

## SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA nr 19/08/OŚ/2020



**Obiekt:** instalacja radiokomunikacyjna  
**Nazwa obiektu:** (76001N!) WROCLAW STADION (PWR\_WROCLAW\_SWOJCZYCKA)  
**Adres:** ul. Swojczycka 38, Wrocław

opracowała:  
Paulina Pietrzak

autoryzował:  
mgr inż. Edward Szczepaniuk

## **Spis treści**

- 1. Prowadzący Instalację**
- 2. Zleceniodawca**
- 3. Metoda Pomiarowa**
- 4. Lokalizacja Obiektu**
- 5. Opis pomiarów**
- 6. Źródła PEM**
- 7. Wyniki pomiarów dla celów ochrony środowiska**
- 8. Stwierdzenie zgodności wyników**
- 9. Podstawa prawna**
- 10. Załączniki**

## 1. Prowadzący Instalację

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

## 2. Zleceniodawca

TP TELTECH Sp. z o.o., AL. Tadeusza Kościuszki 5/7, 90-418 Łódź

## 3. Metoda Pomiarowa

Pkt. 25 ppkt. 1 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. w sprawie sposobów sprawdzania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

## 4. Lokalizacja Obiektu

adres badanego obiektu: ul. Swojczycka 38, Wrocław  
gmina: Wrocław  
powiat: m. Wrocław  
województwo: dolnośląskie

## 5. Opis pomiarów

### Cel badań:

określenie poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

### data wykonania:

28-08-2020r., godz. 11.15-13.15

### pomiary wykonał:

Tomasz Szczepaniuk

### warunki metrologiczne:

|                 |             |
|-----------------|-------------|
|                 | zewnątrzne  |
| Temp. [°]       | 23,1 - 26,9 |
| Wilgotność [%]: | 56,3 - 57,1 |
| Opady:          | BRAK        |

### opis zestawu pomiarowego:

#### miernik:

Uniwersalny, szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego typu EMR-300 nr seryjny BC-0009. Świadectwo wzorcowania nr LWiMP/W/032/18 z dnia 28 lutego 2018r., wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechnika Wrocławska.

#### sonda pola elektrycznego:

11.3. nr seryjny L-0012 pracującą w paśmie 27MHz – 90GHz o zakresie pomiarowym od 0,5 V/m do 250 V/m. Świadectwo wzorcowania nr LWiMP/W/032/18 z dnia 28 lutego 2018r., wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechnika Wrocławska.

#### urządzenia pomocnicze:

Termohigrometr AZ 8703 nr seryjny 9913540. Świadectwo wzorcowania nr 1185/AH/18 z dnia 12 czerwca 2018r., wydane przez Laboratorium Pomiarowe „MUTECH”.

Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych są wyznaczane za pomocą aplikacji GPS COORDINATES.

