

Warszawa, 2019-10-31

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

Urząd Miasta Lublina
Wydział Ochrony Środowiska

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. LUB1084 A

Zgodnie z wymogami

ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (DZ. U. 2010 NR 130 POZ. 879)

i

ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (DZ. U. 2010 NR 130 POZ. 880)

oraz

na podstawie art. 152 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.

P4 Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie przedkłada informację o zmianie danych w instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne:

Żeglarska 1--3, dz. nr 37/34, 20-472 Lublin, gm. Lublin, pow. Lublin

Zmiana jest nieistotna i zgodnie z przeprowadzonymi pomiarami nie powoduje zwiększenia wartości natężenia PEM w miejscach dostępnych dla ludności powyżej ½ wartości dopuszczalnej tj. od 3,5 V/m dla zakresu od 3 MHz do 300 GHz (zgodnie z wytycznymi http://www.gdos.gov.pl/files/OOS_zal/Ochrona-srodowiska-przed-polami-elektromagnetycznymi-Informator-dla-administracji-samorządowej.pdf)

Przedłożenie informacji o zmianie nieistotnej dokonane zostaje w trybie art. 152 ust 7 pkt.3 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA – informacje na temat zmiany parametrów określone są w jedynym formularzu przewidzianym przez przepisy wykonawcze.

Załączniki:

- Formularz aktualizacyjny instalacji

Z poważaniem
Koordynator OŚ
Monika Bieroza
(22) 3194353
kom. 790004874

Monika Bieroza
Wpiewow
Pełnomocnik Zarządu

AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia

Urząd Miasta Lublina
Wydział Ochrony Środowiska
ul. Zana 38
20-601 Lublin

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

LUB1084_A (zgłoszenie nr 5)

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja.

woj. LUBELSKIE 2.3.06 (KTS: 1006060000000), pow. Lublin 4.3.06.11.63 (KTS: 10060611163000), gm. Lublin 5.3.06.11.63.01.1 (KTS: 10060611163011)

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

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

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji

Żeglarska 1--3, dz. nr 37/34, 20-472 Lublin, gm. Lublin

6. Rodzaj instalacji zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. nr 130, poz. 879).

Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.

Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.

9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:

Antena Sektorowa 12_DGHLNTUV: 19672W

Antena Sektorowa 22_DGHLNTUV: 19672W

Antena Sektorowa 32_DGHLNTUV: 19672W

Radiolinia RL1: 1413W

Radiolinia RL2: 1413W

10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji

Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Metoda zgodna z zasadą działania systemu telefonii komórkowej określona odpowiednimi normami.

11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami

Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.

12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia

LP 1. Współrzędne geograficzne anten instalacji:

Antena Sektorowa 12_DGHLNTUV: (22°31'58.1"E, 51°11'39.6"N)

Antena Sektorowa 22_DGHLNTUV: (22°31'58.1"E, 51°11'39.6"N)

Antena Sektorowa 32_DGHLNTUV: (22°31'58.1"E, 51°11'39.6"N)

Radiolinia RL1: (22°31'58.1"E, 51°11'39.6"N)

Radiolinia RL2: (22°31'58.1"E, 51°11'39.6"N)

