

**SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA  
nr 06/07/OŚ/2025**



**Obiekt:** instalacja radiokomunikacyjna  
**Nazwa obiektu:** 766 (77080N!) SALON (PWR\_WROCLAW\_RYNEKPOLNOC)  
**Adres:** Rynek 50, Wrocław, gmina Wrocław, pow. m. Wrocław, woj. dolnośląskie

opracował:  
mgr inż. Edward Szczepaniuk

autoryzował:  
mgr inż. Edward Szczepaniuk

Podpisuje  
z Cencert

Podpisany elektronicznie przez  
Edward Adam Szczepaniuk  
09.09.2025  
12:39:27 +02'00'

## **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

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

## 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 (Dz. U. 2022 poz. 2630).

## 4. Lokalizacja Obiektu

adres badanego obiektu: Rynek 50, Wrocław  
gmina: Wrocław  
powiat: m. Wrocław  
województwo: dolnośląskie

## 5. Opis pomiarów

### Cel badań:

określenie poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

### data i godzina wykonania:

2025-08-29, 09:30-11:30

### pomiary wykonał:

Sebastian Górka

### warunki metrologiczne:

Temp. [°] 21,4 - 24,8  
Wilgotność [%]: 70,6 - 71,1  
Opady: BRAK

### opis zestawu pomiarowego:

#### miernik:

Uniwersalny, szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego typu EMR-300 nr seryjny BC-0009. Świadectwo wzorcowania nr LWiMP/W/125/23 z dnia 23 marca 2023r., 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/125/23 z dnia 23 marca 2023r., wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechnika Wrocławska.

#### urządzenia pomocnicze:

Termohigrometr GM1362 nr seryjny LK2639378. Świadectwo wzorcowania nr 0710/AH/23 z dnia 15 lutego 2023r., 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 pochylenia [°]                 | Wysokość zawieszenia anten (środek anteny) n.p.t. [m] | Równoważna moc promieniowana Izotropowo EIRP [W] |
| 1                               | 900/1800/2100                                       | ATR4518R6V06/ Huawei  | 1            | 50         | 0-10**/0-10**/0-10**               | 30,5                                                  | 4999                                             |
| 2                               | 800/2600                                            | ATR4518R6V06/ Huawei  | 1            | 50         | 0-10**/0-10**                      | 30,5                                                  | 4894                                             |
| 3                               | 800/900/1800/2100/2600                              | ASI4518R11V06/ Huawei | 1            | 160        | 2-14**/2-14**/2-12**/2-12**/2-12** | 30,5                                                  | 4990                                             |
| 4                               | 800/900/1800/2100/2600                              | ASI4518R11V06/ Huawei | 1            | 234        | 2-14**/2-14**/2-12**/2-12**/2-12** | 30,5                                                  | 4990                                             |
| 5                               | 900/1800/2100                                       | ATR4518R6V06/ Huawei  | 1            | 320        | 0-10**/0-10**/0-10**               | 30,5                                                  | 4999                                             |
| 6                               | 800/2600                                            | ATR4518R6V06/ Huawei  | 1            | 320        | 0-10**/0-10**                      | 30,5                                                  | 4894                                             |

\* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, są wartościami stałymi

\*\* pomiary wykonano zgodnie z pkt 13., ppkt 2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630).

Transmisja realizowana drogą kablową

Inne źródła PEM:

Na podstawie informacji otrzymanych od zleceniodawcy, obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz dokumentacji stwierdzono występowanie potencjalnych źródeł wtórnych - metalowe elementy konstrukcji oraz nie stwierdzono występowania innych źródeł Pola-EM

