

Warszawa, dn. 02-07-2020 r.

Atomik Laboratorium Badawcze  
al. Komisji Edukacji Narodowej 105/78  
02 – 722 Warszawa  
mail. atomik@atomik.pl

Działając w imieniu:  
Orange Polska S. A.  
Al. Jerozolimskie 160  
02-326 Warszawa

Starostwo Powiatowe w Kutnie  
Wydział Ochrony Środowiska  
ul. Tadeusza Kościuszki 16  
99-300 Kutno

Szanowni Państwo,

Zgodnie z art. 152 ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska, Krzysztof Teofilak, działając z upoważnienia i w imieniu Inwestora – Orange Polska S. A. z siedzibą w Warszawie przy Al. Jerozolimskich 160 przekazuje formularz zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne dla instalacji radiokomunikacyjnej Orange:

- "(92250!) KUTNO KOŚCIÓŁ" – Kutno, ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 4.

Jednocześnie zwracam się z uprzejmą prośbą o przestanie na nasz adres mailowy: atomik@atomik.pl skanu pisma (zaświadczenia) potwierdzającego brak sprzeciwu do przyjęcia w/w zgłoszenia instalacji.

W imieniu Orange Polska S. A.

Z poważaniem,  
**ATOMIK Laboratorium Badawcze**  
Al. K.E.N. 105 lok. 78  
02-722 Warszawa  
Krzysztof Teofilak

Załączniki:

- 1 Formularz zgłoszenia
- 2 Upoważnienie do reprezentowania inwestora
- 3 Potwierdzenie przelewu

Krzysztof Teofilak  
Elektronicznie podpisany przez  
Krzysztof Teofilak  
Data: 2020.07.02  
15:12:18 +02'00'

adres do korespondencji:  
Atomik Laboratorium Badawcze  
Al. Komisji Edukacji Narodowej 105/78  
02-722 Warszawa



**Atomik**  
Laboratorium  
Badawcze

al. K.E.N 105/78;  
02-722 Warszawa;  
<http://www.atomik.pl>;  
e-mail: [atomik@atomik.pl](mailto:atomik@atomik.pl)



AB 505

## **SPRAWOZDANIE NR OSR/0019/05/2020**

### **Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PRZEPROWADZONYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA**

**Badany obiekt:** instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S. A.  
„(92250N!) KUTNO KOŚCIÓŁ”

- Kutno, ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 4 -



Zleceniodawca: **TP Teltech Sp. z o. o.**  
**ul. Wolumen 11**  
**01 – 912 Warszawa**

Egzemplarz nr 5/5

**Lipiec 2020**

*Atomik Laboratorium Badawcze*  
*Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.*  
*Kopiowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.*  
*QF-7.8/02 wyd. 3 z dn. 28.02.2020*

## SPIS TREŚCI

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1. INFORMACJE OGÓLNE.....                                          | 3  |
| 2. WARUNKI WYKONANIA POMIARÓW.....                                 | 3  |
| 2.1. Parametry badanych źródeł.....                                | 4  |
| 2.2. Inne źródła pola-EM mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów..... | 5  |
| 2.3. Data i warunki środowiskowe.....                              | 5  |
| 2.4. Opis zestawu pomiarowego.....                                 | 5  |
| 2.5. Metodyka wykonywania pomiarów.....                            | 6  |
| 3. WYNIKI POMIARÓW.....                                            | 7  |
| 4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓŁ.....                                  | 8  |
| 4.1. Wnioski.....                                                  | 9  |
| 5. OCENA ZGODNOŚCI.....                                            | 9  |
| 6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW.....                                     | 9  |
| 7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....                                           | 10 |

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

Atomik Laboratorium Badawcze przeprowadziło badanie i opracowało sprawozdanie zgodnie z procedurą odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02.

Niniejsze opracowanie dotyczy pomiarów natężenia pola elektrycznego, które zostały wykonane dla celów ochrony środowiska.

Celem badania jest sprawdzenie, czy w miejscach dostępnych dla ludzi nie zostały przekroczone dopuszczalne poziomy promieniowania elektromagnetycznego określone w przepisach oraz ewentualne wyznaczenie obszarów o przekroczonych wartościach dopuszczalnych.

W opracowaniu wykorzystano przedstawione przez zleceniodawcę szczegółowe dane techniczne badanej instalacji oraz szczegółowe informacje dotyczące parametrów jej pracy.

## 2. WARUNKI WYKONANIA POMIARÓW

Podstawą wykonania pomiarów jest zlecenie na wykonanie pomiarów natężenia pola elektrycznego dla celów bezpieczeństwa i higieny pracy przy instalacji radiokomunikacyjnej zlokalizowanej w Kutnie, ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 4 (załącznik nr 1).

- *Pomiary przeprowadził i obliczenia wykonał:*  
Łukasz Ignatowski  
Atomik Laboratorium Badawcze
- *Zleceniodawca:*  
TP Teltech Sp. z o. o.  
ul. Wolumen 11  
01 – 912 Warszawa
- *Właściciel badanego obiektu:*  
Orange Polska S. A.  
Al. Jerozolimskie 160  
02 – 326 Warszawa
- *Imię i nazwisko oraz stanowisko osoby udzielającej informacji do sprawozdania:*  
Pani Lidia Kudła - TP Teltech Sp. z o. o.