LP 2.	Częstotliwość pracy instalacji: 800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,2600MHz,80GHz
LP 3.	Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: Antena Sektorowa 12_DGHLNTUV: 43,00m Antena Sektorowa 22_DGHLNTUV: 43,00m Antena Sektorowa 32_DGHLNTUV: 43,00m Radiolinia RL1: 43,00m Radiolinia RL2: 43,00m
LP 4.	Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 12_DGHLNTUV: 19672W Antena Sektorowa 22_DGHLNTUV: 19672W Antena Sektorowa 32_DGHLNTUV: 19672W Radiolinia RL1: 1413W Radiolinia RL2: 1413W
LP 5.	Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 12_DGHLNTUV: azymut 70° , pochylenie 0-7° (800MHz), pochylenie 0-7° (900MHz), pochylenie 0-7° (1800MHz), pochylenie 0-7° (2100MHz), pochylenie 0-7° (2600MHz) Antena Sektorowa 22_DGHLNTUV: azymut 200° , pochylenie 0-7° (800MHz), pochylenie 0-7° (900MHz), pochylenie 2-7° (1800MHz), pochylenie 2-7° (2100MHz), pochylenie 2-7° (2600MHz) Antena Sektorowa 32_DGHLNTUV: azymut 330° , pochylenie 0-7° (800MHz), pochylenie 0-7° (900MHz), pochylenie 0-7° (1800MHz), pochylenie 0-7° (2100MHz), pochylenie 0-7° (2600MHz) Radiolinia RL1: azymut 57° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL2: azymut 221° +/-30°, pochylenie 0°
LP 6.	Dla anteny Antena Sektorowa 12_DGHLNTUV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 22_DGHLNTUV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 32_DGHLNTUV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, a zatem, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71), przedmiotowa instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze bądź mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
LP 7.	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – jako załącznik (raport z pomiarów)

13. Miejsowość, data: Warszawa, 2019-10-31

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Monika Bieroza

Monika Bieroza

Podpis:


Pełnomocnik Zarządu

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia

Numer zgłoszenia

.....

.....



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 190/10/OŚ/2019-P4-W



Nr i nazwa stacji	LUB1084	
Adres	Lublin, ul. Żeglarska 1-3, dz. nr 37/34	
Opracowanie	Martyna Karczmarczyk	Specjalista ds. pomiarów
Autoryzacja	Andrzej Urbański	Kierownik Laboratorium
Data	2019-10-23	

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. Ocena wyników pomiarów dla celów ochrony środowiska	5
7. Oświadczenie.....	5
8. Spis załączników.	7

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	Lublin, ul. Żeglarska 1-3, dz. nr 37/34
Miejsce instalacji anten	Wieża kratowa
Miejsce instalacji urządzeń	outdoor
Osoby wykonujące pomiar	Łukasz Biczuk
Data wykonania pomiaru	23.10.2019
Temperatura na początku pomiaru [°C]	11,0
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	10,5
Warunki atmosferyczne	Brak opadów.
Wilgotność na początku pomiaru [%]	71,0
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	70,0
Inne źródła pól elektromagnetycznych	Występują.
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 0,8 V/m 300V/m pracująca w paśmie 80 MHz – 90 GHz, świadectwo wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej, numer świadectwa: LWIMP/W/092/19, świadectwo ważne do 15.03.2021r. Niepewność standardowa rozszerzona 32,8% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.
Wyposażenie pomocnicze	Termohigrometr Bestone, typ: GM1362-EN-00, nr identyfikacyjny 1222436, świadectwo wzorcowania z dn. 03.04.2017r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". Przymiar wstęgowy STABILA, nr seryjny 10721, świadectwo wzorcowania z dn. 19.06.2017r. wydane przez Zespół Laboratoriów wzorcujących 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/PO-16-11/03.

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	2600	2100	1800	900	800	2600	2100	1800	900	800	2600	2100	1800	900	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	50,79	51,46	46,02	46,02	52,04	50,79	51,46	46,02	46,02	52,04	50,79	51,46	46,02	46,02
II Obciążenie:																
1	Typ anteny	Huawei APE4516R1				Huawei APE4516R1				Huawei APE4516R1						
2	Producent anteny	Huawei				Huawei				Huawei						
3	Ilość anten	1				1				1						
4	Azymut	70				200				330						
5	kąt pochylenia anten [°]	7,00				7,00				7,00						
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	43,00				43,00				43,00						
7	EIRP [W]	19672				19672				19672						

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	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	57	43,00
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	221	43,00

