

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 06.06.2024

Adres do korespondencji:

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

**Starostwo Powiatowe w Grójcu**  
**Wydział Rolnictwa, Leśnictwa i Ochrony**  
**Środowiska**

## ZGŁOSZENIE

organowi ochrony środowiska instalacji GRJ4401E, z której emisja nie wymaga pozwolenia

dotyczy: zgłoszenia instalacji GRJ4401E.

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.**  
*05-622 Mała Wieś 10, dz. nr 129/3, gm. Belsk Duży, pow. grójecki*
- 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_V	59,2	PEM	876 W	85°	0-10°	800 MHz
2	12_T	59,2	PEM	1022 W	85°	0-10°	900 MHz
3	21_V	59,2	PEM	876 W	175°	0-10°	800 MHz
4	22_T	59,2	PEM	1022 W	175°	0-10°	900 MHz
5	31_T	59,2	PEM	794 W	300°	0-10°	900 MHz
6	32_V	59,2	PEM	390 W	300°	0,5-7°	800 MHz
7	33_V	59,2	PEM	390 W	300°	0,5-7°	800 MHz
8	RL1	54,8	PEM	5888 W	124°		23 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 3/06/OŚ/2024- P4-W z dnia 06.06.2024, Nr akredytacji PCA – AB 1630.*

Koordinator OŚ

ST

<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  
nr 3/06/OŚ/2024- P4-W**



<b>Nr i nazwa stacji</b>	GRJ4401E	
<b>Adres</b>	Mała Wieś 10, dz. nr 129/3, pow. grójecki, woj. mazowieckie	
<b>Opracowanie</b>		Specjalista ds. opracowań
<b>Autoryzacja</b>		Kierownik Laboratorium
<b>Podpis</b>	Signature Not Verified Dokument podpisany ; Laboratorium EMVO Data: 2024.06.06 14:40:10 CEST	
<b>Data</b>	2024-06-06	

„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”

## Spis treści

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

## 1. Informacje ogólne.

Zleceniodawca – podmiot udzielający informacje	P4 sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa
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, ustawienie pochylenia anten
Prowadzący instalację	P4 sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa
Lokalizacja obiektu	Mała Wieś 10, dz. nr 129/3, pow. grójecki, woj. mazowieckie
Miejsce instalacji anten	Wieża kratowa
Miejsce instalacji urządzeń	outdoor
Osoby wykonujące pomiar	
Data wykonania pomiaru	06.06.2024
Temperatura na początku pomiaru [°C]	730
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	69,0
Warunki atmosferyczne	Brak opadów
Wilgotność na początku pomiaru [%]	20,0
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	21,0
Godzina na początku pomiaru	10:53
Godzina na koniec pomiaru	11:58
Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym	Nie występują
Parametry pracy instalacji	Tryb eksploatacyjny

## 2. Podstawa prawna.

### 2.1 Normy i rozporządzenia:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2022 r., poz 2556 z późn. zm.)
- Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2022 r., poz. 2630).

## 3. Opis pomiarów

„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”

Metodologia pomiarowa	Pomiary w oparciu o 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).
Cel badań	Określenie wartości natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności.
Opis zestawu pomiarowego	Miernik Narda NBM 520 nr D-1661 - 15/WL, Sonda EF9091 nr A-0059 - 16/WL, 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 wzorcowania LWIMP/W/265/23 ważne do 27.06.2025. Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%. Niepewność rozszerzona wynosi 55,2% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.
Wyposażenie pomocnicze	Termohigrometr Termik+S nr 1490823 - 53/WL. Sprawdzany okresowo. Dalmierz laserowy BOSCH Professional GLM 40 nr 330204695 - WL/61. Sprawdzany okresowo. GPS Garmin 65 nr 6QA008956 - WL/62. Sprawdzany okresowo w punktach osnowy geodezyjnej, zgodnie z procedurą laboratorium PZ-6.5 sprawdzanie wewnętrzne WL.
Pomiary zostały wykonane	<ol style="list-style-type: none"> <li>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. 2022 poz. 2630). Wybór i lokalizacja pionów pomiarowych, w tym znajdujących się wewnątrz lokali, zostały ustalone zgodnie z procedurą laboratorium nr PP-7.3/7.4/7.5-11, z uwzględnieniem: rodzaju badanej instalacji (w tym parametrów technicznych instalacji), lokalizacji badanej instalacji, ukształtowania terenu wokół badanej instalacji.</li> <li>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 dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630). Wyniki obliczeń nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym.</li> <li>3. w miejscach dostępnych dla ludności.</li> <li>4. miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt 6 (tabeli wyniki pomiarów)</li> <li>5. w dodatkowych pionach pomiarowych w lokalach oraz na balkonach i tarasach, na których mogą przebywać ludzie, po poinformowaniu o planowanych pomiarach z minimum 3-dniowym wyprzedzeniem i po umożliwieniu dostępu do lokalu, balkonu lub tarasu przez jego dysponenta lub bez zachowania terminu wskazanego w pierwszej części zdania za zgodą dysponenta przestrzeni pomiarowej.</li> </ol>
Sposób powiadamiania dysponentów	Zgodnie z pkt 14 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630). poinformowano

dysponentów lokali o planowanych pomiarach.