Badanymi źródłami pola elektromagnetycznego są urządzenia nadawczo-odbiorcze instalacji radiokomunikacyjnej.

Anteny zainstalowane są na wieżach budynku kościoła, a urządzenia nadawczo - odbiorcze w ekranowanych wewnątrz wież. Pomiary zostały wykonane w czasie znamionowych warunków eksploatacyjnych instalacji radiokomunikacyjnej.

## 2.1. Parametry badanych źródeł

Zgodnie z otrzymaną od zleceniodawcy dokumentacją dla badanego obiektu w poniższych tabelach przedstawiono maksymalne parametry pracy urządzeń nadawczo-odbiorczych instalacji radiokomunikacyjnej.

Tabela 1. Parametry anten sektorowych\*

| Charakterystyka promieniowania  |                                                      | kierunkowa             |              |            |                             |                                                 |                                                    |
|---------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|--------------|------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                                      | 24                     |              |            |                             |                                                 |                                                    |
| Warunki pracy                   |                                                      | znamionowe             |              |            |                             |                                                 |                                                    |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                                      | stacjonarne            |              |            |                             |                                                 |                                                    |
| L.p.                            | Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz] | Typ/ producent anteny  | Liczba anten | Azymut [°] | Kąt pochylenia [°]          | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
| 1                               | 900 / 900 / 1800 / 2100                              | ATR4518R13v06 / Huawei | 1            | 35         | 2 / 2 / 2 / 2               | 21,0                                            | 8707,0                                             |
| 2                               | 800 / 2600                                           | ATR4518R13v06 / Huawei | 1            | 35         | 2 / 2                       | 21,0                                            | 9997,0                                             |
| 3                               | 800 / 900 / 900 / 1800 / 2100 / 2600                 | ASI4517R3v06 / Huawei  | 1            | 125        | -2 / -2 / -2 / -2 / -2 / -2 | 21,0                                            | 15336,0                                            |
| 4                               | 800 / 900 / 900 / 1800 / 2100 / 2600                 | ASI4517R3v06 / Huawei  | 1            | 215        | -2 / -2 / -2 / -2 / -2 / -2 | 21,0                                            | 15267,0                                            |
| 5                               | 900 / 900 / 1800 / 2100                              | ATR4518R13v06 / Huawei | 1            | 305        | 2 / 2 / 2 / 2               | 21,0                                            | 8707,0                                             |
| 6                               | 800 / 2600                                           | ATR4518R13v06 / Huawei | 1            | 305        | 2 / 2                       | 21,0                                            | 9997,0                                             |

\* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

Tabela 1a. Parametry anten radiolinii\*

| Charakterystyka promieniowania  |                                      | kierunkowa                |                                                    |                   |                     |            |                                   |
|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------|-------------------|---------------------|------------|-----------------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                      | 24                        |                                                    |                   |                     |            |                                   |
| Warunki pracy                   |                                      | znamionowe                |                                                    |                   |                     |            |                                   |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                      | stacjonarne               |                                                    |                   |                     |            |                                   |
| L.p.                            | Linia radiowa                        |                           |                                                    | Antena            |                     |            |                                   |
|                                 | Typ / Producent                      | Częstotliwość pracy [GHz] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | Typ / Producent   | Średnica anteny [m] | Azymut (°) | Wysokość zainstalowania n.p.t [m] |
| 1                               | RTN 380 R2 70/80GHz 250 MHz / Huawei | 80                        | 223,9                                              | VHLP1-80 / Andrew | 0,3                 | 105        | 21,0                              |

\* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

Do obliczenia maksymalnych wartości natężenia pola elektrycznego i magnetycznego odpowiadających parametrom pracy instalacji podanym w tabeli 1 oraz 1a w odniesieniu do parametrów pracy instalacji podczas wykonywania pomiarów, uwzględniono otrzymane od zleceniodawcy poprawki pomiarowe przedstawione poniżej.\*

| NAME   | AZIMUTH | HEIGHT | Poprawka PEM |
|--------|---------|--------|--------------|
| N_SEC1 | 35      | 21,0   | 2,74         |
| N_SEC2 | 125     | 21,0   | 2,70         |
| N_SEC3 | 215     | 21,0   | 2,37         |
| N_SEC4 | 305     | 21,0   | 2,41         |
| RL1    | 105     | 21,0   | 1,00         |

\* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

## 2.2. Inne źródła pola-EM mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów.

Tabela 1b. Inne źródła PEM

| Lp. | Typ instalacji                     | Pasma pracy                | Czy ma potencjalny wpływ na wyniki pomiarów (T/N) |
|-----|------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------|
| 1   | Instalacja radiokomunikacyjna PLAY | 800/900/1800/2100/2600 MHz | T                                                 |

## 2.3. Data i warunki środowiskowe

Tabela 2. Warunki środowiskowe

| Data pomiarów          | Warunki środowiskowe |                |       |
|------------------------|----------------------|----------------|-------|
| 01.07.2020             | temperatura [°C]     | wilgotność [%] | opady |
| Godz. (początek): 8:20 | 20,0                 | 50,0           | brak  |
| 8:50                   | 21,0                 | 48,0           |       |
| 9:20                   | 21,5                 | 46,5           |       |
| Godz. (koniec): 9:50   | 22,0                 | 45,0           |       |

## 2.4. Opis zestawu pomiarowego

Pomiary wykonano za pomocą miernika pól elektromagnetycznych NBM-520 firmy Narda Safety Test Solutions z zastosowaniem sond, których parametry techniczne podano w tabeli 3.