## 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 48% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2.

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

Tabela 3. Zestawienie wyników

| nr pionu | Pole E | Pole H | E**   | H**    | Wys. Pomiaru | Współrzędne geograficzne       | WME   | WMH   | Opis pionu pomiarowego                 |
|----------|--------|--------|-------|--------|--------------|--------------------------------|-------|-------|----------------------------------------|
| Lp.      | [V/m]  | [A/m]  | [V/m] | [A/m]  |              |                                | -     | -     | -                                      |
| 1        | 1,0    | 0,003  | 1,5   | 0,004  | 2,0          | -                              | 0,05  | 0,05  | budynek stacji 5p, w oknie             |
| 2        | 1,4    | 0,004  | 2,1   | 0,006  | 2,0          | 51°06'40.92"N<br>17°01'59.19"E | 0,07  | 0,08  | GKP – az. 50°                          |
| 3        | 1,2    | 0,003  | 1,8   | 0,005  | 2,0          | -                              | 0,06  | 0,07  | ul. Kotlarska 40, 3p, korytarz w oknie |
| 4        | 1,4    | 0,004  | 2,1   | 0,006  | 2,0          | 51°06'41.90"N<br>17°02'01.05"E | 0,07  | 0,08  | GKP – az. 50°                          |
| 5        | 1,1    | 0,003  | 1,6   | 0,004  | 2,0          | 51°06'43.06"N<br>17°02'03.25"E | 0,06  | 0,06  | GKP – az. 50°                          |
| 6        | p.cz.* | <0,001 | <0,7  | <0,002 | 0,3-2,0      | 51°06'44.08"N<br>17°02'05.18"E | <0,03 | <0,03 | GKP – az. 50°                          |
| 7        | p.cz.* | <0,001 | <0,7  | <0,002 | 0,3-2,0      | 51°06'44.62"N<br>17°02'06.22"E | <0,03 | <0,03 | GKP – az. 50°                          |
| 8        | p.cz.* | <0,001 | <0,7  | <0,002 | 0,3-2,0      | 51°06'44.45"N<br>17°02'08.62"E | <0,03 | <0,03 | otoczenie instalacji – PKP             |

