41 | 51.247930, 22.556897 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 26 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | na placu, 13 m od pomnika Nieznanego Żołnierza | 51.248083, 22.558680 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 27 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | na placu, 36 m od pomnika Unii Lubelskiej (poza zakresem mapy) | 51.248064, 22.560850 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 28 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | na chodniku, 10 m od wejścia do budynku przy ul. Spokojnej 1 (Katolicki Uniwersytet Lubelski) | 51.249200, 22.554300 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 29 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | na chodniku przy skrzyżowaniu ul. Peowiaków i Kołłątaja 22 m od kapliczki | 51.246797, 22.558475 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |
| 30 | < 2,0 | - | Nd | 0,3 - 2,0 | 1,4 | 0,008 | na chodniku, 25 m od wejścia do galerii handlowej | 51.245341, 22.552095 | 0,11 | 0,11 | Dopuszczalne |

* - punktu nie zaznaczono na rysunku

Nd (nie dotyczy) – oznacza, że zmierzona wartość składowej elektrycznej jest niższa niż wartości graniczne stref ochronnych

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 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.

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 instalacji radiokomunikacyjnej BT1120 Lublin Śródmieście dopuszczalne poziomy pole elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane

8 Spis załączników

| Numer | Nazwa | Strona |
|-------|---------|--------|
| 8.1 | RYSUNKI | 9 |

Sprawozdanie sporządził (a): Artur Pilch

Otrzymują:

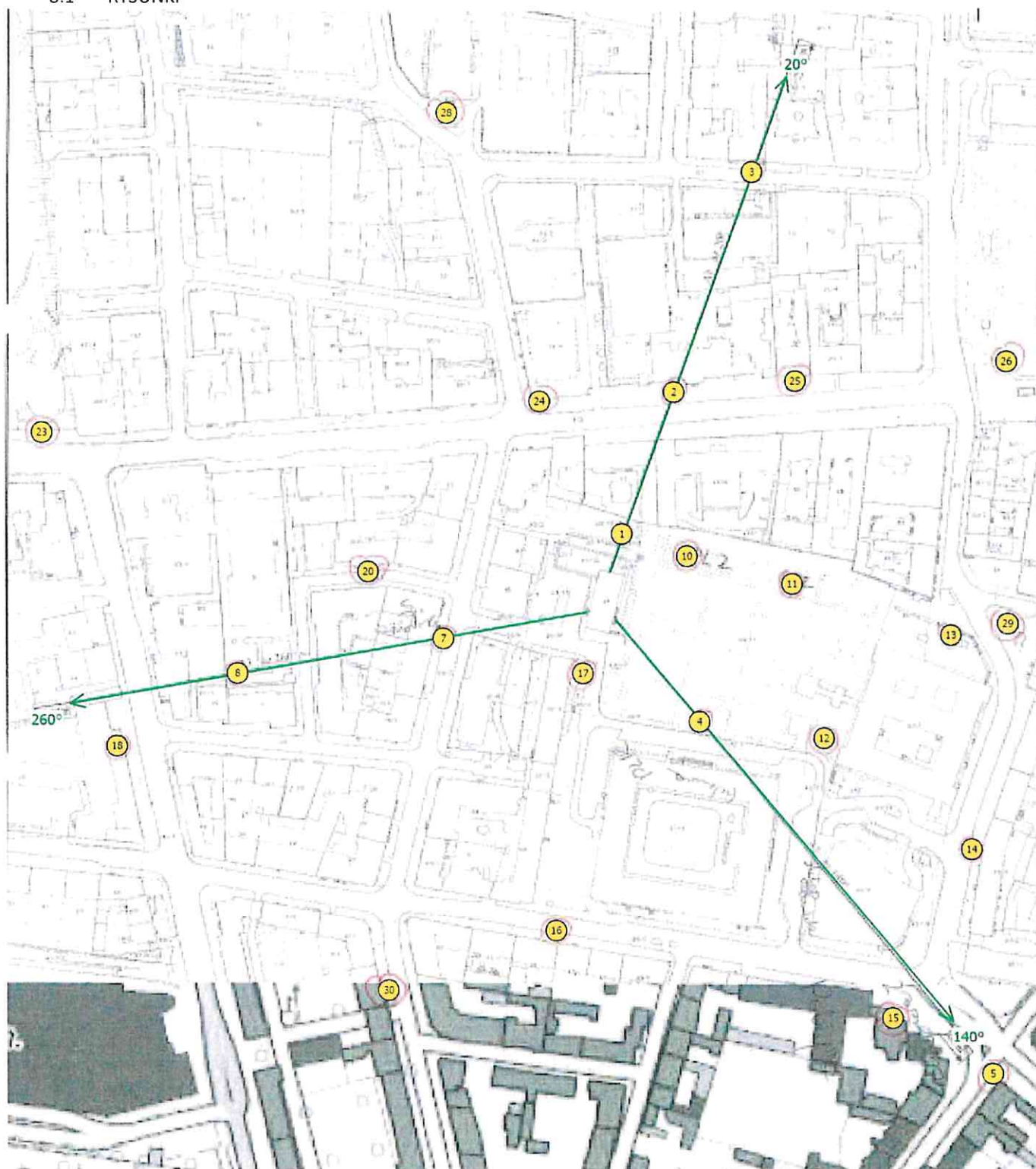
Egz. 1 - 3 (.pdf) Zleceniodawca/Użytkownik
3 (.pdf) .pdf a/a

KONIEC SPRAWOZDANIA

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

ATEM-Polska Sp. z o.o.
Kierownik Budowy
Michał Panasiewicz

8.1 RYSUNKI



| | | |
|--|---|---|
| Wykonał: Artur Pilch | Rys. nr 1. Lokalizacja punktów/pionów pomiarowych | Skala 1:2000 |
| Legenda: Pion(punkt) pomiarowy Anteny sektorowe | | |
| | | ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM ATEM-Polska Sp. z o.o. Kierownik Podowy Michał Papisiewicz |

Rysunek 1 Lokalizacja pionów/punktów pomiarowych

To sprawozdanie zawiera 9 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawczego, nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Data sporządzenia sprawozdania, 2020-07-14

| | | | | |
|-----------------|-----------|------------------------------------|----------------------------|--------------|
| Formularz F- 92 | Wydanie 2 | Sprawozdanie Pole-EM OŚ Telekom | Obowiązuje od: 05.06.2020r | Strona 9 z 9 |
|-----------------|-----------|------------------------------------|----------------------------|--------------|

