

SR. 6221. 84. 2019

PLAY

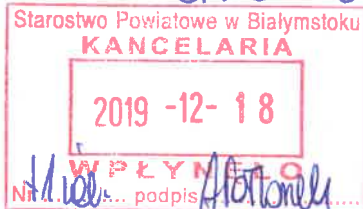
Warszawa, 13.12.2019

Prowadzący instalacje

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. BIA3314 A

16-030 Supraśl, Cieliczańska 2, gm. Supraśl, 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 211/11/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 211/11/OS/2019-P4-W



Nr i nazwa stacji	BIA3314	
Adres	Supraśl, Cieliczańska 2, 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	Supraśl, Cieliczańska 2, pow. białostocki, woj. podlaskie
Miejsce instalacji anten	Komin
Miejsce instalacji urządzeń	Outdoor
Osoby wykonujące pomiar	
Data wykonania pomiaru	05.12.2019r.
Temperatura na początku pomiaru [°C]	2,0
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	1,0
Warunki atmosferyczne	Brak opadów.
Wilgotność na początku pomiaru [%]	68,3
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	71,4
Inne źródła pól elektromagnetycznych	Na obiekcie nie 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						
I Nadajnik stacji bazowej:															
1	Typ / Producent	DBS / Huawei													
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	2100	1800	900	2100	1800	800	2600	2100	1800	800	2100	1800	900
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	47,78	47,78	46,02	47,78	47,78	46,02	52,04	47,78	47,78	46,02	47,78	47,78	46,02
II Obciążenie:															
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R6	Huawei ADU4518R7		Huawei ADU4518R7			Huawei ADU4518R6	Huawei ADU4518R7		Huawei ADU4518R7				
2	Producent anteny	Huawei	Huawei		Huawei			Huawei	Huawei		Huawei				
3	Ilość anten	1	1		1			1	1		1				
4	Azymut	0							180						
5	Kąt pochylenia anten [°]	8,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	6,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	25,50							25,50						
7	EIRP [W]	9704	7600		7544			9704	7544		7600				

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne						
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3						
I								
Nadajnik stacji bazowej:								
1	Typ / Producent	DBS / Huawei						
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	2100	1800	900	2100	1800	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	47,78	47,78	46,02	47,78	47,78	46,02
II								
Obciążenie:								
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R6	Huawei ADU4518R7		Huawei ADU4518R7			
2	Producent anteny	Huawei	Huawei		Huawei			
3	Ilość anten	1	1		1			
4	Azymut	270						
5	Kąt pochylenia anten [°]	5,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	25,50						
7	EIRP [W]	9704	7600		7544			

Tabela 2. Anteny radioliniowe

Brak anten radioliniowych

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	0,4	53°12'23.6"N 23°20'42.9"E	otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP
2	1,8	0,68	0,4	53°12'24.6"N 23°20'42.9"E	otoczenie stacji bazowej - 40m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP
3	1,5	0,56	1,0	53°12'25.6"N 23°20'42.9"E	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP
4	1,3	0,49	0,8	53°12'26.6"N 23°20'42.9"E	otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP
5	1,5	0,56	0,6	53°12'27.6"N 23°20'42.9"E	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP
6	1,4	0,53	1,3	53°12'20.1"N 23°20'42.9"E	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP
7	1,3	0,49	1,7	53°12'18.6"N 23°20'42.9"E	otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP
8	1,5	0,56	0,4	53°12'17.6"N 23°20'42.9"E	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP
9	1,4	0,53	1,4	53°12'22.6"N 23°20'41.9"E	otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP
10	1,7	0,64	0,4	53°12'22.6"N 23°20'40.9"E	otoczenie stacji bazowej - 40m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP
11	1,4	0,53	1,5	53°12'22.6"N 23°20'39.9"E	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP
12	1,2	0,45	1,6	53°12'22.6"N 23°20'38.9"E	otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP
13	1,6	0,60	1,5	53°12'22.6"N 23°20'37.9"E	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania – GKP
14	1,4	0,53	1,4	53°12'24.7"N 23°20'44.6"E	otoczenie stacji bazowej – PKP

„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”