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	1,5	0,49	1,2	N:51°11'39.73" E:22°31'59.55"	otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
2	1,3	0,43	1,1	N:51°11'39.79" E:22°32'00.12"	otoczenie stacji bazowej - 40m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
3	1,2	0,39	0,8	N:51°11'40.17" E:22°32'01.24"	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
4	1,1	0,36	0,9	N:51°11'40.42" E:22°32'02.24"	otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP
5	1,0	0,33	1,1	N:51°11'40.51" E:22°31'03.12"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
6	0,8	0,26	1,0	N:51°11'40.84" E:22°32'04.24"	otoczenie stacji bazowej - 120m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
7	1,3	0,43	1,0	N:51°11'38.87" E:22°31'57.73"	otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
8	1,0	0,33	0,8	N:51°11'38.20" E:22°31'57.14"	otoczenie stacji bazowej - 40m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
9	1,9	0,62	0,9	N:51°11'37.60" E:22°31'56.71"	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
10	2,8	0,92	0,9	N:51°11'37.08" E:22°31'56.23"	otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP
11	1,2	0,39	1,4	N:51°11'36.36" E:22°31'56.08"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
12	0,8	0,26	1,3	N:51°11'35.78" E:22°31'55.37"	otoczenie stacji bazowej - 120m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
13	1,2	0,39	1,1	N:51°11'39.94" E:22°31'57.68"	otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
14	1,4	0,46	1,1	N:51°11'40.66" E:22°31'57.13"	otoczenie stacji bazowej - 40m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
15	1,2	0,39	1,1	N:51°11'41.15" E:22°31'56.68"	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
16	1,0	0,33	0,8	N:51°11'41.71" E:22°31'56.26"	otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP
17	0,9	0,30	0,9	N:51°11'42.40" E:22°31'55.55"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
18	0,9	0,30	0,9	N:51°11'43.09" E:22°31'54.70"	otoczenie stacji bazowej - 120m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
19	0,8	0,26	1,0	N:51°11'42.34" E:22°31'57.62"	otoczenie stacji bazowej -PKP
20	1,3	0,43	1,2	N:51°11'40.96" E:22°31'58.65"	otoczenie stacji bazowej -PKP
21	0,8	0,26	1,1	N:51°11'39.70" E:22°32'02.82"	otoczenie stacji bazowej -PKP

22	1,2	0,39	0,8	N:51°11'48.85" E:22°31'59.56"	otoczenie stacji bazowej -PKP
23	0,8	0,26	0,9	N:51°11'36.84" E:22°31'57.39"	otoczenie stacji bazowej -PKP
24	1,2	0,39	1,1	N:51°11'39.31" E:22°31'55.59"	otoczenie stacji bazowej -PKP
25	0,8	0,26	1,0	N:51°11'43.49" E:22°31'48.59"	otoczenie stacji bazowej -PKP
A	0,9	0,30	1,0	N:51°11'41.99" E:22°31'54.40"	Żeglarska 4, piętro 1, okno -DPP
B					Brak dostępu – pomieszczenia gospodarcze

* poniżej czułości zestawu pomiarowego

GKP - główne kierunki pomiarowe

PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP- dodatkowe punkty pomiarowe

5.1 Wyniki pomiarów dla częstotliwości 40-80 GHz

Niepewność standardowa wynosi 58,8% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia $k=2$.

Numer pionu pomiarowego	Natężenie pola elektrycznego [V/m]	Niepewność pomiarowa ±[V/m]	Wysokość pomiaru [m]	Współrzędne pionów pomiarowych x , y	Uwagi
26	1,2	0,71	1,2	N:51°11'40.35" E:22°32'00.44"	otoczenie stacji bazowej - 45m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
27	0,8	0,47	1,0	N:51°11'41.26" E:22°32'02.80"	otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
28	1,1	0,65	0,8	N:51°11'38.07" E:22°31'56.39"	otoczenie stacji bazowej - 45m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
29	0,8	0,47	0,9	N:51°11'37.05" E:22°31'55.22"	otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP

* poniżej czułości zestawu pomiarowego

GKP - główne kierunki 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 wartości 6,8 V/m dla zakresu częstotliwości od 40MHz do 40GHz oraz do wartości 5,4 AV/m dla zakresu częstotliwości od 40GHz do 80GHz.

