

Prowadzący instalację:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Wynalazek 1  
02-677 Warszawa

Warszawa, 13.10.2022

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Wynalazek 1,  
02-677 Warszawa

**Urząd Miejski w Białymstoku**  
**Departament Ochrony Środowiska**

## ZGŁOSZENIE

organowi ochrony środowiska Instalacji BIA1136A, z której emisja nie wymaga pozwolenia

dotyczy: zgłoszenia instalacji BIA1136A.

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 1 i ust. 2

Zgodnie z art. 152 ust. 2 – niniejsze zgłoszenie zawiera następujące dane:

**1) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.**

*P4 Sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa*

**2) Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji.**

*15-649 Białystok, Bacieczki 221, gm. Białystok, pow. Białystok*

**3) Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.**

*Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.*

**4) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).**

*Dni tygodnia: poniedziałek, wtorek, środa, czwartek, piątek, sobota, niedziela.*

*Godziny: od 00.00 do 24.00.*

**5) Wielkość i rodzaj emisji.**

L.p.	Nazwa anteny <sup>1</sup>	Wysokość [m n.p.t]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_HV	21,5	PEM	792 W	0°	0-3°	800 MHz
2	11_HV	21,5	PEM	5060 W	0°	0-3°	2600 MHz
3	12_GHLNT	21,5	PEM	1264 W	0°	0-2°	900 MHz
4	12_GHLNT	21,5	PEM	6168 W	0°	0-2°	1800 MHz
5	12_GHLNT	21,5	PEM	6548 W	0°	0-2°	2100 MHz
6	21_HV	21,5	PEM	792 W	98°	0-5°	800 MHz
7	21_HV	21,5	PEM	5060 W	98°	0-5°	2600 MHz
8	22_GHLNT	21,5	PEM	1264 W	98°	0-3°	900 MHz
9	22_GHLNT	21,5	PEM	6168 W	98°	0-3°	1800 MHz
10	22_GHLNT	21,5	PEM	6548 W	98°	0-3°	2100 MHz
11	31_HV	21,5	PEM	792 W	251°	0-4°	800 MHz
12	31_HV	21,5	PEM	5060 W	251°	0-4°	2600 MHz
13	32_GHLNT	21,5	PEM	1264 W	251°	0-1°	900 MHz
14	32_GHLNT	21,5	PEM	6168 W	251°	0-1°	1800 MHz
15	32_GHLNT	21,5	PEM	6548 W	251°	0-1°	2100 MHz
16	RL1	21,5	PEM	1413 W	121°		80 GHz

**6) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.**

*Nie jest wymagane ograniczenie wielkości emisji.*

**7) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.**

*Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.*

**8) (uchylony)**

*-/-*

**9) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.**

*Sprawozdanie nr 59/10/OŚ/2022-P4-W z dnia 13.10.2022, Nr akredytacji PCA – AB 1630.*



<sup>1</sup> Każdy wiersz tabeli odpowiada pojedynczej antenie skojarzonej z nadajnikiem. Pojedyncza antena jest urządzeniem emitującym do środowiska energię w postaci fali elektromagnetycznej w określonym paśmie częstotliwości. W jednej obudowie może znajdować się wiele pojedynczych anten.



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 59/10/OŚ/2022-P4-W



<b>Nr i nazwa stacji</b>	<b>BIA1136A</b>	
<b>Adres</b>	<b>Białystok, Bacieczki 221, pow. Białystok, woj. podlaskie</b>	
<b>Opracowanie</b>		<b>Specjalista ds. pomiarów</b>
<b>Autoryzacja</b>		<b>Kierownik Laboratorium</b>
<b>Podpis</b>		
<b>Data</b>	<b>2022-10-13</b>	

## Spis treści

1. Informacje ogólne. ....	3
2. Podstawa prawna. ....	3
3. Opis pomiarów. ....	3
4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych. ....	4
5. Charakterystyka źródeł PEM. ....	5
6. Wyniki pomiarów. ....	5
7. Stwierdzenie zgodności. ....	7
8. Oświadczenie. ....	7
9. Spis załączników. ....	7

## 1. Informacje ogólne.

Zleceniodawca	P4 Sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa osoba udzielająca informacji – [REDACTED]
Istotne informacje dostarczone przez klienta	komplet informacji niezbędnych do wykonania pomiarów i opracowania sprawozdania
Dane otrzymane od klienta mogące mieć wpływ na ważność wyników	dane anten sektorowych, dane anten radioliniowych, parametry pracy instalacji, poprawka pomiarowa
Prowadzący instalację	P4 sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa
Lokalizacja obiektu	Białystok, Bacieczki 221, pow. Białystok, woj. podlaskie
Miejsce instalacji anten	dach
Miejsce instalacji urządzeń	outdoor
Osoby wykonujące pomiar	[REDACTED]
Data wykonania pomiaru	2022-10-13
Godzina rozpoczęcia pomiaru	8.15
Godzina zakończenia pomiaru	10.00
Temperatura na początku pomiaru [°C]	8
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	10
Warunki atmosferyczne	brak opadów
Wilgotność na początku pomiaru [%]	75
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	75
Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym	nie występują
Parametry pracy instalacji	eksploatacyjny

## 2. Podstawa prawna.

### 2.1 Normy i rozporządzenia:

- 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)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)
- 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)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121).

