

SR. 6221. 87.2019

PLAY

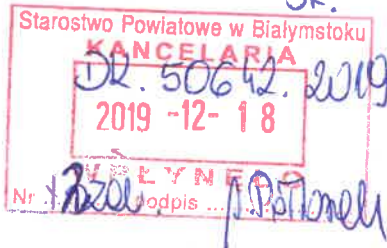
Warszawa, 13.12.2019

Prowadzący instalację

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

adres do korespondencji:

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



Starostwo Powiatowe w Białymstoku
Wydział Rolnictwa i Środowiska, Rozwoju
Obszarów Wiejskich i Promocji
ul. Borsucza 2
15-569 Białystok

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. BIA4410 A

22-610 Krynice, Dobrzyniewo Duże, gm. Dobrzyniewo Duże, pow. białostocki

Szanowni Państwo.

W związku z podejrzeniem uszkodzenia układu pomiarowego w trakcie ostatnich przeprowadzonych pomiarów PEM, P4 Spółka z o.o. prewencyjnie zleciła przeprowadzenie ponownych pomiarów na stacjach, których ta nieprawidłowość mogła dotknąć. Te pomiary kontrolne zostały wykonane przez akredytowane laboratorium i zgodnie z wymogami przepisów prawa przesyłam Państwu w załączeniu sprawozdania nr 213/11/OS/2019-P4-W.

Jednocześnie informuję, iż ostatnio przesłane zgłoszenie zawiera poprawne dane i jest aktualne.

Z poważaniem
Koordynator OŚ



Laboratorium EMVO Sp. J. Urbański, Pawelak
ul. Jasna 1
00-013 Warszawa

tel. +48 22 780 29 64
e-mail: laboratorium@emvo.pl



AB 1630

Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych - środowisko ogólne nr 213/11/OS/2019-P4-W



| | |
|-------------------|--|
| Nr i nazwa stacji | BIA4410 |
| Adres | Dobrzyniewo Duże, Emitel – Krynice, pow. białostocki, woj. podlaskie |
| Opracowanie | Specjalista ds. pomiarów |
| Autoryzacja | Kierownik Laboratorium |
| Data | 2019-12-05 |

Nr egzemplarza

Spis treści

| | |
|------------------------------------|---|
| 1. Informacje ogólne..... | 3 |
| 2. Podstawa prawna. | 3 |
| 3. Opis pomiarów..... | 3 |
| 4. Charakterystyka źródeł PEM..... | 4 |
| 5. Wyniki pomiarów..... | 5 |
| 6. Stwierdzenie zgodności..... | 5 |
| 7. Oświadczenie..... | 5 |
| 8. Spis załączników. | 6 |

1. Informacje ogólne.

| | |
|--|---|
| Zleceniodawca | P4 sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa osoba udzielająca informacji- Monika Jankowska |
| Istotne informacje dostarczone przez zleceniodawcę | komplet informacji niezbędnych do wykonania pomiarów i opracowania sprawozdania |
| Prowadzący instalację | P4 sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa |
| Lokalizacja obiektu | Dobrzyniewo Duże, Emitel – Krynice, pow. białostocki, woj. podlaskie |
| Miejsce instalacji anten | Wieża kratowa |
| Miejsce instalacji urządzeń | Outdoor |
| Osoby wykonujące pomiar | |
| Data wykonania pomiaru | 05.12.2019r. |
| Temperatura na początku pomiaru [°C] | 1,0 |
| Temperatura na koniec pomiaru [°C] | 1,0 |
| Warunki atmosferyczne | Brak opadów. |
| Wilgotność na początku pomiaru [%] | 74,5 |
| Wilgotność na koniec pomiaru [%] | 72,1 |
| Inne źródła pól elektromagnetycznych | Na obiekcie występują inne źródła PEM |
| Tryb pracy urządzeń | Maksymalny, Stacja skonfigurowana na tryb pomiarowy – wysłano sms z ustalonej treści do NOC. |

2. Podstawa prawna.

2.1 Normy i rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. 2003 nr 192 poz. 1883 z dnia 14.11.2003 r.)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 lipca 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396).