## 6. Źródła PEM

Tabela 1. Anteny sektorowe – dane uzyskane od zleceniodawcy

| Charakterystyka promieniowania  |   | kierunkowa            |              |            |                    |   |          |
|---------------------------------|---|-----------------------|--------------|------------|--------------------|---|----------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |   | 24                    |              |            |                    |   |          |
| Warunki pracy                   |   | znamionowe            |              |            |                    |   |          |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |   | stacjonarne           |              |            |                    |   |          |
| Lp.                             | Częstotliwość lub zakres częstotliwości pracy [MHz] | Typ/ producent anteny | liczba anten | Azymut [°] | kąt pochylecia [°] | Wysokość zawieszenia anten (środek anteny) n.p.t. [m] | EIRP [W] |
| 1                               | LTE2100/UMTS2100                                    | 7760.00/ Powerwave    | 1            | 30         | 6/6                | 27,7  | 6282     |
| 2                               | GSM900/UMTS900/LTE1800                              | 7752.00/ Powerwave    | 1            | 30         | 6/6/6              | 27,7  | 8775     |
| 3                               | LTE800  | ATR4518R6v06/ Huawei  | 1            | 30         | 6                  | 27,7  | 2355     |
| 4                               | GSM900/UMTS900/LTE1800                              | 742265v02/ Kathrein   | 1            | 90         | 6/6/5              | 35,0  | 9736     |
| 5                               | LTE2100/UMTS2100                                    | 80010510v01/ Kathrein | 1            | 90         | 5/5                | 35,0  | 5225     |
| 6                               | LTE800  | ATR4518R6v06/ Huawei  | 1            | 90         | 5                  | 35,0  | 2355     |
| 7                               | LTE2100/UMTS2100                                    | 7760.00/ Powerwave    | 1            | 150        | 7/7                | 35,0  | 6282     |
| 8                               | GSM900/UMTS900/LTE1800                              | 7752.00/ Powerwave    | 1            | 150        | 8/8/7              | 35,0  | 8775     |
| 9                               | LTE800  | ATR4518R6v06/ Huawei  | 1            | 150        | 7                  | 35,0  | 2355     |
| 10                              | LTE2100/UMTS2100                                    | 7760.00/ Powerwave    | 1            | 265        | 7/7                | 27,7  | 6282     |
| 11                              | GSM900/UMTS900/LTE1800                              | 7752.00/ Powerwave    | 1            | 265        | 8/8/7              | 27,7  | 8775     |
| 12                              | LTE800  | ATR4518R6v06/ Huawei  | 1            | 265        | 7                  | 27,7  | 2355     |
| 13                              | LTE2100/UMTS2100                                    | 80010622/ Kathrein    | 1            | 315        | 6/6                | 35,0  | 5347     |
| 14                              | GSM900/UMTS900/LTE1800                              | 80010665v01/ Kathrein | 1            | 315        | 8/8/6              | 35,0  | 9963     |
| 15                              | LTE800  | ATR4518R6v06/ Huawei  | 1            | 315        | 6                  | 35,0  | 2355     |

Tabela 2. Anteny radioliniowe – dane uzyskane od zleceniodawcy

| Charakterystyka promieniowania  |                            | kierunkowa                |  |                       |                     |            |   |
|---------------------------------|----------------------------|---------------------------|--|-----------------------|---------------------|------------|---|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                            | 24                        |  |                       |                     |            |   |
| Warunki pracy                   |                            | znamionowe                |  |                       |                     |            |   |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                            | stacjonarne               |  |                       |                     |            |   |
| Lp.                             | linia radiowa              |                           |  | Antena                |                     |            |   |
|                                 | Typ/ producent             | Częstotliwość pracy [GHz] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | Typ/ producent        | średnica anteny [m] | Azymut [°] | Wysokość zawieszenia anten (środek anteny) n.p.t. [m] |
| 1                               | RTN XMC-2 23G/2+0/56MHz    | 23                        | 6039,9   | VHLPX2-23-HW1/ Andrew | 0,6                 | 73         | 50,0  |
| 2                               | RTN XMC-2 15G/2+0/56MHz    | 15                        | 3169,8   | VHLPX2-15/ Andrew     | 0,6                 | 153        | 68,5  |
| 3                               | RTN 380 R2 70/80GHz 250MHz | 80                        | 1778,3   | VHLP1-80/ Andrew      | 0,3                 | 277        | 68,0  |

Inne źródła PEM: TAK

## 7. Wyniki pomiarów dla celów ochrony środowiska

Pomiary zostały wykonane przy tym rodzaju pracy, przy którym występują pola elektromagnetyczne o najwyższym poziomie. Piony pomiarowe zostały przedstawione na rys. 2.

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi 53,02% przy poziomie ufności 95% i współczynnika rozszerzenia  $k=2$ .

Pomiary przeprowadzono dla średnich tiltów, wyznaczonych zgodnie z metodyką pomiarową.

Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych dla celów ochrony środowiska przedstawia tabela poniżej.