Tabela 3. Parametry sondy pomiarowej

|                                             |                 |
|---------------------------------------------|-----------------|
| Typ sondy pomiarowej                        | EF 6091         |
| Zakres pomiaru natężenia pola elektrycznego | 0,8 – 300 [V/m] |
| Zakres pomiaru częstotliwości               | 0,08 – 90 [GHz] |

Zestaw pomiarowy jest wzorcowany przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej, które posiada akredytację PCA nr AP 078. Wzorcowanie zostało poświadczane świadectwem wzorcowania nr LWiMP/W/051/18.

Zestaw pomiarowy został poddany sprawdzeniu zgodnie z instrukcją IT-6.4/03 „Sprawdzenie miernika pól elektromagnetycznych”.

Wyposażenie pomocnicze:

|                 | Producent: | Model:   | Sprawdzenie:                                   |
|-----------------|------------|----------|------------------------------------------------|
| Termohigrometr: | AZ         | AZ-8703  | Zgodnie z instrukcją wewnętrzną IT-6.4/02      |
| Dalmierz:       | Leica      | Disto A8 | Zgodnie z instrukcją wewnętrzną IT-6.4/01      |
| GPS:            | Trimble    | Pro XT   | Zgodnie z wewnętrznymi wytycznymi laboratorium |

## 2.5. Metodyka wykonywania pomiarów

Metodykę badania przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 528).

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

Jako wynik pomiaru dla danego pionu, przyjęto wartość maksymalną odczytaną podczas pomiaru od 0,3 m do 2 m w danym pionie pomiarowym zgodnie z pkt. 11 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 528).

Pomiary przeprowadzono w okolicy omawianej instalacji radiokomunikacyjnej. W szczególności w tych miejscach, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach. Na podstawie otrzymanej od zleceniodawcy dokumentacji wyznaczono główne kierunki pomiarowe zgodnie z azymutami maksymalnych zasięgów anten. Pomiary zostały wykonane w odległościach nie mniejszych niż wynikające z Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 528) oraz w dodatkowych pionach pomiarowych wynikających ze specyfiki obiektu, a także wskazanych przez zleceniodawcę (jeżeli dotyczy).

**Uwaga:** Zgodnie z Art. 31, ust. 2 ustawy z dnia 16.04.2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. z 2020 r., poz. 695) „W przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239 i 1495 oraz z 2020 r. poz. 284, 322, 374 i 567), pomiarów, o których mowa w ust. 1, nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.”

W związku z powyższym nie wykonano pomiarów w lokalach mieszkalnych i usługowych zlokalizowanych w sąsiedztwie badanej instalacji.

Wyniki pomiarów wraz z opisem pionów pomiarowych przedstawiono w tabeli 4a i 4b.

### 3. WYNIKI POMIARÓW

Pomiary zostały wykonane w czasie znamionowych warunków eksploatacyjnych instalacji radiokomunikacyjnej. Wyniki pomiarów przeprowadzonych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej wraz z opisem pionów/punktów pomiarowych przedstawiono w tabeli 4a i 4b.