3. Opis pomiarów

Metodologia pomiarowa

Pomiary w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzenia dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 nr 192 poz. 1883), uwzględniając kierunkowość promieniowania anten nadawczych w miejscach potencjalnego występowania największych wartości natężeń pól elektromagnetycznych.

Dokument PCA DAB-18 „Program akredytacji laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku” wyd. 1, Warszawa, 02.02.2017 r.

| | |
|--------------------------|--|
| Cel badań | Określenie wartości natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla Ludności. |
| Opis zestawu pomiarowego | Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091, o zakresie pomiarowym 0,7 V/m - 400V/m pracująca w paśmie 0,1 – 90 GHz, świadectwo wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej. Świadectwo ważne do 15.07.2021r. Niepewność standardowa rozszerzona 36,6% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2. |
| Wyposażenie pomocnicze | Termohigrometr Termoprodukt, typ: Termik+, nr identyfikacyjny 700618, świadectwo wzorcowania nr 1763/AH/19 z dn. 29.07.2019 r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". Przymiar wstępowy STABILA, nr identyfikacyjny 31WL, świadectwo wzorcowania nr 6W1/1826/19 z dn. 02.08.2019 r. wydane przez Dyrektora Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku. GPS Garmin 64s okresowo sprawdzany w punktach osnowy geodezyjnej klasy 3 na podstawie licencji punktu, zgodnie z procedurą sprawdzeń okresowych IS/PO16-11/03. |

4. Charakterystyka źródeł PEM.

Tabela 1. Anteny sektorowe

| Charakterystyka promieniowania | | kierunkowa | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|------------------|-------|-------|------------------|-------|------------------|-------|-------|------------------|-------|------------------|-------|-------|------------------|-------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] | | 24 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rodzaj wytwarzanego pola | | stacjonarne | | | | | | | | | | | | | | |
| Lp | Wyszczególnienie | sektor 1 | | | | | sektor 2 | | | | | sektor 3 | | | | |
| I | Nadajnik stacji bazowej: | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Typ / Producent | DBS / Huawei | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Częstotliwość (pasmo) MHz | 2100 | 1800 | 900 | 2600 | 800 | 2100 | 1800 | 900 | 2600 | 800 | 2100 | 1800 | 900 | 2600 | 800 |
| 3 | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 49,03 | 50,79 | 46,02 | 52,04 | 46,02 | 49,03 | 50,79 | 46,02 | 52,04 | 46,02 | 49,03 | 50,79 | 46,02 | 52,04 | 46,02 |
| II | Obciążenie: | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Typ anteny | Huawei ATR451606 | | | Huawei ATR4518R6 | | Huawei ATR451606 | | | Huawei ATR4518R6 | | Huawei ATR451606 | | | Huawei ATR4518R6 | |
| 2 | Producent anteny | Huawei | | | Huawei | | Huawei | | | Huawei | | Huawei | | | Huawei | |
| 3 | Ilość anten | 1 | | | 1 | | 1 | | | 1 | | 1 | | | 1 | |
| 4 | Azymut | 100 | | | | | 205 | | | | | 315 | | | | |
| 5 | Kąt pochylecia anten [°] | 10,00 | | | | | 10,00 | | | | | 8,00 | | | | |
| 6 | Wysokość zainst. n.p.t. [m] | 45,00 | | | | | 45,00 | | | | | 45,00 | | | | |
| 7 | EIRP [W] | 11866 | | | 11705 | | 11866 | | | 11705 | | 11866 | | | 11705 | |