Tabela 3. Zestawienie wyników

| nr pionu | Pole E | Pole H | $k^{**}$ | $E^*k+U$ | $H^*k+U$ | Wys. Pomiaru | Współrzędne geograficzne     | WME   | WMH    | Opis pionu pomiarowego              |
|----------|--------|--------|----------|----------|----------|--------------|------------------------------|-------|--------|-------------------------------------|
| Lp.      | [V/m]  | [A/m]  | -        | [V/m]    | [A/m]    |              |                              | -     | -      | -                                   |
| 1        | 0,8    | 0,002  | 2,26     | 2,2      | 0,006    | 2,0          | 51°7'5.32"N<br>17°7'5.59"E   | 0,080 | 0,081  | otoczenie instalacji – az. 30° GKP  |
| 2        | 1,1    | 0,003  | 2,26     | 3,1      | 0,008    | 2,0          | 51°7'8.28"N<br>17°7'8.31"E   | 0,110 | 0,112  | otoczenie instalacji – az. 30° GKP  |
| 3        | 1,2    | 0,003  | 2,26     | 3,3      | 0,009    | 2,0          | 51°7'10.48"N<br>17°7'10.42"E | 0,120 | 0,122  | otoczenie instalacji – az. 30° GKP  |
| 4        | 1,3    | 0,003  | 2,26     | 3,2      | 0,008    | 2,0          | 51°7'11.45"N<br>17°7'11.29"E | 0,114 | 0,116  | otoczenie instalacji – az. 30° GKP  |
| 5        | 1,4    | 0,004  | 2,26     | 3,4      | 0,009    | 2,0          | 51°7'13.57"N<br>17°7'12.6"E  | 0,123 | 0,125  | otoczenie instalacji – az. 30° GKP  |
| 6        | 1,0    | 0,003  | 2,26     | 2,8      | 0,007    | 2,0          | 51°7'14.12"N<br>17°7'13.12"E | 0,090 | 0,092  | otoczenie instalacji – az. 30° GKP  |
| 7        | 0,9    | 0,002  | 2,26     | 2,5      | 0,007    | 2,0          | 51°7'14.49"N<br>17°7'10.11"E | 0,082 | 0,084  | otoczenie instalacji – PKP          |
| 8        | 0,7    | 0,002  | 2,26     | 2,0      | 0,005    | 2,0          | 51°7'13.4"N<br>17°7'9.37"E   | 0,066 | 0,067  | otoczenie instalacji – PKP          |
| 9        | 0,8    | 0,002  | 2,26     | 2,2      | 0,006    | 2,0          | 51°7'10.9"N<br>17°7'7.34"E   | 0,074 | 0,075  | otoczenie instalacji – PKP          |
| 10       | 0,8    | 0,002  | 2,26     | 2,2      | 0,006    | 2,0          | 51°7'12.23"N<br>17°7'16.12"E | 0,074 | 0,075  | otoczenie instalacji – PKP          |
| 11       | 0,6    | 0,002  | 2,26     | 1,7      | 0,004    | 2,0          | 51°7'10.7"N<br>17°7'13.49"E  | 0,058 | 0,059  | otoczenie instalacji – PKP          |
| 12       | 1,0    | 0,003  | 2,26     | 2,8      | 0,007    | 2,0          | 51°7'8.43"N<br>17°7'12.17"E  | 0,090 | 0,092  | otoczenie instalacji – PKP          |
| 13       | 0,7    | 0,002  | 2,26     | 2,0      | 0,005    | 2,0          | 51°7'6.55"N<br>17°7'10.0"E   | 0,066 | 0,067  | otoczenie instalacji – PKP          |
| 14       | p.cz.* | -      | 2,26     | <1,4     | <0,003   | 2,0          | 51°7'6.20"N<br>17°7'15.25"E  | <0,05 | <0,051 | otoczenie instalacji – PKP          |
| 15       | p.cz.* | -      | 2,26     | <1,4     | <0,003   | 2,0          | 51°7'6.51"N<br>17°7'19.9"E   | <0,05 | <0,051 | otoczenie instalacji – PKP          |
| 16       | 1,7    | 0,005  | 2,26     | 4,7      | 0,013    | 2,0          | 51°7'4.26"N<br>17°7'6.28"E   | 0,147 | 0,149  | otoczenie instalacji – az. 90° GKP  |
| 17       | 0,8    | 0,002  | 2,26     | 2,2      | 0,006    | 2,0          | 51°7'4.29"N<br>17°7'12.33"E  | 0,074 | 0,075  | otoczenie instalacji – az. 90° GKP  |
| 18       | 0,6    | 0,002  | 2,26     | 1,7      | 0,004    | 2,0          | 51°7'4.29"N<br>17°7'16.49"E  | 0,058 | 0,059  | otoczenie instalacji – az. 90° GKP  |
| 19       | p.cz.* | -      | 2,26     | <1,4     | <0,003   | 2,0          | 51°7'4.29"N<br>17°7'19.39"E  | <0,05 | <0,051 | otoczenie instalacji – az. 90° GKP  |
| 20       | p.cz.* | -      | 2,26     | <1,4     | <0,003   | 2,0          | 51°7'4.26"N<br>17°7'22.12"E  | <0,05 | <0,051 | otoczenie instalacji – az. 90° GKP  |
| 21       | p.cz.* | -      | 2,26     | <1,4     | <0,003   | 2,0          | 51°7'5.29"N<br>17°7'22.51"E  | <0,05 | <0,051 | otoczenie instalacji – PKP          |
| 22       | p.cz.* | -      | 2,26     | <1,4     | <0,003   | 2,0          | 51°7'2.33"N<br>17°7'18.19"E  | <0,05 | <0,051 | otoczenie instalacji – PKP          |
| 23       | p.cz.* | -      | 2,26     | <1,4     | <0,003   | 2,0          | 51°7'2.45"N<br>17°7'15.7"E   | <0,05 | <0,051 | otoczenie instalacji – PKP          |
| 24       | 1,2    | 0,003  | 2,26     | 3,3      | 0,009    | 2,0          | 51°7'3.6"N<br>17°7'5.37"E    | 0,106 | 0,108  | otoczenie instalacji – az. 150° GKP |
| 25       | 0,9    | 0,002  | 2,26     | 2,5      | 0,007    | 2,0          | 51°7'2.49"N<br>17°7'6.25"E   | 0,082 | 0,084  | otoczenie instalacji – az. 150° GKP |