Tabela 4a. Opis i lokalizacja pionów pomiarowych

| Nr pionu | Opis pionu pomiarowego                                                   | Współrzędne Geograficzne |    |      |    |    |      |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----|------|----|----|------|
|          |                                                                          | N                        |    |      | E  |    |      |
|          |                                                                          | o                        | '  | "    | o  | '  | "    |
| 1        | GKP – na azymucie anten sektorowych 35°                                  | 52                       | 13 | 51,8 | 19 | 21 | 45,6 |
| 2        | GKP – na azymucie anten sektorowych 35°                                  | 52                       | 13 | 52,3 | 19 | 21 | 46,2 |
| 3        | GKP – na azymucie anten sektorowych 35°                                  | 52                       | 13 | 54,1 | 19 | 21 | 48,2 |
| 4        | GKP – na azymucie anten sektorowych 35°                                  | 52                       | 13 | 55,7 | 19 | 21 | 50,1 |
| 5        | GKP – na azymucie anten sektorowych 35°                                  | 52                       | 13 | 57,4 | 19 | 21 | 52,0 |
| 6        | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 35°                | 52                       | 13 | 53,0 | 19 | 21 | 45,7 |
| 7        | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 35°                | 52                       | 13 | 52,0 | 19 | 21 | 47,6 |
| 8        | GKP – na azymucie anteny sektorowej 125°                                 | 52                       | 13 | 50,5 | 19 | 21 | 17,7 |
| 9        | GKP – na azymucie anteny sektorowej 125°                                 | 52                       | 13 | 50,2 | 19 | 21 | 18,4 |
| 10       | GKP – na azymucie anteny sektorowej 125°                                 | 52                       | 13 | 48,9 | 19 | 21 | 21,2 |
| 11       | GKP – na azymucie anteny sektorowej 125°                                 | 52                       | 13 | 47,5 | 19 | 21 | 24,6 |
| 12       | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anteny sektorowej 125°               | 52                       | 13 | 51,0 | 19 | 21 | 18,2 |
| 13       | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anteny sektorowej 125°               | 52                       | 13 | 50,3 | 19 | 21 | 16,9 |
| 14       | GKP – na azymucie anteny sektorowej 215°                                 | 52                       | 13 | 50,8 | 19 | 21 | 44,5 |
| 15       | GKP – na azymucie anteny sektorowej 215°                                 | 52                       | 13 | 49,2 | 19 | 21 | 42,8 |
| 16       | GKP – na azymucie anteny sektorowej 215°                                 | 52                       | 13 | 47,3 | 19 | 21 | 40,6 |
| 17       | GKP – na azymucie anteny sektorowej 215°                                 | 52                       | 13 | 45,4 | 19 | 21 | 38,5 |
| 18       | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anteny sektorowej 215°               | 52                       | 13 | 48,7 | 19 | 21 | 44,3 |
| 19       | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anteny sektorowej 215°               | 52                       | 13 | 50,0 | 19 | 21 | 42,8 |
| 20       | GKP – na azymucie anten sektorowych 305°                                 | 52                       | 13 | 51,3 | 19 | 21 | 44,3 |
| 21       | GKP – na azymucie anten sektorowych 305°                                 | 52                       | 13 | 51,9 | 19 | 21 | 42,9 |
| 22       | GKP – na azymucie anten sektorowych 305°                                 | 52                       | 13 | 53,8 | 19 | 21 | 38,5 |
| 23       | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 305°               | 52                       | 13 | 55,3 | 19 | 21 | 35,7 |
| 24       | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 305°               | 52                       | 13 | 51,5 | 19 | 21 | 42,0 |
| 25       | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 305°               | 52                       | 13 | 52,5 | 19 | 21 | 43,6 |
| 26       | GKP – na azymucie anteny radiolinii 105°                                 | 52                       | 13 | 50,4 | 19 | 21 | 48,7 |
| 27       | GKP – na azymucie anteny radiolinii 105°                                 | 52                       | 13 | 50,1 | 19 | 21 | 50,2 |
| 28       | DPP – ul. Podrzeczna 42 – w otwartym oknie klatki schodowej na 3 piętrze | -                        | -  | -    | -  | -  | -    |
| 29       | DPP – Pl. Wolności 12 – w otwartym oknie klatki schodowej na 3 piętrze   | -                        | -  | -    | -  | -  | -    |

GKP – główny kierunek pomiarowy;

DPP – dodatkowy pion pomiarowy;

Tabela 4b. Wyniki pomiarów

| Nr pionu | Wysokość punktu dla wartości E [m] | Wartość natężenia pola elektrycznego (E) [V/m]* | Obliczona wartość natężenia pola magnetycznego (H) [A/m] | Rozszerzona niepewność pomiaru (U) [±V/m] | Poprawka (P) (od zleceniodawcy)** | Obliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego (E+U)*P | Obliczona maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego (na podstawie E <sub>max</sub> ) | Wartość wskaźnikowa |                 |
|----------|------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|
|          |                                    |                                                 |                                                          |                                           |                                   | E <sub>max</sub> [V/m]                                            | H <sub>max</sub> [A/m]                                                                     | WM <sub>E</sub>     | WM <sub>H</sub> |
| 1        | 2,0                                | 1,8                                             | 0,0048                                                   | 0,5                                       | 2,74                              | 6,2                                                               | 0,0166                                                                                     | 0,22                | 0,23            |
| 2        | 2,0                                | 1,9                                             | 0,0050                                                   | 0,5                                       | 2,74                              | 6,5                                                               | 0,0173                                                                                     | 0,23                | 0,24            |
| 3        | w całym pionie                     | <1,3***                                         | <0,0034                                                  | 0,3****                                   | 2,74                              | <4,5                                                              | <0,0118                                                                                    | <0,16               | <0,16           |
| 4        | w całym pionie                     | <1,3***                                         | <0,0034                                                  | 0,3****                                   | 2,74                              | <4,5                                                              | <0,0118                                                                                    | <0,16               | <0,16           |
| 5        | w całym pionie                     | <1,3***                                         | <0,0034                                                  | 0,3****                                   | 2,74                              | <4,5                                                              | <0,0118                                                                                    | <0,16               | <0,16           |
| 6        | w całym pionie                     | <1,3***                                         | <0,0034                                                  | 0,3****                                   | 2,74                              | <4,5                                                              | <0,0118                                                                                    | <0,16               | <0,16           |
| 7        | w całym pionie                     | <1,3***                                         | <0,0034                                                  | 0,3****                                   | 2,74                              | <4,5                                                              | <0,0118                                                                                    | <0,16               | <0,16           |
| 8        | w całym pionie                     | <1,3***                                         | <0,0034                                                  | 0,3****                                   | 2,70                              | <4,4                                                              | <0,0117                                                                                    | <0,16               | <0,16           |
| 9        | w całym pionie                     | <1,3***                                         | <0,0034                                                  | 0,3****                                   | 2,70                              | <4,4                                                              | <0,0117                                                                                    | <0,16               | <0,16           |
| 10       | w całym pionie                     | <1,3***                                         | <0,0034                                                  | 0,3****                                   | 2,70                              | <4,4                                                              | <0,0117                                                                                    | <0,16               | <0,16           |
| 11       | w całym pionie                     | <1,3***                                         | <0,0034                                                  | 0,3****                                   | 2,70                              | <4,4                                                              | <0,0117                                                                                    | <0,16               | <0,16           |
| 12       | w całym pionie                     | <1,3***                                         | <0,0034                                                  | 0,3****                                   | 2,70                              | <4,4                                                              | <0,0117                                                                                    | <0,16               | <0,16           |
| 13       | w całym pionie                     | <1,3***                                         | <0,0034                                                  | 0,3****                                   | 2,70                              | <4,4                                                              | <0,0117                                                                                    | <0,16               | <0,16           |
| 14       | w całym pionie                     | <1,3***                                         | <0,0034                                                  | 0,3****                                   | 2,37                              | <3,9                                                              | <0,0102                                                                                    | <0,14               | <0,14           |
| 15       | 2,0                                | 1,8                                             | 0,0048                                                   | 0,5                                       | 2,37                              | 5,4                                                               | 0,0143                                                                                     | 0,19                | 0,20            |
| 16       | 2,0                                | 1,6                                             | 0,0043                                                   | 0,4                                       | 2,37                              | 4,9                                                               | 0,0129                                                                                     | 0,17                | 0,18            |
| 17       | w całym pionie                     | <1,3***                                         | <0,0034                                                  | 0,3****                                   | 2,37                              | <3,9                                                              | <0,0102                                                                                    | <0,14               | <0,14           |
| 18       | w całym pionie                     | <1,3***                                         | <0,0034                                                  | 0,3****                                   | 2,37                              | <3,9                                                              | <0,0102                                                                                    | <0,14               | <0,14           |
| 19       | w całym pionie                     | <1,3***                                         | <0,0034                                                  | 0,3****                                   | 2,37                              | <3,9                                                              | <0,0102                                                                                    | <0,14               | <0,14           |
| 20       | w całym pionie                     | <1,3***                                         | <0,0034                                                  | 0,3****                                   | 2,41                              | <3,9                                                              | <0,0104                                                                                    | <0,14               | <0,14           |
| 21       | 2,0                                | 1,6                                             | 0,0043                                                   | 0,4                                       | 2,41                              | 4,9                                                               | 0,0131                                                                                     | 0,18                | 0,18            |
| 22       | 2,0                                | 2,0                                             | 0,0054                                                   | 0,5                                       | 2,41                              | 6,2                                                               | 0,0164                                                                                     | 0,22                | 0,22            |
| 23       | w całym pionie                     | <1,3***                                         | <0,0034                                                  | 1,4****                                   | 2,41                              | <3,9                                                              | <0,0104                                                                                    | <0,14               | <0,14           |