Tabela 2. Anteny radioliniowe

| Charakterystyka promieniowania | | kierunkowa | | | | | |
|---------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------|------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] | | 24 | | | | | |
| Rodzaj wytwarzanego pola | | stacjonarne | | | | | |
| Lp | Linia radiowa | | | Antena | | | |
| | typ/producent | częstotliwość pracy [GHz] | moc wyjściowa [dBm] | typ/producent | średnica anteny [m] | azymut [°] | wysokość zainstal. [m] |
| 1 | OPTIX RTN/HUAWEI | 13 | 29 | VHLPX2-13/Andrew | 0,6 | 2 | 48,00 |
| 2 | OPTIX RTN/HUAWEI | 13 | 29 | VHLPX2-13/Andrew | 0,6 | 66 | 67,10 |
| 3 | OPTIX RTN/HUAWEI | 13 | 29 | VHLPX2-13/Andrew | 0,6 | 323 | 47,00 |

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

5. Wyniki pomiarów.

Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych dla celów ochrony środowiska przedstawia poniższa tabela. Piony pomiarowe zostały przedstawione w zał. 2.

| Numer pionu pomiarowego | Natężenie pola elektrycznego [V/m] | Niepewność pomiarowa ±[V/m] | Wysokość pomiaru [m] | Współrzędne pionów pomiarowych x, y | Uwagi |
|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------------------|---|
| 1 | 1,4 | 0,53 | 1,6 | 53°13'52.3"N 23°01'36.6"E | otoczenie stacji bazowej - 30m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP |
| 2 | 1,8 | 0,68 | 1,3 | 53°13'51.8"N 23°01'38.7"E | otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP |
| 3 | 1,6 | 0,60 | 0,9 | 53°13'51.4"N 23°01'40.7"E | otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP |
| 4 | 1,6 | 0,60 | 1,0 | 53°13'51.2"N 23°01'42.8"E | otoczenie stacji bazowej - 120m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP |
| 5 | 1,5 | 0,56 | 1,5 | 53°13'50.7"N 23°01'44.5"E | otoczenie stacji bazowej - 150m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP |
| 6 | 1,5 | 0,56 | 1,6 | 53°13'51.4"N 23°01'33.4"E | otoczenie stacji bazowej - 30m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP |
| 7 | 1,8 | 0,68 | 0,3 | 53°13'50.2"N 23°01'32.5"E | otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP |
| 8 | 1,9 | 0,71 | 1,6 | 53°13'49.2"N 23°01'31.8"E | otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP |
| 9 | 1,6 | 0,60 | 1,4 | 53°13'47.7"N 23°01'30.8"E | otoczenie stacji bazowej - 120m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP |
| 10 | 1,6 | 0,60 | 1,1 | 53°13'46.6"N 23°01'30.0"E | otoczenie stacji bazowej - 150m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP |
| 11 | 1,4 | 0,53 | 0,7 | 53°13'53.7"N 23°01'33.2"E | otoczenie stacji bazowej - 30m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP |
| 12 | 1,8 | 0,68 | 1,5 | 53°13'54.7"N 23°01'31.7"E | otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP |
| 13 | 1,8 | 0,68 | 1,2 | 53°13'55.8"N 23°01'30.1"E | otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP |
| 14 | 1,6 | 0,60 | 0,5 | 53°13'56.4"N 23°01'28.8"E | otoczenie stacji bazowej - 120m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP |
| 15 | 1,7 | 0,64 | 0,8 | 53°13'57.6"N 23°01'27.5"E | otoczenie stacji bazowej - 150m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP |
| 16 | 1,6 | 0,60 | 1,7 | 53°13'50.4"N 23°01'41.1"E | otoczenie stacji bazowej – PKP |
| 17 | 1,6 | 0,60 | 0,7 | 53°13'51.3"N 23°01'35.2"E | otoczenie stacji bazowej – PKP |
| 18 | 1,6 | 0,60 | 0,9 | 53°13'48.6"N 23°01'33.5"E | otoczenie stacji bazowej – PKP |
| 19 | 1,6 | 0,60 | 0,4 | 53°13'49.3"N 23°01'29.2"E | otoczenie stacji bazowej – PKP |
| 20 | 1,7 | 0,64 | 1,6 | 53°13'52.2"N 23°01'32.3"E | otoczenie stacji bazowej – PKP |
| 21 | 1,6 | 0,60 | 1,7 | 53°13'54.8"N 23°01'27.9"E | otoczenie stacji bazowej – PKP |
| 22 | 1,5 | 0,56 | 0,5 | 53°13'52.4"N 23°01'42.5"E | otoczenie stacji bazowej – PKP |
| 23 | 1,6 | 0,60 | 0,5 | 53°13'53.5"N 23°01'34.6"E | otoczenie stacji bazowej - 30m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP |
| 24 | 1,3 | 0,49 | 1,0 | 53°13'55.2"N 23°01'34.6"E | otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP |
| 25 | 1,6 | 0,60 | 1,0 | 53°13'53.5"N 23°01'36.2"E | otoczenie stacji bazowej - 30m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP |
| 26 | 1,4 | 0,53 | 1,7 | 53°13'54.4"N 23°01'37.8"E | otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP |
| 27 | 1,4 | 0,53 | 0,8 | 53°13'58.8"N 23°01'33.5"E | otoczenie stacji bazowej - 30m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP |
| 28 | 1,7 | 0,64 | 0,5 | 53°13'54.9"N 23°01'32.5"E | otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP |

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

| | | | | | |
|---|-------|---|---------|------------------------------|---|
| A | <0,8* | - | 0,3-2,0 | 53°13'52.4"N 23°01'34.9"E | Radiowo telewizyjne centrum nadawcze – pomiar 1 piętro, okno – DPP |
|---|-------|---|---------|------------------------------|---|

<0,8* poniżej czułości zestawu pomiarowego

GKP - główne kierunki pomiarowe

PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP- dodatkowe punkty pomiarowe

Zgodnie z polską normą PN-EN 62311, dla niepewności względnej przekraczającej 30%, dokonano zmniejszenia obowiązującego poziomu dopuszczalnego L_m stosując równanie:

$$L_m \leq \left(\frac{1}{0,7 + \frac{U(L_m)}{L_m}} \right) L_{lim}$$

Dla wykorzystanego podczas pomiarów zestawu pomiarowego obniżono poziom dopuszczalny do 6,5V/m (ze względu na niepewność dla zakresu częstotliwości od 40MHz do 40GHz).

6. Stwierdzenie zgodności

Na podstawie wytycznych podanych w Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. 2003 nr 192 poz. 1883 z dnia 14.11.2003 r.), dotyczących źródła wymagań, które muszą być spełnione (załącznik nr 2 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r (Dz.U. nr 192. Poz.1882)) w oparciu o zasadę podejmowania decyzji zgodną z ostatnim aktualnym wydaniem normy PN-EN 62311, na podstawie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych w dniu 05.12.2019. stwierdzono, iż w miejscach dostępnych dla ludności nie występują natężenia pól elektromagnetycznych przekraczające wartość graniczną dostępu dla ludności, która wynosi 6,5V/m (ze względu na niepewność pomiarową dla zakresu częstotliwości od 40MHz do 40GHz).

7. Oświadczenie.

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.

Bez pisemnej zgody sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Uwagi i zastrzeżenia przyjmowane są w formie pisemnej w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.

8. Spis załączników.

Zał. 1. Lokalizacja obiektu.