| nr pionu | Pole E | Pole H | E**   | H**    | Wys. Pomiaru | Współrzędne geograficzne       | WME   | WMH   | Opis pionu pomiarowego      |
|----------|--------|--------|-------|--------|--------------|--------------------------------|-------|-------|-----------------------------|
| Lp.      | [V/m]  | [A/m]  | [V/m] | [A/m]  |              |                                | -     | -     | -                           |
| 9        | 1,2    | 0,003  | 1,8   | 0,005  | 2,0          | 51°06'45.29"N<br>17°02'04.16"E | 0,06  | 0,07  | otoczenie instalacji – PKP  |
| 10       | p.cz.* | <0,001 | <0,7  | <0,002 | 0,3-2,0      | 51°06'41.94"N<br>17°02'07.19"E | <0,03 | <0,03 | otoczenie instalacji – PKP  |
| 11       | p.cz.* | <0,001 | <0,7  | <0,002 | 0,3-2,0      | 51°06'41.13"N<br>17°02'04.73"E | <0,03 | <0,03 | otoczenie instalacji – PKP  |
| 12       | p.cz.* | <0,001 | <0,7  | <0,002 | 0,3-2,0      | 51°06'44.12"N<br>17°02'00.03"E | <0,03 | <0,03 | otoczenie instalacji – PKP  |
| 13       | 1,1    | 0,003  | 1,6   | 0,004  | 2,0          | 51°06'41.29"N<br>17°01'57.13"E | 0,06  | 0,06  | otoczenie instalacji – PKP  |
| 14       | 2,4    | 0,006  | 3,6   | 0,010  | 2,0          | 51°06'37.84"N<br>17°01'57.87"E | 0,13  | 0,13  | GKP – az. 160°              |
| 15       | 1,7    | 0,005  | 2,5   | 0,007  | 2,0          | -                              | 0,09  | 0,09  | Rynek 23, 3p, w oknie       |
| 16       | 2,5    | 0,007  | 3,7   | 0,010  | 2,0          | 51°06'36.28"N<br>17°01'59.30"E | 0,13  | 0,14  | GKP – az. 160°              |
| 17       | 1,6    | 0,004  | 2,4   | 0,006  | 2,0          | 51°06'34.40"N<br>17°02'01.03"E | 0,09  | 0,09  | GKP – az. 160°              |
| 18       | p.cz.* | <0,001 | <0,7  | <0,002 | 0,3-2,0      | 51°06'32.60"N<br>17°02'02.69"E | <0,03 | <0,03 | GKP – az. 160°              |
| 19       | 1,5    | 0,004  | 2,2   | 0,006  | 2,0          | 51°06'31.65"N<br>17°02'02.18"E | 0,08  | 0,08  | otoczenie instalacji – PKP  |
| 20       | 1,0    | 0,003  | 1,5   | 0,004  | 2,0          | 51°06'34.67"N<br>17°02'03.86"E | 0,05  | 0,05  | otoczenie instalacji – PKP  |
| 21       | 2,4    | 0,006  | 3,6   | 0,010  | 2,0          | 51°06'33.08"N<br>17°01'58.11"E | 0,13  | 0,13  | otoczenie instalacji – PKP  |
| 22       | 3,3    | 0,009  | 4,9   | 0,013  | 2,0          | 51°06'34.38"N<br>17°01'58.18"E | 0,18  | 0,18  | otoczenie instalacji – PKP  |
| 23       | 1,7    | 0,005  | 2,5   | 0,007  | 2,0          | 51°06'34.10"N<br>17°01'53.73"E | 0,09  | 0,09  | otoczenie instalacji – PKP  |
| 24       | 2,2    | 0,006  | 3,3   | 0,009  | 2,0          | 51°06'38.67"N<br>17°01'55.54"E | 0,12  | 0,12  | GKP – az. 234°              |
| 25       | 3,0    | 0,008  | 4,5   | 0,012  | 2,0          | 51°06'36.77"N<br>17°01'50.29"E | 0,16  | 0,16  | GKP – az. 234°              |
| 26       | 4,6    | 0,012  | 6,9   | 0,018  | 2,0          | -                              | 0,25  | 0,25  | Rynek 9, 4p, na rusztowaniu |
| 27       | 1,7    | 0,005  | 2,5   | 0,007  | 2,0          | 51°06'34.96"N<br>17°01'45.29"E | 0,09  | 0,09  | GKP – az. 234°              |
| 28       | 2,5    | 0,007  | 3,7   | 0,010  | 2,0          | 51°06'34.91"N<br>17°01'48.65"E | 0,13  | 0,14  | otoczenie instalacji – PKP  |
| 29       | 2,6    | 0,007  | 3,9   | 0,010  | 2,0          | 51°06'38.22"N<br>17°01'51.02"E | 0,14  | 0,14  | otoczenie instalacji – PKP  |
| 30       | p.cz.* | <0,001 | <0,7  | <0,002 | 0,3-2,0      | 51°06'38.04"N<br>17°01'45.46"E | <0,03 | <0,03 | otoczenie instalacji – PKP  |
| 31       | 1,3    | 0,003  | 1,9   | 0,005  | 2,0          | 51°06'40.67"N<br>17°01'47.14"E | 0,07  | 0,07  | otoczenie instalacji – PKP  |
| 32       | 1,4    | 0,004  | 2,1   | 0,006  | 2,0          | 51°06'40.12"N<br>17°01'56.37"E | 0,07  | 0,08  | GKP – az. 320°              |
| 33       | 2,2    | 0,006  | 3,3   | 0,009  | 2,0          | -                              | 0,12  | 0,12  | ul. Więzienna 3, 3p, taras  |
| 34       | 1,2    | 0,003  | 1,8   | 0,005  | 2,0          | 51°06'40.91"N<br>17°01'55.32"E | 0,06  | 0,07  | GKP – az. 320°              |
| 35       | p.cz.* | <0,001 | <0,7  | <0,002 | 0,3-2,0      | 51°06'41.85"N<br>17°01'54.06"E | <0,03 | <0,03 | GKP – az. 320°              |
| 36       | 1,2    | 0,003  | 1,8   | 0,005  | 2,0          | 51°06'42.99"N<br>17°01'52.54"E | 0,06  | 0,07  | GKP – az. 320°              |
| 37       | p.cz.* | <0,001 | <0,7  | <0,002 | 0,3-2,0      | 51°06'44.46"N<br>17°01'50.66"E | <0,03 | <0,03 | GKP – az. 320°              |
| 38       | p.cz.* | <0,001 | <0,7  | <0,002 | 0,3-2,0      | 51°06'45.55"N<br>17°01'49.11"E | <0,03 | <0,03 | GKP – az. 320°              |
| 39       | p.cz.* | <0,001 | <0,7  | <0,002 | 0,3-2,0      | 51°06'43.15"N<br>17°01'48.00"E | <0,03 | <0,03 | otoczenie instalacji – PKP  |
| 40       | 1,0    | 0,003  | 1,5   | 0,004  | 2,0          | 51°06'45.35"N<br>17°01'53.62"E | 0,05  | 0,05  | otoczenie instalacji – PKP  |