Informacji dokonano między innymi poprzez:

1. bloki mieszkalne – zawiadomienie spółdzielni mieszkaniowej, zarządcy nieruchomości, zarządu wspólnoty, umieszczenie informacji o planowanych pomiarach na tablicach ogłoszeń w klatkach schodowych bloków lub na drzwiach wejściowych,
2. biurowce, budynki użyteczności publicznej itp. - przekazanie zawiadomienia do administracji lub recepcji obiektu,
3. domy jednorodzinne, szeregowce itp.- pozostawienie informacji w skrynkach pocztowych itp. lub przekazanie osobiste.

Warunki pracy urządzeń nadawczych

Tryb pracy eksploatacyjny.

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

Zakresy znajdują się w Dzienniku Ustaw z dnia 17 grudnia 2019 r. przedstawione są w tabeli nr 2 (Dz. U. z 2019r. poz. 2448).

Parametr fizyczny Zakres Częstotliwości pola elektromagnetycznego	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 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		
<b>Nadajnik stacji bazowej:</b>								
1	Typ / Producent	DBS/RBS / Overlay Huawei/Ericsson						
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	900	800	900	800	900	800	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	43,01	43,01	43,01	43,01	43,01	40	40
<b>Obciążenie:</b>								
1	Typ anteny	Huawei A704517R0	Huawei ADU4517R6	Huawei A704517R0	Huawei ADU4517R6	Huawei A79451702	Kathrein 80010123	Kathrein 80010123
2	Producent anteny	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Kathrein	Kathrein
3	Nazwa anteny	12_T	11_V	22_T	21_V	31_T	32_V	33_V
4	Ilość anten	1	1	1	1	1	1	1
5	Azymut	85		175		300		
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00		0,00-10,00		0,00-10,00	0,50-7,00	0,50-7,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	59,20		59,20		59,20		
8	EIRP [W]	1022	876	1022	876	794	390	390

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 zainstal. [m]	
1	MINI-LINK/ERICSSON	23	27	ANT3 B 0.6 23 HP/HPX/Ericsson	0,6	124	54,80	

## 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]	Wys. pomiaru [m]	Opis pionu	Uwagi	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>
1	0,8	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	51°49'49.1"N 20°46'44.5"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
2	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	51°49'50.5"N 20°46'41.5"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
3	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	51°49'52.3"N 20°46'37.6"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
4	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	51°49'57.5"N 20°46'26.1"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
5	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	51°49'46.2"N 20°46'47.8"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
6	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	51°49'43.2"N 20°46'48.7"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045

„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”  
3/06/OŚ/2024- P4-W



Nr PP	Pole-E [V/m]	Pole-E, +U [V/m]	Pole-H [A/m]	Pole-H +U [A/m]	Wys. pomiaru [m]	Opis pionu	Uwagi	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>
7	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	51°49'40.7"N 20°46'49.8"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
8	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	51°49'36.1"N 20°46'50.3"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
9	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	51°49'33.3"N 20°46'50.1"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
10	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	51°49'30.9"N 20°46'50.2"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
11	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	51°49'49.8"N 20°46'07.3"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
12	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	51°49'50.6"N 20°46'18.4"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045

Wynik pomiaru pole - E [V/m] - maksymalna wartość chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym (uśredniona na podstawie punktu 11 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630)). Zgodnie z pkt. 7 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630) nie stosuje się poprawek pomiarowych.

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

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

## 7. Stwierdzenie zgodności

Na podstawie wytycznych podanych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448) oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630), dotyczących źródła wymagań, które muszą być spełnione, w oparciu o zasadę podejmowania decyzji zgodną z pkt. 26 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz.U. 2022 poz. 2630), na podstawie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w dniu 06.06.2024 stwierdzono, że wszystkie wyniki przeprowadzonych pomiarów w danym obszarze pomiarowym oraz wyznaczone na tej podstawie wskaźniki WME oraz WMH są mniejsze od wartości dopuszczalnych – zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska – załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630, pkt 26).