| nr pionu | Pole E | Pole H | k**  | E*k+U | H*k+U  | Wys. Pomiaru | Współrzędne geograficzne     | WME   | WMH    | Opis pionu pomiarowego              |
|----------|--------|--------|------|-------|--------|--------------|------------------------------|-------|--------|-------------------------------------|
| Lp.      | [V/m]  | [A/m]  | -    | [V/m] | [A/m]  |              |                              | -     | -      | -                                   |
| 26       | 0,8    | 0,002  | 2,26 | 2,2   | 0,006  | 2,0          | 51°7'0.39"N<br>17°7'8.30"E   | 0,074 | 0,075  | otoczenie instalacji – az. 150° GKP |
| 27       | 0,9    | 0,002  | 2,26 | 2,5   | 0,007  | 2,0          | 51°6'59.46"N<br>17°7'9.22"E  | 0,082 | 0,084  | otoczenie instalacji – az. 150° GKP |
| 28       | 0,8    | 0,002  | 2,26 | 2,2   | 0,006  | 2,0          | 51°6'58.57"N<br>17°7'7.6"E   | 0,074 | 0,075  | otoczenie instalacji – PKP          |
| 29       | 0,8    | 0,002  | 2,26 | 2,2   | 0,006  | 2,0          | 51°6'57.24"N<br>17°7'5.54"E  | 0,074 | 0,075  | otoczenie instalacji – PKP          |
| 30       | 0,9    | 0,002  | 2,26 | 2,5   | 0,007  | 2,0          | 51°6'59.28"N<br>17°7'7.42"E  | 0,082 | 0,084  | otoczenie instalacji – PKP          |
| 31       | 1,3    | 0,003  | 2,26 | 3,6   | 0,010  | 2,0          | 51°7'4.22"N<br>17°7'2.10"E   | 0,114 | 0,116  | otoczenie instalacji – az. 265° GKP |
| 32       | 1,1    | 0,003  | 2,26 | 3,1   | 0,008  | 2,0          | 51°7'4.57"N<br>17°6'58.16"E  | 0,098 | 0,100  | otoczenie instalacji – az. 265° GKP |
| 33       | 1,2    | 0,003  | 2,26 | 3,3   | 0,009  | 2,0          | 51°7'3.38"N<br>17°6'55.50"E  | 0,106 | 0,108  | otoczenie instalacji – az. 265° GKP |
| 34       | 0,9    | 0,002  | 2,26 | 2,5   | 0,007  | 2,0          | 51°7'3.27"N<br>17°6'52.56"E  | 0,082 | 0,084  | otoczenie instalacji – az. 265° GKP |
| 35       | 1,3    | 0,003  | 2,26 | 3,6   | 0,010  | 2,0          | 51°7'3.10"N<br>17°6'50.27"E  | 0,114 | 0,116  | otoczenie instalacji – az. 265° GKP |
| 36       | 0,9    | 0,002  | 2,26 | 2,5   | 0,007  | 2,0          | 51°7'2.49"N<br>17°6'49.23"E  | 0,082 | 0,084  | otoczenie instalacji – PKP          |
| 37       | 1,0    | 0,003  | 2,26 | 2,8   | 0,007  | 2,0          | 51°7'4.50"N<br>17°6'48.58"E  | 0,090 | 0,092  | otoczenie instalacji – PKP          |
| 38       | 1,0    | 0,003  | 2,26 | 2,8   | 0,007  | 2,0          | 51°7'5.40"N<br>17°6'55.50"E  | 0,090 | 0,092  | otoczenie instalacji – PKP          |