## 3. Opis pomiarów

Metodologia pomiarowa      Pomiary w oparciu o 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) oraz Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121).

Cel badań                      Określenie wartości natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności.

„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”

Opis zestawu pomiarowego

Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091, o zakresie pomiarowym 0,7 V/m - 300V/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 07.07.2023. Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%.

Niepewność rozszerzona wynosi 57% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.

Wyposażenie pomocnicze

Termohigrometr Termoprodukt, typ: Termik+, Nr. inwentarzowy 37/WL, nr identyfikacyjny 700618, świadectwo wzorcowania nr 1763/AH/19 z dn. 29.07.2019 r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH".

Przymiar wstępowy STABILA, Nr. inwentarzowy 36/WL, 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.

Pomiary zostały wykonane

1. na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 14 i 19 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258) oraz Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121).
2. na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń stwierdzono w miejscach dostępnych dla ludności występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą z badanej instalacji zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258) oraz Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121). Wyniki obliczeń nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym.
3. w miejscach dostępnych dla ludności.
4. miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt 6 (tabeli wyniki pomiarów).

Szczególne warunki podczas wykonywania pomiarów

Pomiary wykonane zostały podczas obowiązywania w kraju stanu zagrożenia epidemicznego, zgodnie z art. 122a ust. 1b Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z późn. zm.9))

Warunki pracy urządzeń nadawczych

Tryb pracy eksploatacyjny.

#### 4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych.

Zgodnie z informacją otrzymaną od Klienta pomiary zostały wykonane przy ustawieniach pochylenia anten zgodnych z pkt. 13, ppkt 2 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 roku.

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny		
	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m <sup>2</sup> )
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$	$0,0037 \times f^{0,5}$	f / 200
od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

## 5. Charakterystyka źródeł PEM.

Zgodnie z informacją otrzymaną od klienta pomiary zostały wykonane przy ustawieniach pochylenia anten zgodnych z pkt. 13, ppkt 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 roku.

Tabela 1. Anteny sektorowe - dane otrzymane od klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa																	
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24																	
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne																	
Lp	Wyszczególnienie	sektor 1					sektor 2					sektor 3							
I	<b>Nadajnik stacji bazowej:</b>																		
1	Typ / Producent	RBS / SRAN Ericsson																	
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	2100	1800	900	2600	800	2100	1800	900	2600	800	2100	1800	900			
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	49,03	43,01	50,79	50,79	44,77	49,03	43,01	50,79	50,79	44,77	49,03	43,01	50,79	50,79	44,77			
II	<b>Obciążenie:</b>																		
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R6			Huawei ATR4518R6			Huawei ATR4518R6			Huawei ATR4518R6			Huawei ATR4518R6					
2	Producent anteny	Huawei			Huawei			Huawei			Huawei			Huawei					
3	Ilość anten	1			1			1			1			1					
4	Azymut	0			98			251											
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-3,00	0,00-3,00	0,00-2,00	0,00-2,00	0,00-2,00	0,00-5,00	0,00-5,00	0,00-3,00	0,00-3,00	0,00-3,00	0,00-4,00	0,00-4,00	0,00-1,00	0,00-1,00	0,00-1,00			
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	21,50			21,50			21,50			21,50								
7	EIRP [W]	5852			13980			5852			13980			5852			13980		

Tabela 2. Anteny radioliniowe - dane otrzymane od klienta

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 zainstalowania n.p.t. [m] (środek elektryczny anteny)
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	121	21,50

## 6. Wyniki pomiarów.

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

Nr PP	Pole-E [V/m]	Pole-E+U [V/m]	Pole-H [A/m]	Pole-H+U [A/m]	Wysokość pomiaru [m]	Współrzędne PP x, y	Opis PP	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>
1	0,9	1,41	0,002	0,004	0,3 - 2,0	53°7'54.68" N 23°5'11.35" E	otoczenie stacji bazowej - 50 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,051	0,051
2	1,5	2,36	0,004	0,006	0,3 - 2,0	53°7'56.29" N 23°5'11.45" E	otoczenie stacji bazowej - 100 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,086	0,086
3	1,0	1,57	0,003	0,004	0,3 - 2,0	53°7'57.91" N 23°5'11.54" E	otoczenie stacji bazowej - 150 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,057	0,057
4	1,2	1,88	0,003	0,005	0,3 - 2,0	53°7'52.72" N 23°5'13.89" E	otoczenie stacji bazowej - 50 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,069	0,068