Atomik Laboratorium Badawcze

Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.

Kopiowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.

QF-7.8/02 wyd. 3 z dn. 28.02.2020

| Nr pionu | Wysokość punktu dla wartości E [m] | Wartość natężenia pola elektrycznego (E) [V/m]* | Obliczona wartość natężenia pola magnetycznego (H) [A/m] | Rozszerzona niepewność pomiaru (U) [±V/m] | Poprawka (P) (od zleceńodawcy)** | Obliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego (E+U)*P | Obliczona maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego (na podstawie E <sub>max</sub> ) | Wartość wskaźnikowa |                 |
|----------|------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|
|          |                                    |                                                 |                                                          |                                           |                                  | E <sub>max</sub> [V/m]                                            | H <sub>max</sub> [A/m]                                                                     | WM <sub>E</sub>     | WM <sub>H</sub> |
| 24       | w całym pionie                     | <1,3***                                         | <0,0034                                                  | 0,3****                                   | 2,41                             | <3,9                                                              | <0,0104                                                                                    | <0,14               | <0,14           |
| 25       | 2,0                                | 1,5                                             | 0,0038                                                   | 0,4                                       | 2,41                             | 4,4                                                               | 0,0117                                                                                     | 0,16                | 0,16            |
| 26       | w całym pionie                     | <1,3***                                         | <0,0034                                                  | 1,3****                                   | 1,00                             | <2,6                                                              | <0,0069                                                                                    | <0,09               | <0,09           |
| 27       | w całym pionie                     | <1,3***                                         | <0,0034                                                  | 1,3****                                   | 1,00                             | <2,6                                                              | <0,0069                                                                                    | <0,09               | <0,09           |
| 28       | 2,0                                | 2,9                                             | 0,0078                                                   | 0,8                                       | 2,37                             | 8,7                                                               | 0,0231                                                                                     | 0,31                | 0,32            |
| 29       | 2,0                                | 2,6                                             | 0,0070                                                   | 0,7                                       | 2,41                             | 8,0                                                               | 0,0211                                                                                     | 0,28                | 0,29            |

\* - maksymalna wartość chwilowa;

\*\* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników;

\*\*\* - wynik poniżej dolnego progu wskazań zestawu pomiarowego;

\*\*\*\* - niepewność dla dolnej granicznej wartości wskazań zestawu pomiarowego;

Niepewność pomiaru pola elektromagnetycznego dla przeprowadzonego badania została określona zgodnie z instrukcją IT-7.6/01. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k = 2$ .

Lokalizację pionów pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2.