15	1,5	0,56	0,7	53°12'22.8"N 23°20'45.3"E	otoczenie stacji bazowej – PKP
16	1,2	0,45	0,8	53°12'21.6"N 23°20'45.3"E	otoczenie stacji bazowej – PKP
17	1,4	0,53	1,1	53°12'20.4"N 23°20'44.5"E	otoczenie stacji bazowej – PKP
18	1,3	0,49	0,8	53°12'19.5"N 23°20'41.6"E	otoczenie stacji bazowej – PKP
19	1,2	0,45	0,6	53°12'20.4"N 23°20'40.4"E	otoczenie stacji bazowej – PKP
20	1,4	0,53	0,9	53°12'22.3"N 23°20'38.6"E	otoczenie stacji bazowej – PKP
21	1,5	0,56	1,4	53°12'23.1"N 23°20'38.8"E	otoczenie stacji bazowej – PKP
22	1,5	0,56	1,6	53°12'23.4"N 23°20'40.5"E	otoczenie stacji bazowej – PKP
23	1,4	0,53	1,6	53°12'24.6"N 23°20'41.4"E	otoczenie stacji bazowej – PKP
X	-	-	-	-	Budynek usługowo-handlowy – brak dostępu – 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.

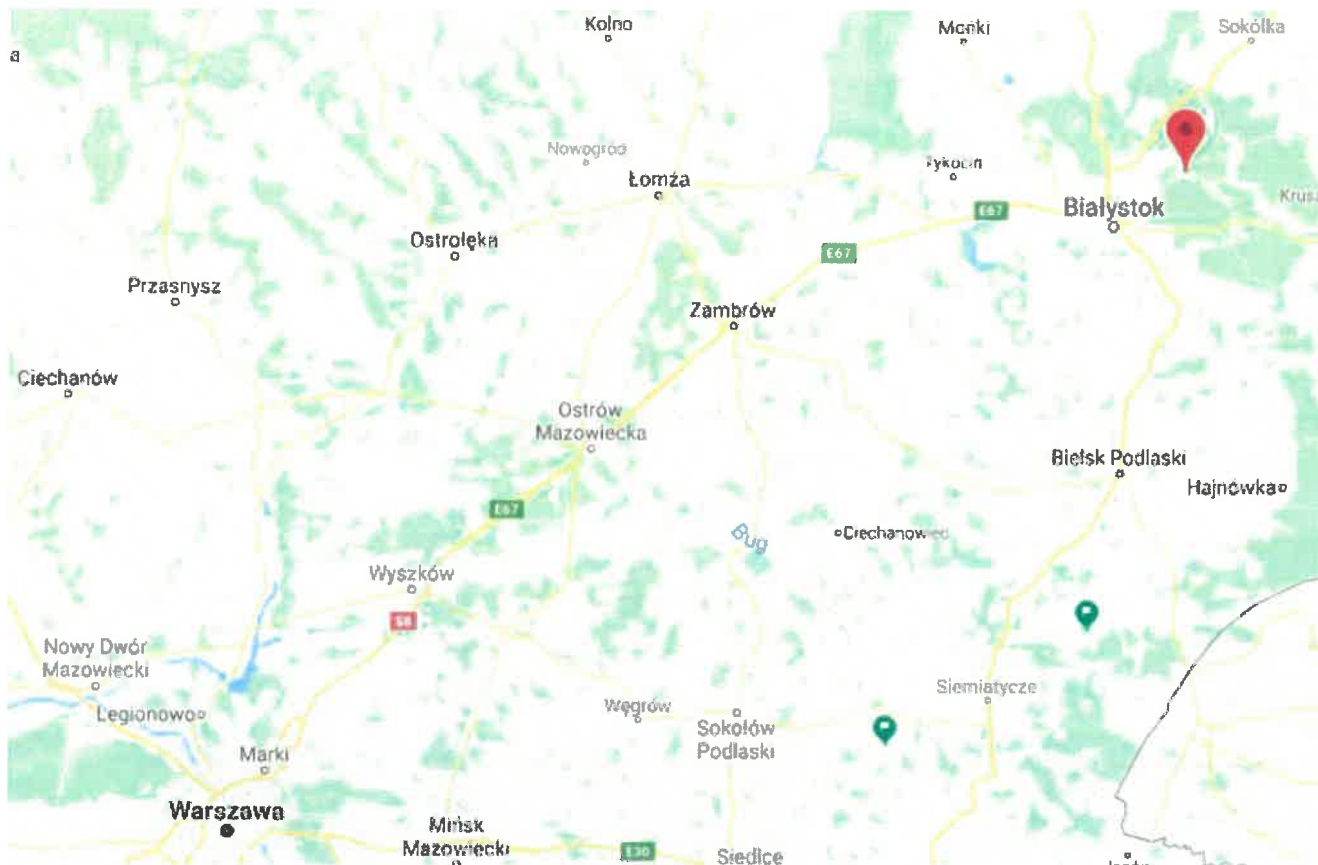
Zał. 2. Widok pionów pomiarowych

Zał. 3. Widok stacji bazowej

Koniec sprawozdania

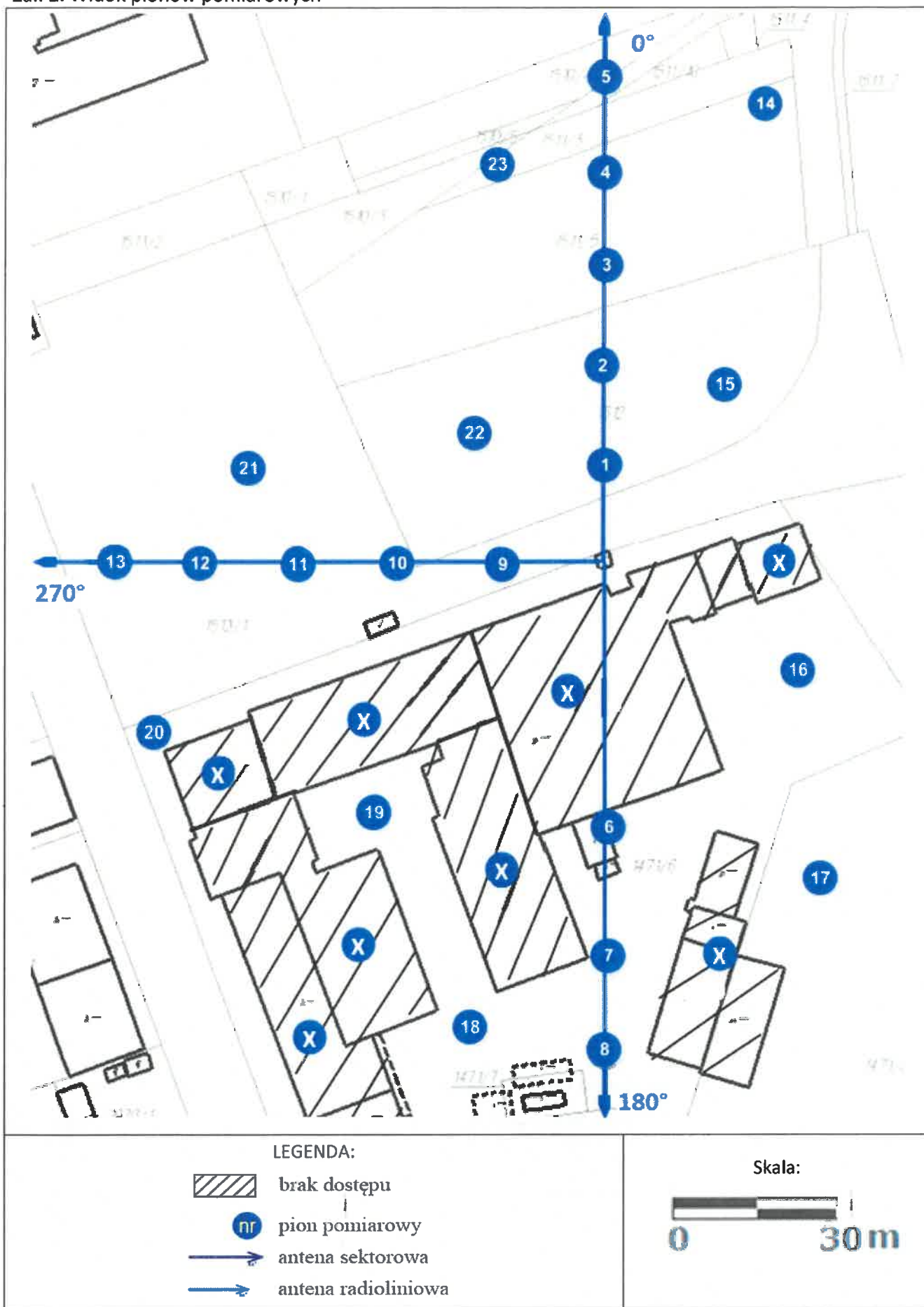
„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

Zař. 1. Lokalizacja obiektu



Współrzędnę geograficzne	
długość:	23°20'42.9"E
szerokość:	53°12'22.6"N

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



„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”

Zał. 3. Zdjęcia obiektów