Zał. 2. Widok pionów pomiarowych

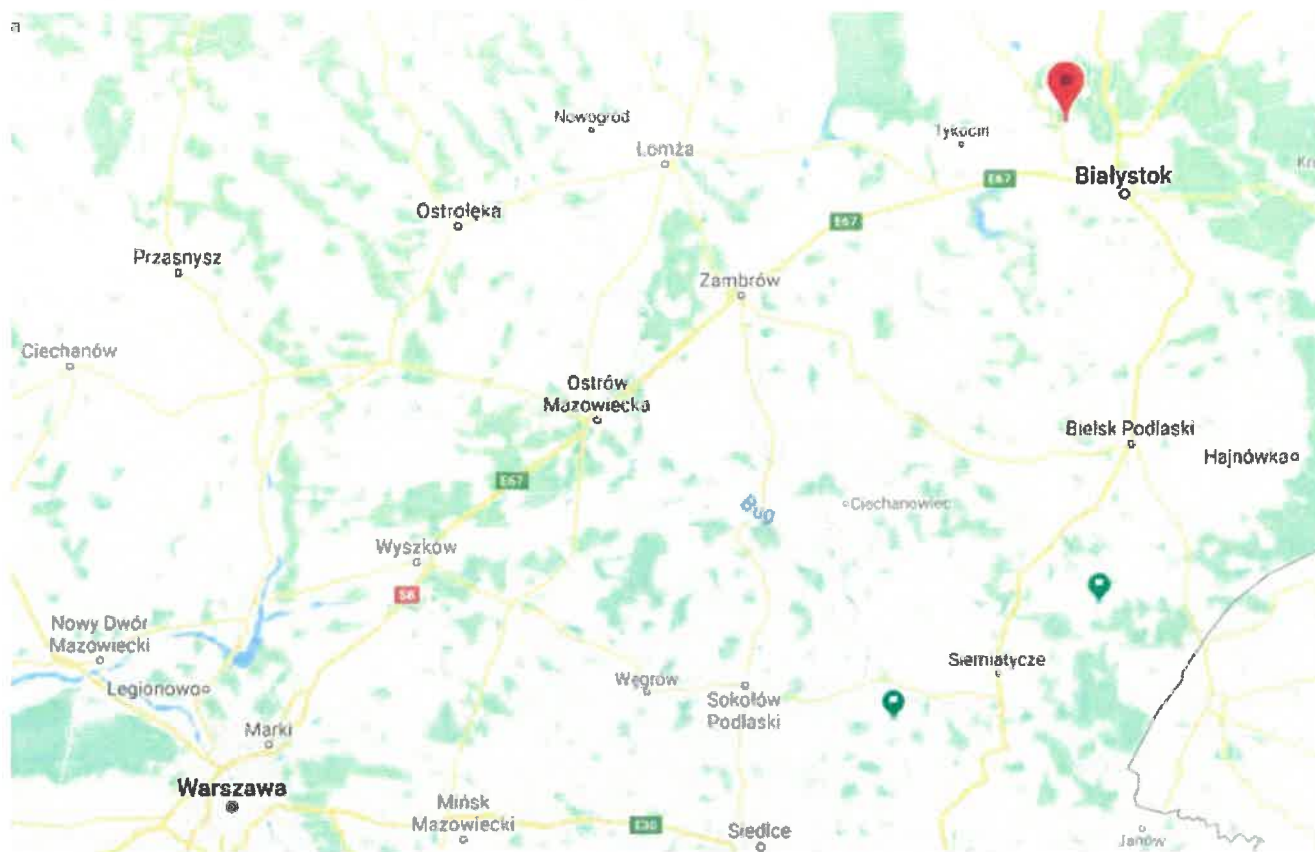
Zał. 3. Widok stacji bazowej

Koniec sprawozdania

!