| 39       | 0,7    | 0,002  | 2,26 | 2,0   | 0,005  | 2,0          | 51°7'2.59"N<br>17°6'55.6"E   | 0,066 | 0,067  | otoczenie instalacji – PKP          |
| 40       | 1,2    | 0,003  | 2,26 | 3,3   | 0,009  | 2,0          | 51°7'2.3"N<br>17°6'59.33"E   | 0,106 | 0,108  | otoczenie instalacji – PKP          |
| 41       | 1,0    | 0,003  | 2,26 | 2,8   | 0,007  | 2,0          | 51°7'5.53"N<br>17°7'1.46"E   | 0,090 | 0,092  | otoczenie instalacji – PKP          |
| 42       | 1,1    | 0,003  | 2,26 | 3,1   | 0,008  | 2,0          | 51°7'3.39"N<br>17°7'3.45"E   | 0,098 | 0,100  | otoczenie instalacji – PKP          |
| 43       | 1,2    | 0,003  | 2,26 | 3,3   | 0,009  | 2,0          | 51°7'5.48"N<br>17°7'3.16"E   | 0,106 | 0,108  | otoczenie instalacji – az. 315° GKP |
| 44       | 1,3    | 0,003  | 2,26 | 3,6   | 0,010  | 2,0          | 51°7'6.32"N<br>17°7'2.34"E   | 0,114 | 0,116  | otoczenie instalacji – az. 315° GKP |
| 45       | 1,4    | 0,004  | 2,26 | 3,9   | 0,010  | 2,0          | 51°7'7.2"N<br>17°7'0.0"E     | 0,123 | 0,125  | otoczenie instalacji – az. 315° GKP |
| 46       | 1,3    | 0,003  | 2,26 | 3,6   | 0,010  | 2,0          | 51°7'8.4"N<br>17°6'58.42"E   | 0,114 | 0,116  | otoczenie instalacji – az. 315° GKP |
| 47       | 1,1    | 0,003  | 2,26 | 3,1   | 0,008  | 2,0          | 51°7'9.4"N<br>17°6'56.30"E   | 0,098 | 0,100  | otoczenie instalacji – az. 315° GKP |
| 48       | 1,2    | 0,003  | 2,26 | 3,3   | 0,009  | 2,0          | 51°7'10.2"N<br>17°6'54.23"E  | 0,106 | 0,108  | otoczenie instalacji – az. 315° GKP |
| 49       | 1,1    | 0,003  | 2,26 | 3,1   | 0,008  | 2,0          | 51°7'12.11"N<br>17°6'52.9"E  | 0,098 | 0,100  | otoczenie instalacji – az. 315° GKP |
| 50       | 0,9    | 0,002  | 2,26 | 2,5   | 0,007  | 2,0          | 51°7'11.48"N<br>17°6'55.5"E  | 0,082 | 0,084  | otoczenie instalacji – PKP          |
| 51       | p.cz.* | -      | 2,26 | <1,4  | <0,003 | 2,0          | 51°7'9.24"N<br>17°6'53.35"E  | <0,05 | <0,051 | otoczenie instalacji – PKP          |
| 52       | p.cz.* | -      | 2,26 | <1,4  | <0,003 | 2,0          | 51°7'8.59"N<br>17°6'56.31"E  | <0,05 | <0,051 | otoczenie instalacji – PKP          |
| 53       | p.cz.* | -      | 2,26 | <1,4  | <0,003 | 2,0          | 51°7'10.19"N<br>17°6'57.38"E | <0,05 | <0,051 | otoczenie instalacji – PKP          |
| 54       | p.cz.* | -      | 2,26 | <1,4  | <0,003 | 2,0          | 51°7'6.28"N<br>17°6'58.32"E  | <0,05 | <0,051 | otoczenie instalacji – PKP          |