#### 4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓL

Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu, odnoszą się tylko i wyłącznie do badanego obiektu oraz parametrów wskazanych w tabeli 1, 1a, poprawek uwzględnionych w tabeli 4b oraz warunków atmosferycznych przedstawionych w tabeli 2, przy których zostały wykonane.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448) dopuszczalny poziom elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego jaki może wystąpić w miejscach dostępnych dla ludności, określony dla przedmiotowej instalacji (na podstawie wytycznych zleceńodawcy oraz zidentyfikowanych źródeł pola-EM) wynosi:

- $E = 28,0$  [V/m] – dla natężenia pola elektrycznego
- $H = 0,073$  [A/m] – dla natężenia pola magnetycznego

Po przeprowadzonej analizie uzyskanych wyników pomiarów zamieszczonych w tabeli 4b stwierdzono, iż wartości natężenia pola elektrycznego oraz magnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności, gdzie zostały wykonane pomiary, przy instalacji radiokomunikacyjnej zlokalizowanej w Kutnie, ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 4 nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych określonych w przepisach.

Zgodnie z Art. 122a, ust. 1, pkt. 2 i 3, Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396) ponowne pomiary kontrolne wykonuje się:

- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie;
- każdorazowo w przypadku zmiany istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości skutkującej zmianami w występowaniu miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji lub urządzenia – na pisemny wniosek właściciela lub zarządcy nieruchomości, na której nastąpiła ta zmiana.

#### **4.1. Wnioski**

**W miejscach dostępnych dla ludności, gdzie zostały wykonane pomiary, przy instalacji radiokomunikacyjnej Orange Polska S. A. „(92250N!) KUTNO KOŚCIÓŁ” nie występują natężenia pola elektrycznego i magnetycznego przekraczające wartości dopuszczalne określone w przepisach.**

#### **5. OCENA ZGODNOŚCI**

W związku z tym, iż żaden ze wskaźników  $WM_E$  i  $WM_H$ , przedstawionych w tabeli 4b i obliczonych zgodnie z pkt. 25 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258) nie przekracza wartości 1, to uznaje się dopuszczalne poziomy pole elektromagnetycznych w środowisku, w miejscach wykonania pomiarów, za zachowane.

Zasadę podejmowania decyzji co do stwierdzenia zgodności przyjęto zgodnie z pkt. 26 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258) i dotyczy ona wszystkich wyników przedstawionych w tabeli 4b.

#### **6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW**

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska. (Dz.U. z 2019 r. poz. 1396 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258).
- „DAB-18” Program akredytacji Laboratoriów Badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku.

## 7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1. Lokalizacja stacji (1 str.).

Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych (1 str.).

**Sprawozdanie opracował:**

Specjalista ds. pomiarów

*Łukasz Ignatowski*

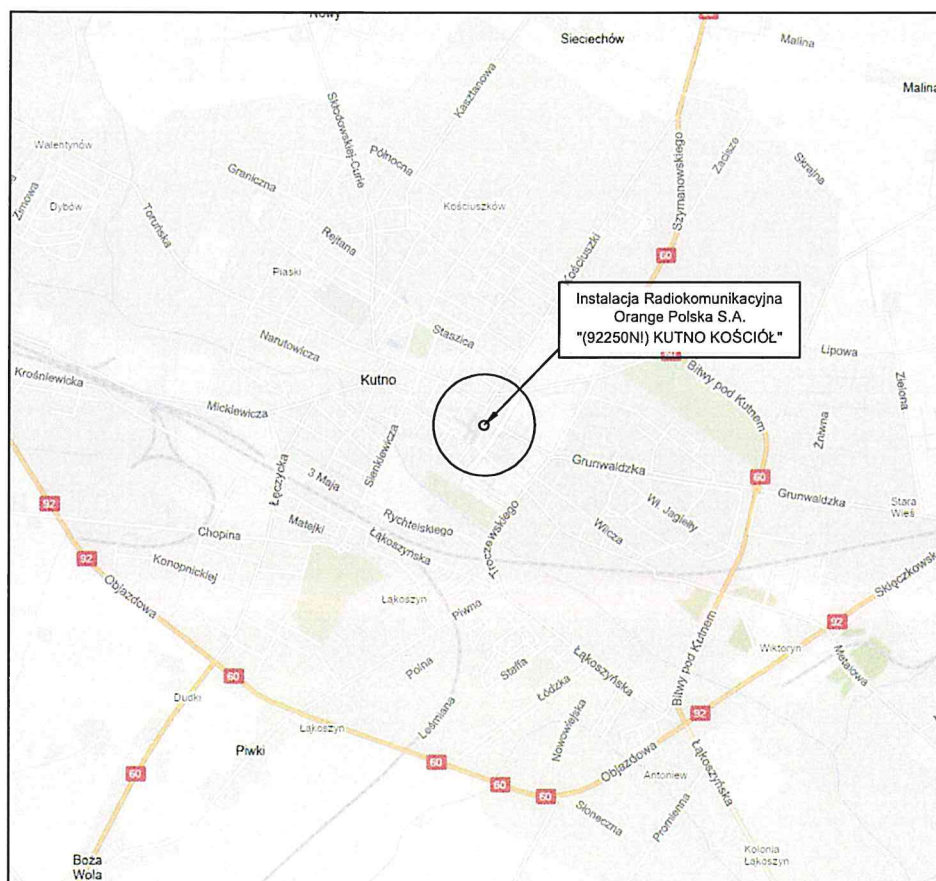
02.07.2020 r.