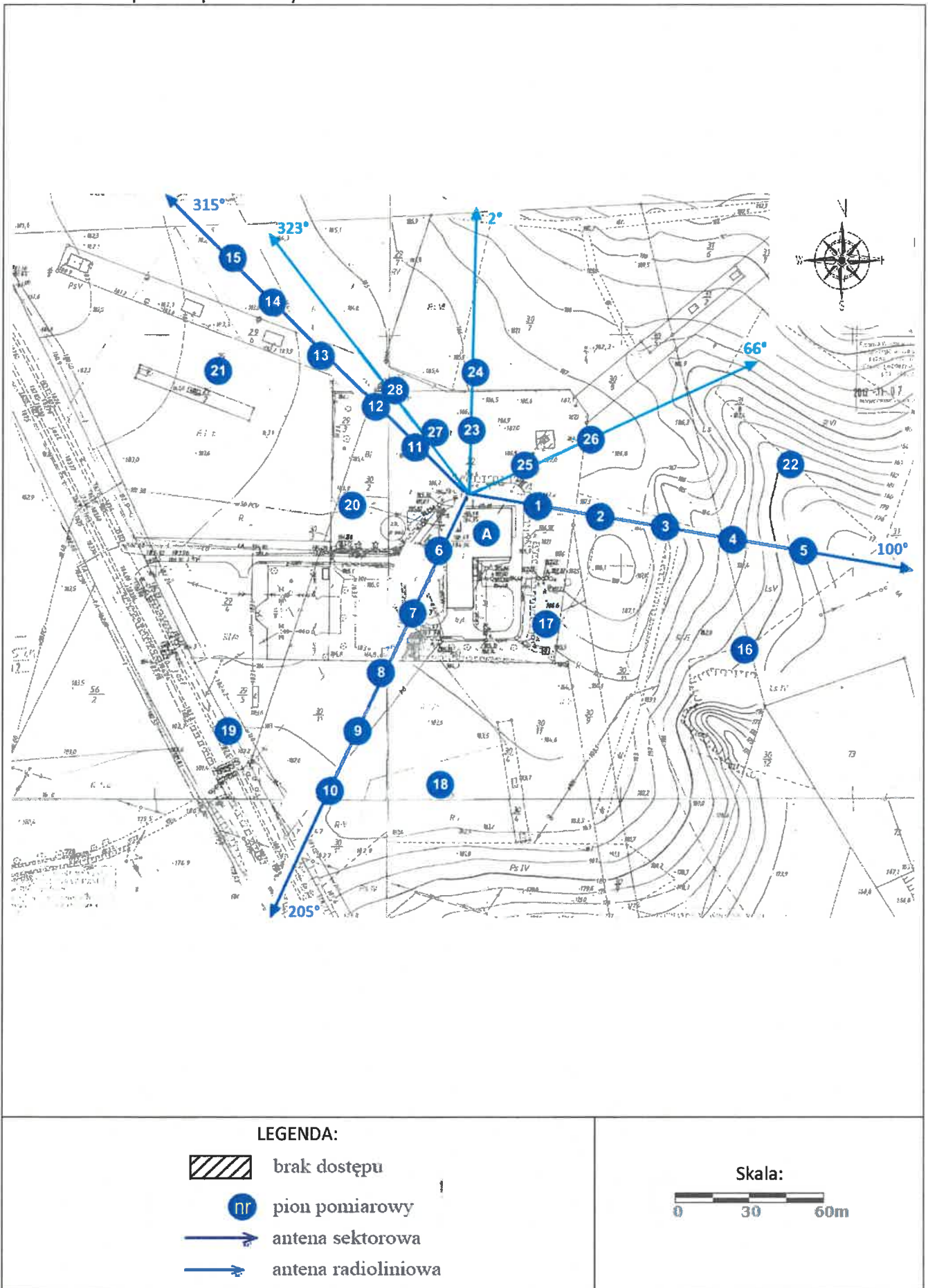
!

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu






| Współrzędne geograficzne | |
|--------------------------|--------------|
| długość: | 23°01'34.4"E |
| szerokość: | 53°13'52.7"N |

Zał. 2. Widok pionów pomiarowych



LEGENDA:

-  brak dostępu
-  pion pomiarowy
-  antena sektorowa
-  antena radioliniowa

Skala:



Zał. 3. Zdjęcia obiektów