6. Ocena wyników pomiarów dla celów ochrony środowiska.

Po przeprowadzonym pomiarze pól elektromagnetycznych w dniu 23.10.2019 stwierdzono, iż w miejscach dostępnych dla ludności nie występują natężenia pól elektromagnetycznych przekraczające wartość graniczną dostępu dla ludności, która wynosi **6,8 V/m dla zakresu częstotliwości od 40MHz do 40GHz** oraz **5,4 V/m dla zakresu częstotliwości od 40GHz do 80GHz**.

W ocenie wyników pomiarów uwzględniono niepewność pomiarową zgodnie z norma PN-EN 62311.

7. Oświadczenie.

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.

„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”

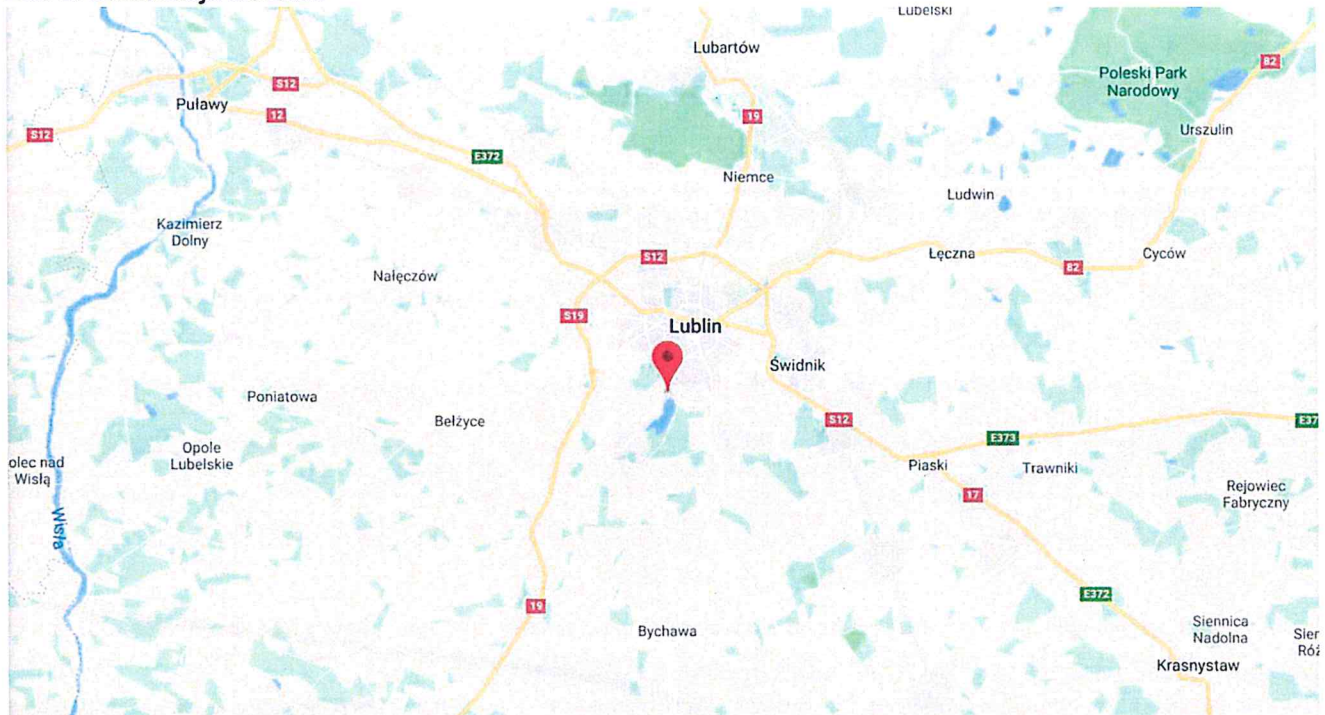
Bez pisemnej zgody sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.
Uwagi i zastrzeżenia przyjmowane są w formie pisemnej w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.