## 8. 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.

„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”

## 9. Spis załączników.

Zał. 1. Lokalizacja obiektu.

Zał. 2. Widok pionów pomiarowych

Zał. 3. Załączniki graficzne

### Koniec sprawozdania

#### Zał. 1. Lokalizacja obiektu

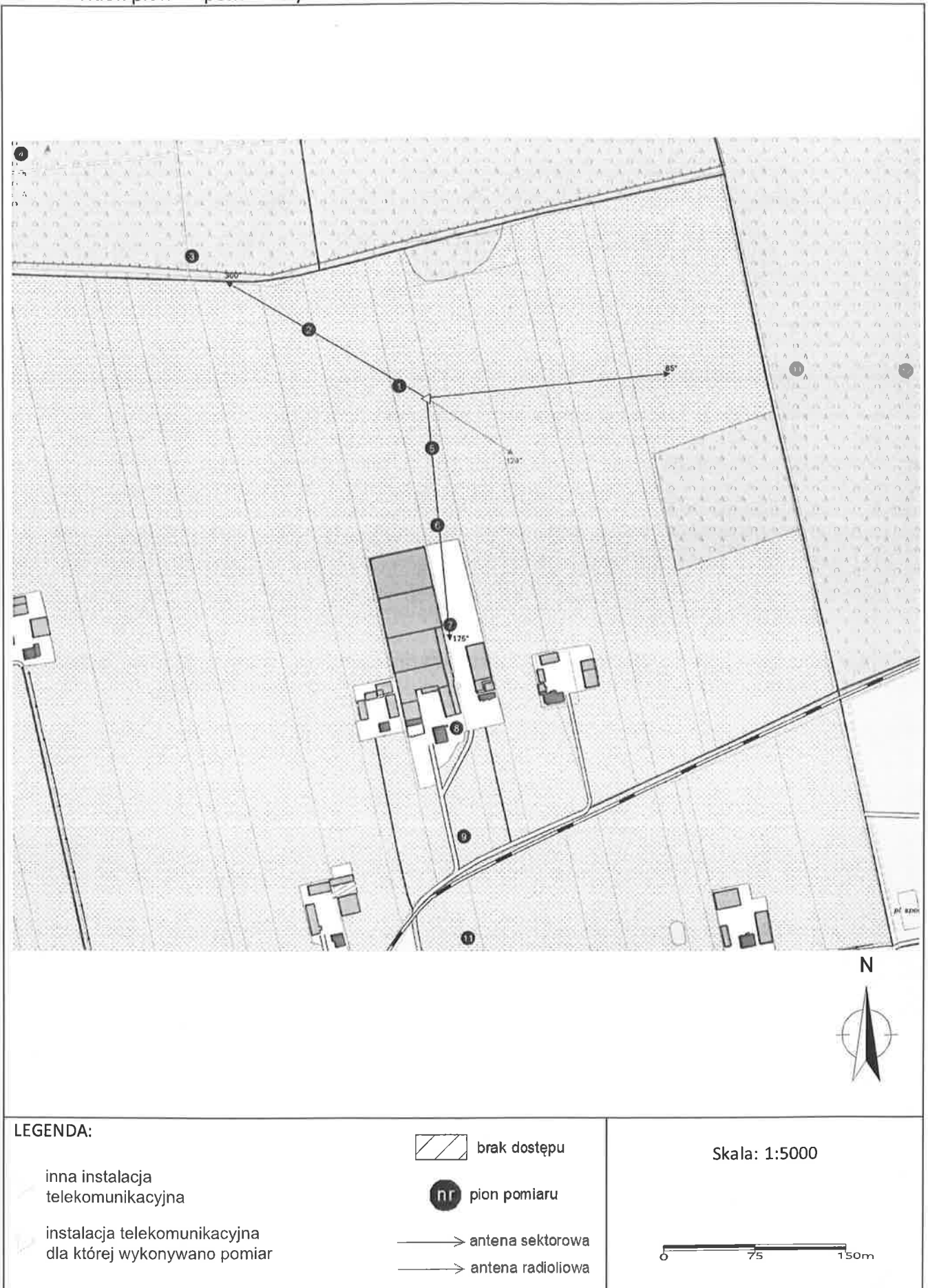


Współrzędne geograficzne

długość: 20°46'48.90"E

szerokość: 51°49'48.30"N

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



LEGENDA:

inna instalacja telekomunikacyjna

instalacja telekomunikacyjna dla której wykonywano pomiar

 brak dostępu

 pion pomiaru

 antena sektorowa

 antena radiolowa

Skala: 1:5000

 0 75 150m

„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”

Załącznik 3. Załączniki graficzne.