\* poniżej czułości zestawu pomiarowego (0,5 V/m – dla składowej elektrycznej)

\*\* wartość powiększona o niepewność pomiaru

Składowa H wyznaczona na podstawie obliczeń

GKP – główny kierunek pomiarowy

PKP – pomocniczy kierunek pomiarowy

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

Na podstawie rozpoznania źródeł oraz w uzgodnieniu ze Zleceńdawcą, do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WME i WMH przyjęto wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego wynoszące odpowiednio 28 V/m oraz 0,073 A/m

## 8. Stwierdzenie zgodności wyników

W związku z tym, że żadna z wartości zmierzonych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 7, uzyskanych w skutek zastosowania pomiaru szerokopasmowego, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  nie przekroczyła 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

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.

| Parametr fizyczny<br>Zakres<br>Częstotliwości<br>Pola elektromagnetycznego |                        | Składowa elektryczna<br>E<br>[V/m] | Składowa magnetyczna<br>H<br>[A/m] | Gęstość mocy S<br>[W/m <sup>2</sup> ] |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| lp.                                                                        | 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/ $f^{0,5}$                      | 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 $f^{0,5}$                  | 0,0037 x $f^{0,5}$                 | 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: 29-08-2025r. stwierdza się, iż w obszarze pomiarowym 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 wydano: Kowale, 09-09-2025r.

## 9. Podstawa prawna

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 z późn. zm.)

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

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630)