**Sprawozdanie autoryzował:**

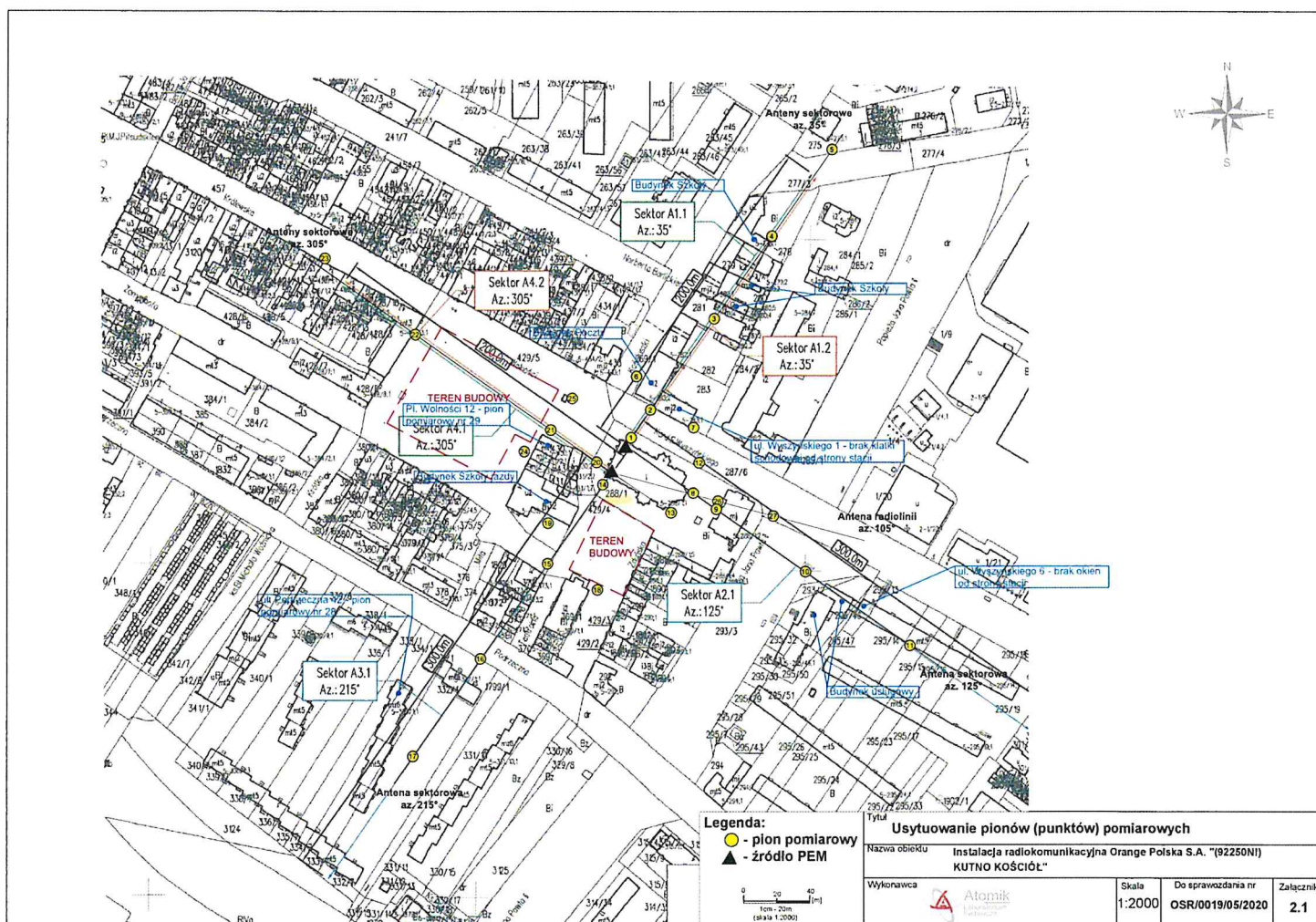
Kierownik Laboratorium  
*Krzysztof Teofilak*  
inż. Krzysztof Teofilak

02.07.2020 r.

KONIEC SPRAWOZDANIA



|               |                                                                                                                               |                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Tytuł         | <b>Lokalizacja stacji</b>                                                                                                     | Skala                                         |
| Nazwa obiektu | <b>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. "(92250NI) KUTNO KOŚCIÓŁ"</b>                                             | Do sprawozdania nr<br><b>OSR/0019/05/2020</b> |
| Wykonawca     |  <b>Atomik</b><br>Laboratorium<br>Badawcze | Załącznik<br><b>1</b>                         |



**FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE****I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację**

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

Starostwo Powiatowe w Kutnie, Wydział Ochrony Środowiska  
ul. Tadeusza Kościuszki 16, 99-300 Kutno

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:-

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. "(92250N!) KUTNO KOŚCIÓŁ"

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS<sup>1)</sup> jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja:

| Nr poziomu | Symbol NTS        | Nazwa Jednostki Terytorialnej Poziomu |
|------------|-------------------|---------------------------------------|
| 2          | 2.1.10            | Woj. Łódzkie                          |
| 4          | 4.1.10.19.02      | powiat kutnowski                      |
| 5          | 5.1.10.19.02.01.1 | gm. m. Kutno                          |

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres siedziby:

Orange Polska S. A.  
Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa

5. Adres zgłaszanej instalacji:

Kutno, ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 4.