8. Spis załączników.

- Załącznik 1. Lokalizacja obiektu.
- Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych
- Załącznik 3. Widok stacji bazowej

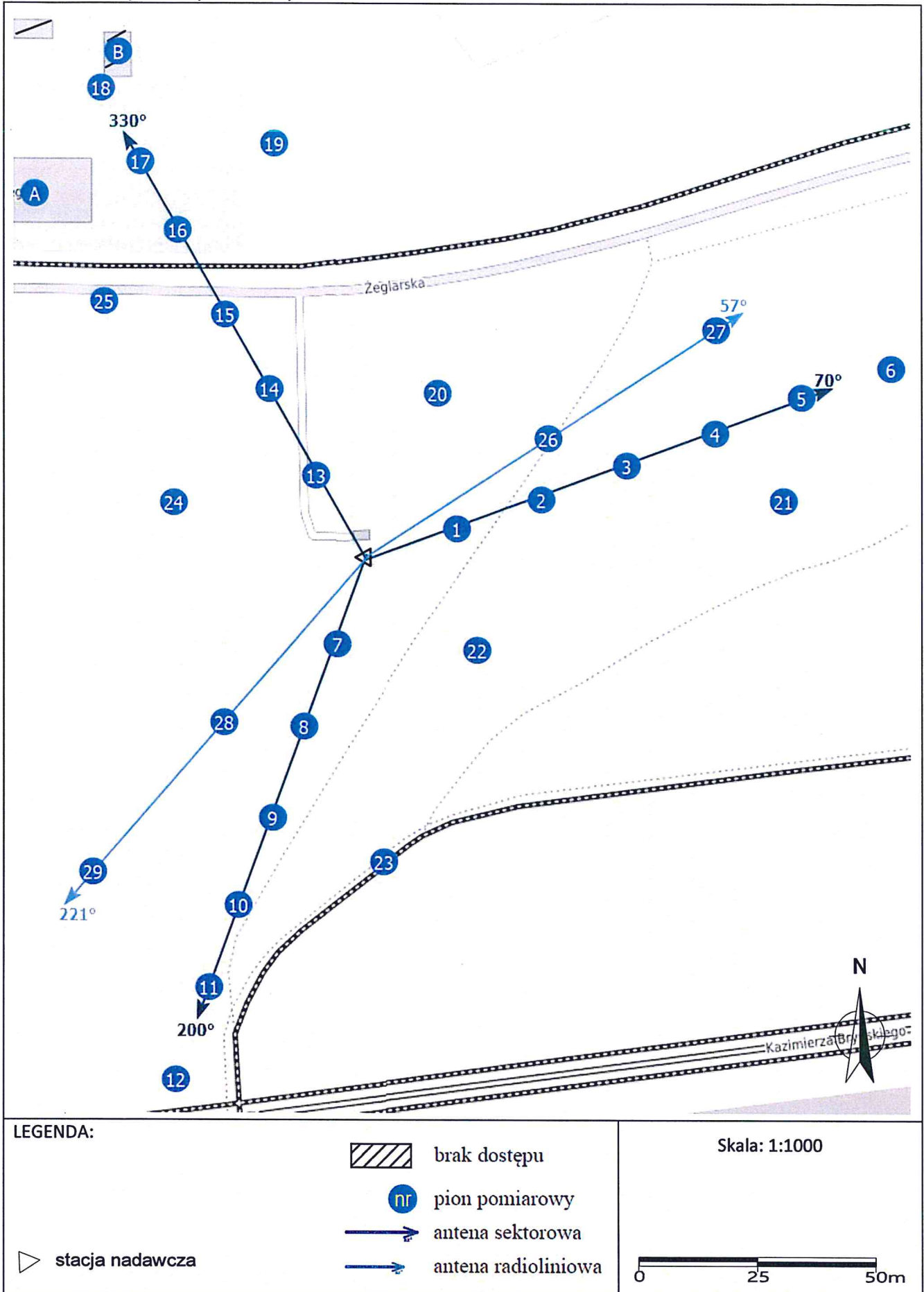
Koniec sprawozdania

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu



Współrzędne geograficzne	
długość:	22°31'58.0"E
szerokość:	51°11'39.6"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”
 190/10/OŚ/2019-P4-W

Załącznik 3. Zdjęcia obiektów