## 10. Załączniki

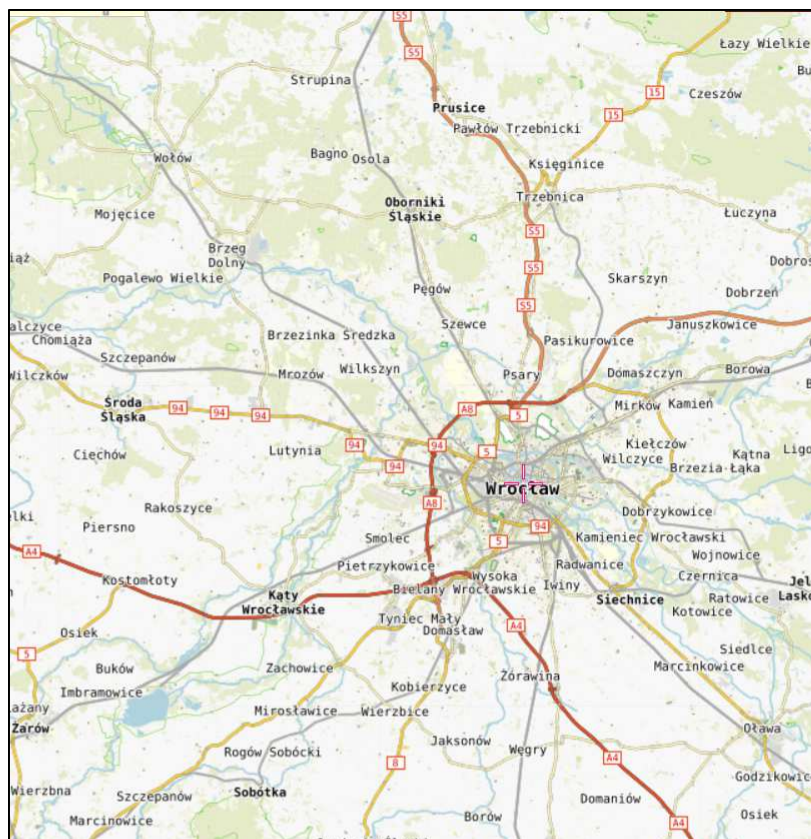
Rys. 1 – Lokalizacja obiektu

Rys. 2 – Lokalizacja pionów pomiarowych

Rys. 3 – Widok badanego obiektu

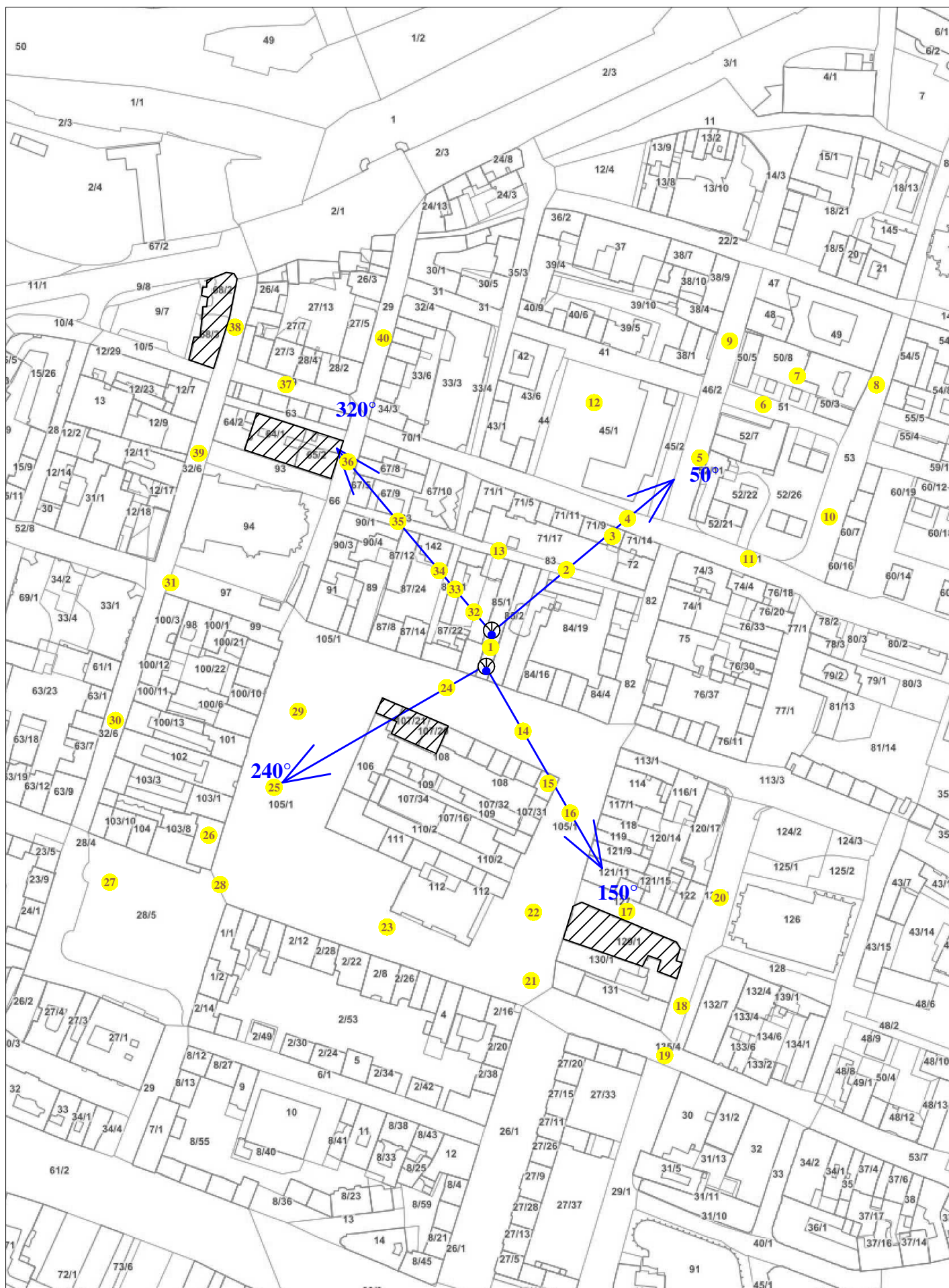
**KONIEC SPRAWOZDANIA**

Rys. 1 Lokalizacja badanego obiektu



| Współrzędne geograficzne |              |
|--------------------------|--------------|
| N                        | 51°06'39,39" |
| E                        | 17°01'56,70" |

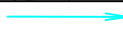
Rys. 2 Lokalizacja pionów pomiarowych



Legenda:



brak dostępu



antena radiolinowa



źródło PEM



antena sektorowa



pion pomiarowy

skala 1:3000

Rys. 3 Widok badanego obiektu