| nr pionu | Pole E | Pole H | k**  | E*k+U | H*k+U  | Wys. Pomiaru | Współrzędne geograficzne   | WME   | WMH    | Opis pionu pomiarowego     |
|----------|--------|--------|------|-------|--------|--------------|----------------------------|-------|--------|----------------------------|
| Lp.      | [V/m]  | [A/m]  | -    | [V/m] | [A/m]  |              |                            | -     | -      | -                          |
| 55       | p.cz.* | -      | 2,26 | <1,4  | <0,003 | 2,0          | 51°7'7.51"N<br>17°7'2.29"E | <0,05 | <0,051 | otoczenie instalacji – PKP |

\* poniżej czułości zestawu pomiarowego (poniżej 0,5 V/m)

\*\* - dane pozyskane od klienta

GKP – główny kierunek pomiarowy

PKP – pomocniczy kierunek pomiarowy

k – poprawka pomiarowa

WME - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

WMH - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola

## 8. Stwierdzenie zgodności wyników

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2019r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, określa wartości dopuszczalne, które zostały przedstawione w tabeli poniżej.

| Zakres<br>Częstotliwości<br>Pola elektromagnetycznego | Parametr fizyczny      | Składowa elektryczna<br>E<br>[V/m] | Składowa magnetyczna<br>H<br>[A/m] | Gęstość mocy<br>S<br>[W/m <sup>2</sup> ] |
|---|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|
|   | 1                      | 2                                  | 3                                  | 4  |
| 1   | 0 Hz                   | 10000                              | 2500                               | ND                                       |
| 2   | od 0 Hz do 0,5 Hz      | ND                                 | 2500                               | ND                                       |
| 3   | od 0,5 Hz do 50 Hz     | 10000                              | 60                                 | ND                                       |
| 4   | od 0,05 kHz do 1 kHz   | ND                                 | 3/f                                | ND                                       |
| 5   | od 1 kHz do 3 kHz      | 250/f                              | 5                                  | ND                                       |
| 6   | od 3 kHz do 150 kHz    | 87                                 | 5                                  | ND                                       |
| 7   | od 0,15 MHz do 1 MHz   | 87                                 | 0,73/f                             | ND                                       |
| 8   | od 1 MHz do 10 MHz     | 87/ f <sup>0.5</sup>               | 0,73/f                             | ND                                       |
| 9   | od 10 MHz do 400 MHz   | 28                                 | 0,073                              | 2  |
| 10  | od 400 MHz do 2000 MHz | 1,375 x f <sup>0.5</sup>           | 0,0037 x f <sup>0.5</sup>          | f/200                                    |
| 11  | od 2 GHz do 300 GHz    | 61                                 | 0,16                               | 10                                       |

Pomiar był zrealizowany poprzez określenie maksymalnej wartości chwilowej zgodnie z punktem 11 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. w sprawie sposobów sprawdzania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Zgodnie z punktem 26 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. w sprawie sposobów sprawdzania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dopuszczalne poziomy pole elektromagnetycznych w środowisku, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, w którym w wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, o którym mowa w pkt 25, udokumentowano, że żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów pola elektromagnetycznego z dnia: 28-08-2020r. stwierdza się, iż w otoczeniu badanego obiektu nie występuje natężenie pola elektrycznego przekraczające wartość graniczną dopuszczalną dla miejsc dostępnych dla ludności. Jednocześnie, na podstawie obliczonych wskaźników poziomu emisji ocenia się, iż dopuszczalne poziomy pole elektromagnetycznych zostały dotrzymane.

## OŚWIADCZENIE

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu  
Bez pisemnej zgody sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.  
W ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania przyjmowane są uwagi i zastrzeżenia w formie pisemnej na adres Laboratorium Badawczego.

Sprawozdanie sporządzono: Kowale, 03-09-2020r.