6. RODZAJ INSTALACJI (zgodna 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. 879):

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

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

Instalacja radiokomunikacyjna telefonii komórkowej Orange Polska S. A. - usługi telekomunikacyjne w zakresie łączności bezprzewodowej zgodnie z przyznanymi koncesjami. Instalacja obsługuje abonentów w promieniu 3km od stacji.

8. Czas funkcjonowania instalacji:

Instalacja funkcjonuje oraz jest monitorowana 24 h/dobę przez siedem dni w tygodniu.

9. Wielkość i rodzaj emisji<sup>2)</sup>:

Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten zostało podane w pkt 12, tj.

| Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) |         |
|------------------------------------------------|---------|
| LP                                             | [W]     |
| 1                                              | 8707,0  |
| 2                                              | 9997,0  |
| 3                                              | 15336,0 |
| 4                                              | 15267,0 |
| 5                                              | 8707,0  |
| 6                                              | 9997,0  |
| 7                                              | 223,9   |

10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji:

Urządzenia technologiczne stacji bazowej są wyposażone w automatyczną regulację mocy nadajników. Nadajnik pracuje z najniższą możliwą mocą niezbędną do realizacji połączenia. Podana w niniejszym opracowaniu moc emitowana przez stację jest mocą maksymalną. W rzeczywistości stacja bazowa emituje pole elektromagnetyczne z dużo mniejszą mocą niż jest to zakładane.

11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami:

Stopień ograniczania emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

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

| Lp. <sup>3)</sup> | 1)                                       | 2)                                                        | 3)                                   | 4)                                             | 5)                          |                                             |
|-------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|
|                   | Współrzędne Geograficzne                 | Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji | Wysokość środka elektrycznego anteny | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) | Azymut lub zakresy azymutów | Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia |
| Lp.               | -                                        | [MHz]                                                     | [m n.p.t.]                           | [W]                                            | [°]                         | [°]                                         |
| 1                 | N 52 ° 13 ' 51,6 "<br>E 19 ° 21 ' 45,4 " | 900 / 900 / 1800 / 2100                                   | 21,0                                 | 8707,0                                         | 35                          | 2 / 2 / 2 / 2                               |
| 2                 | N 52 ° 13 ' 51,6 "<br>E 19 ° 21 ' 45,4 " | 800 / 2600                                                | 21,0                                 | 9997,0                                         | 35                          | 2 / 2                                       |
| 3                 | N 52 ° 13 ' 51,4 "<br>E 19 ° 21 ' 15,5 " | 800 / 900 / 900 / 1800 / 2100 / 2600                      | 21,0                                 | 15336,0                                        | 125                         | -2 / -2 / -2 / -2 / -2 / -2                 |
| 4                 | N 52 ° 13 ' 51,0 "<br>E 19 ° 21 ' 44,8 " | 800 / 900 / 900 / 1800 / 2100 / 2600                      | 21,0                                 | 15267,0                                        | 215                         | -2 / -2 / -2 / -2 / -2 / -2                 |
| 5                 | N 52 ° 13 ' 51,1 "<br>E 19 ° 21 ' 44,8 " | 900 / 900 / 1800 / 2100                                   | 21,0                                 | 8707,0                                         | 305                         | 2 / 2 / 2 / 2                               |
| 6                 | N 52 ° 13 ' 51,1 "<br>E 19 ° 21 ' 44,8 " | 800 / 2600                                                | 21,0                                 | 9997,0                                         | 305                         | 2 / 2                                       |
| 7                 | N 52 ° 13 ' 51,0 "<br>E 19 ° 21 ' 45,0 " | 80000                                                     | 21,0                                 | 223,9                                          | 105*)                       | n/d                                         |

\*) tolerancja azymutu od -10° do + 10°.

#### 6) Kwalifikacja instalacji:

Zgodnie z art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Inwestor Orange Polska S.A. dokonał kwalifikacji przedsięwzięcia. Miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości pozwalającej na stwierdzenie, że analizowane przedsięwzięcie **nie kwalifikuje się** do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

#### 7) Wyniki pomiarów:

Przeprowadzone pomiary pól elektromagnetycznych dla celów ochrony ludności i środowiska wykazały, iż na terenie otaczającym instalację nie występują natężenia pól elektromagnetycznych przekraczające wartości graniczne dostępu dla ludności.

Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych wykonane w dniu 01-07-2020 r. zostały przedstawione w sprawozdaniu wykonanym przez akredytowane laboratorium firmy Atomik Laboratorium Badawcze, nr sprawozdania OSR/0019/05/2020 r. – załącznik

Dane zawarte w zgłoszeniu instalacji uzyskano od przedstawiciela Orange Polska S. A.

13. Miejscowość i data: Warszawa, 2020-07-02

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację (pełnomocnictwo 225/04/20):

Podpis:

Krzysztof  
Teofilak

Elektronicznie  
podpisany przez  
Krzysztof Teofilak  
Data: 2020.07.02  
TS:29:25 4:02:00

Krzysztof Teofilak  
ATOMIK Laboratorium Badawcze  
Al. K.E.N. 105 lok 78  
02-722 Warszawa

## 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.

3) Liczba porządkowa zgodna z numeracją punktów w odpowiednich do rodzaju instalacji ustępach załącznika nr 2 do rozporządzenia.