„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”  
59/10/OŚ/2022-P4-W

Nr PP	Pole-E [V/m]	Pole-E+U [V/m]	Pole-H [A/m]	Pole-H+U [A/m]	Wysokość pomiaru [m]	Współrzędne PP x, y	Opis PP	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>
5	1,1	1,73	0,003	0,005	0,3 - 2,0	53°7'52.39" N 23°5'16.52" E	otoczenie stacji bazowej - 100 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,063	0,063
6	0,8	1,26	0,002	0,003	0,3 - 2,0	53°7'51.61" N 23°5'22.57" E	otoczenie stacji bazowej - 215 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,046	0,046
7	1,3	2,04	0,003	0,005	0,3 - 2,0	53°7'51.99" N 23°5'8.24" E	otoczenie stacji bazowej - 50 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,074	0,074
8	1,0	1,57	0,003	0,004	0,3 - 2,0	53°7'51.55" N 23°5'5.66" E	otoczenie stacji bazowej - 100 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,057	0,057
9	0,9	1,41	0,002	0,004	0,3 - 2,0	53°7'50.52" N 23°4'59.71" E	otoczenie stacji bazowej - 215 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,051	0,051
10	1,2	1,88	0,003	0,005	0,3 - 2,0	53°7'52.13" N 23°5'13.54" E	otoczenie stacji bazowej - 50 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,069	0,068
A	0,9	1,41	0,002	0,004	0,3 - 2,0	53°7'52.6" N 23°5'10.3" E	ul. Bacieczki 221 - DPP	0,051	0,051
B	0,9	1,41	0,002	0,004	0,3 - 2,0	53°7'54.1" N 23°5'11.4" E	ul. Bacieczki 219 - DPP	0,051	0,051
C	1,1	1,73	0,003	0,005	0,3 - 2,0	53°7'53.6" N 23°5'13.2" E	ul. Armii Krajowej 31 - DPP	0,063	0,063
D	1,0	1,57	0,003	0,004	0,3 - 2,0	53°7'50.6" N 23°5'15.3" E	ul. Szarych Szeregów 22 - DPP	0,057	0,057
E	1,0	1,57	0,003	0,004	0,3 - 2,0	53°7'51.0" N 23°5'13.5" E	ul. Szarych Szeregów 24 - DPP	0,057	0,057
F	0,9	1,41	0,002	0,004	0,3 - 2,0	53°7'51.0" N 23°5'11.0" E	ul. Bacieczki 225 - DPP	0,051	0,051
G	0,9	1,41	0,002	0,004	0,3 - 2,0	53°7'51.2" N 23°5'9.2" E	ul. Bacieczki 223 - DPP	0,051	0,051
H	0,9	1,41	0,002	0,004	0,3 - 2,0	53°7'51.0" N 23°5'5.4" E	ul. Bacieczki 214 - DPP	0,051	0,051
I	1,3	2,04	0,003	0,005	0,3 - 2,0	53°7'51.7" N 23°5'7.1" E	ul. Bacieczki 212a - DPP	0,074	0,074
J	1,0	1,57	0,003	0,004	0,3 - 2,0	53°7'51.4" N 23°5'4.7" E	ul. Boboli 104 - DPP	0,057	0,057
K	1,0	1,57	0,003	0,004	0,3 - 2,0	53°7'51.1" N 23°5'3.1" E	ul. Boboli 95 - DPP	0,057	0,057
L	1,1	1,73	0,003	0,005	0,3 - 2,0	53°7'52.5" N 23°5'8.4" E	ul. Bacieczki 210 - DPP	0,063	0,063
M	1,0	1,57	0,003	0,004	0,3 - 2,0	53°7'53.4" N 23°5'9.8" E	ul. Bacieczki 208 - DPP	0,057	0,057
N	1,0	1,57	0,003	0,004	0,3 - 2,0	53°7'54.8" N 23°5'8.4" E	ul. Bacieczki 206 - DPP	0,057	0,057
O	1,1	1,73	0,003	0,005	0,3 - 2,0	53°7'57.4" N 23°5'11.1" E	ul. Bacieczki 202a - DPP	0,063	0,063
P	1,0	1,57	0,003	0,004	0,3 - 2,0	53°7'59.6" N 23°5'12.0" E	ul. Bacieczki 198 - DPP	0,057	0,057

Wynik pomiaru pole - E [V/m] - maksymalna wartość chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym (uśredniona na podstawie punktu 11 Rozporządzenia Ministra Zdrowia).

Przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości  $\min(ME_{gr})= 28 \text{ V/m}$  oraz składowej magnetycznej  $\min(MH_{gr})= 0,073 \text{ A/m}$ .

\* - wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji. Do obliczeń przyjęto wartość zgodną z dolną granicą akredytowanego zakresu pomiarowego metody.

GKP - główne kierunki pomiarowe

PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP - dodatkowe punkty pomiarowe

PP - pion pomiarowy

U - niepewność pomiarowa rozszerzona, przy poziomie ufności 95%, z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia  $k=2$

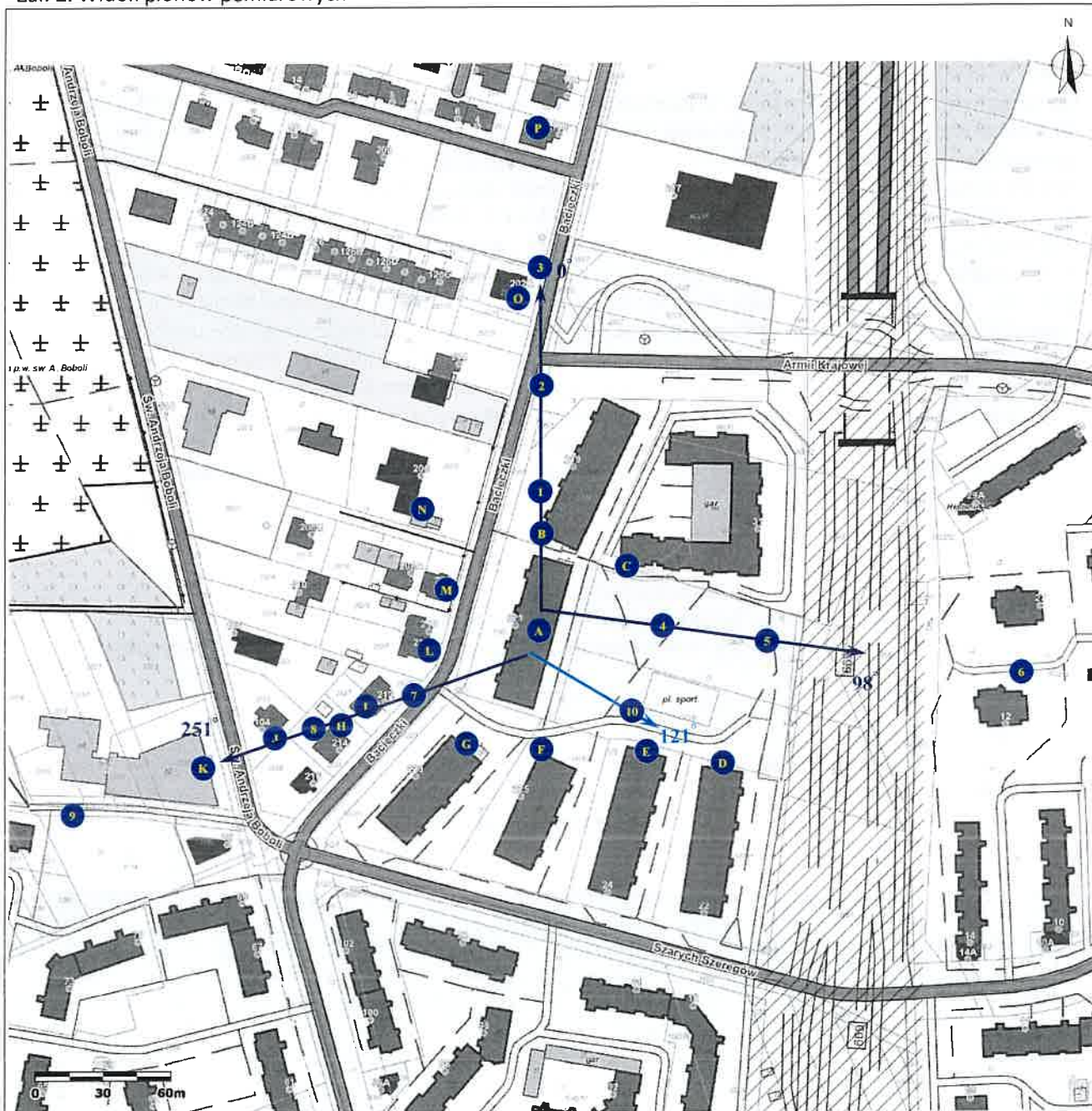
WM<sub>E</sub> - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

„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. 2. Widok pionów pomiarowych



LEGENDA:

-  inna instalacja radiokomunikacyjna
-  brak dostępu
-  pion pomiarowy
-  antena sektorowa
-  antena radioliniowa

Skala 1: 2500

### Załącznik 3. Załączniki graficzne