### 9. Podstawa prawna

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

Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz.U. 2020 poz. 695)

### 10. Załączniki

Rys. 1 – Lokalizacja obiektu

Rys. 2 – Lokalizacja pionów pomiarowych

Rys. 3 – Widok badanego obiektu

## KONIEC SPRAWOZDANIA

zatwierdził:  
mgr inż. Edward Szczepaniuk



opracowała:  
Paulina Pietrzak

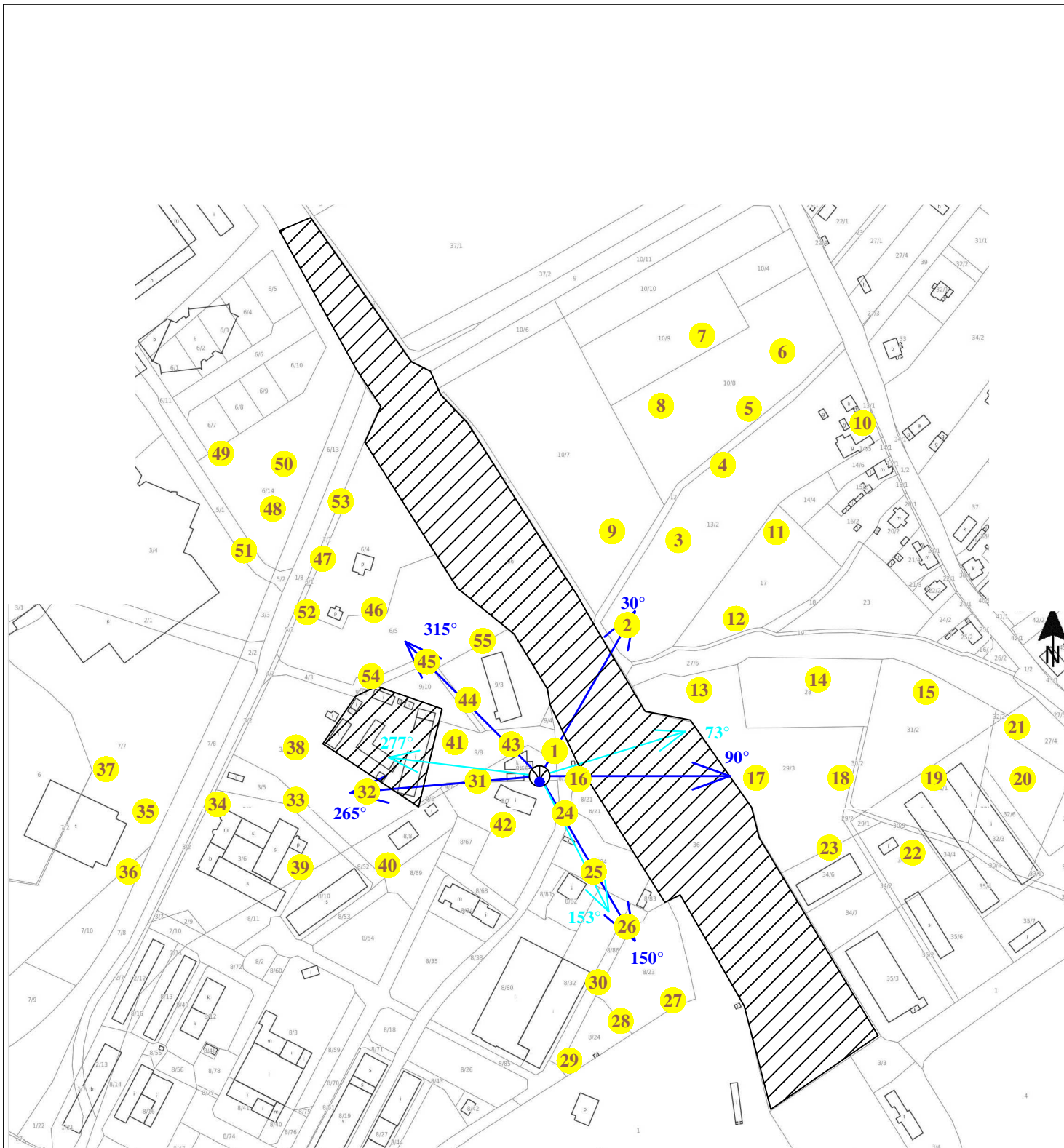


Rys. 1 Lokalizacja badanego obiektu



| Współrzędne geograficzne |             |
|--------------------------|-------------|
| N                        | 51°07'04.7" |
| E                        | 17°07'04.8" |

Rys. 2 Lokalizacja pionow pomiarowych



Legenda:  brak dostępu  antena radiolinowa  antena sektorowa  źródło PEM  pion pomiarowy

skala 1:4000

Rys. 3 Widok badanego obiektu

