

FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE					
I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący zgłoszenia					
1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia					
Prezydent Elbląga ul. Łączności 1 82-300 Elbląg					
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację					
BT42159_ELBLĄG PG 2					
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja					
Województwo	1004280000000	warmińsko-mazurskie			
Powiat	10042815461000	m. Elbląg			
Gmina	10042815461011	M. Elbląg			
4. Oznaczenie prowadzącego/-ych instalację, adres siedziby					
Towerlink Poland Sp. z o.o., ul. Marcina Kasprzaka 4, 01-211 Warszawa					
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploracja instalacji					
dz. nr 15/2, ul. Dębowa, Elbląg, gm. M. Elbląg, powiat m. Elbląg, woj. warmińsko-mazurskie					
6. Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 880)					
instalacje radiokomunikacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz					
7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług					
świadczenie usług telekomunikacyjnych dla 1700 użytkowników					
8. Czas funkcjonowania instalacji					
7 dni w tygodniu, 24h/dobę					
9. Wielkość i rodzaj emisji					
sumaryczna moc EIRP anten sektorowych: 87843 W sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych: 71 W					
10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji					
Urządzenia technologiczne instalacji są wyposażone w automatyczną regulację mocy nadajników. Nadajnik pracuje z najniższą, niezbędną mocą do relizacji połączenia. Podana moc w niniejszym formularzu jest mocą maksymalną. W praktyce instalacja pracuje z dużo mniejszą mocą.					
11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami					
W miejscach dostępnych dla ludności poziom pola elektromagnetycznego nie przekracza wartości ponadnormatywnych.					
12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:					
1) współrzędne geograficzne anten	2) częstotliwość pracy [MHz]	3) wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu [m n.p.t.]	4) EIRP – równoważna moc promieniowana izotropowo [W]	5) azymut	6) pochYLENIE GŁÓWNYCH OSI WIĄZEK PROMIENIOWANIA
54° 8'43.38"N 19°25'58.88"E	1800	31,0	12848	30	2-10
	2100				2-10
	900				2-12
54° 8'43.38"N 19°25'58.88"E	1800	31,0	12848	150	2-10
	2100				2-10
	900				2-12
54° 8'43.38"N 19°25'58.88"E	1800	31,0	12848	270	2-10
	2100				2-10
	900				2-12
54° 8'43.38"N 19°25'58.88"E	2600	28,5	16433	30	2-10
54° 8'43.38"N 19°25'58.88"E	2600	28,5	16433	150	2-10
54° 8'43.38"N 19°25'58.88"E	2600	28,5	16433	270	2-10
54° 8'43.38"N 19°25'58.88"E	80000	29,0	71	282	-
7) Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych					
13. Miejscowość, data; imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację					
04.07.2023	Kowale	Paulina Pietrzak			
podpis					
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie					
Data zarejestrowania zgłoszenia			Numer zgłoszenia		



PODPIS ZAUFANY

PAULINA
PIETRZAK

13.07.2023 12:21:47 [GMT+2]
Dokument podpisany elektronicznie
podpisem zaufanym

DUARTE

Duarte Sp. z o.o.
ul. Kwiatowa 10
80-180 Kowale
email: biuro@duarte.com.pl



AB 1691

SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA nr 02/07/OŚ/2023



Obiekt: instalacja radiokomunikacyjna
Nazwa obiektu: BT42159_ELBLĄG PG 2
Adres: dz. nr 15/2, ul. Dębowa, Elbląg

opracowała:
Paulina Pietrzak

autoryzował:
Paulina Pietrzak



PODPIS ZAUFANY

PAULINA
PIETRZAK

13.07.2023 12:46:36 [GMT+2]

Dokument podpisany elektronicznie
podpisem zaufanym

Spis treści

- 1. Prowadzący Instalację**
- 2. Zleceniodawca**
- 3. Metoda Pomiarowa**
- 4. Lokalizacja Obiektu**
- 5. Opis pomiarów**
- 6. Źródła PEM**
- 7. Wyniki pomiarów dla celów ochrony środowiska**
- 8. Stwierdzenie zgodności wyników**
- 9. Podstawa prawna**
- 10. Załączniki**

1. Prowadzący Instalację

Towerlink Poland Sp. z o.o., ul. Marcina Kasprzaka 4, 01-211 Warszawa

2. Zleceniodawca

ECS Sp. z o. o., ul. Krakowska 84, 32-083 Balice k. Krakowa

3. Metoda Pomiarowa

Pkt. 25 ppkt. 1 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. w sprawie sposobów sprawdzania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).

4. Lokalizacja Obiektu

adres badanego obiektu: dz. nr 15/2, ul. Dębowa, Elbląg
gmina: M. Elbląg
powiat: m. Elbląg
województwo: warmińsko-mazurskie

5. Opis pomiarów

Cel badań:

określenie poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

data i godzina wykonania:

2023-07-11, 08:30-11:00

pomiary wykonał:

Sebastian Górka

warunki metrologiczne:

Temp. [°] 18,5 - 19,6
Wilgotność [%]: 69,3 - 71,6
Opady: BRAK

opis zestawu pomiarowego:

miernik:

Uniwersalny, szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego typu NBM-520 nr seryjny D-2100. Świadczenie wzorcowania nr LWiMP/W/03/22 z dnia 04 lutego 2022r., wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej.

sonda pola elektrycznego:

EF-9091 nr seryjny A-0116 pracującą w paśmie 80MHz – 90GHz o zakresie pomiarowym od 0,8 V/m do 250 V/m. Świadczenie wzorcowania nr LWiMP/W/03/22 z dnia 04 lutego 2022r., wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej.

urządzenia pomocnicze:

Termohigrometr GM1362 nr seryjny 1980428. Świadczenie wzorcowania nr 1865/AH/20 z dnia 31 sierpnia 2020r., wydane przez Laboratorium Pomiarowe „MUTECH”.

Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych są wyznaczane za pomocą aplikacji GPS COORDINATES.

6. Źródła PEM

Tabela 1. Anteny sektorowe – dane uzyskane od zleceniodawcy

Typ anteny	Producent	Azymut [°]	Pasmo częstotliwości	Wysokość zawieszenia anten (środek anteny) n.p.t. [m]	Deklarowane pochylenie elektryczne [°]	Pochylenie elektryczne [°] (ustawienia podczas pomiarów PEM*)	Deklarowane pochylenie mechaniczne [°]	EIRP [W]
120345	Cellmax	30	1800	31,0	2-10	6	0	12848
			2100		2-10	6	0	
			900		2-12	6	0	
120345	Cellmax	150	1800	31,0	2-10	6	0	12848
			2100		2-10	6	0	
			900		2-12	6	0	
120345	Cellmax	270	1800	31,0	2-10	6	0	12848
			2100		2-10	6	0	
			900		2-12	6	0	
120115	Cellmax	30	2600	28,5	2-10	6	0	16433
120115	Cellmax	150	2600	28,5	2-10	6	0	16433
120115	Cellmax	270	2600	28,5	2-10	6	0	16433

* średnie ustawienie tiltów wyznaczone zgodnie z metodyką pomiarową, na podstawie danych uzyskanych od zleceniodawcy

Tabela 2. Anteny radioliniowe – dane uzyskane od zleceniodawcy

Typ anteny	Producent	średnica [m]	Azymut [°]	Pasmo częstotliwości [GHz]	Wysokość zawieszenia anten (środek anteny) n.p.t. [m]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	Zysk energetyczny [dBi]	EIRP [W]
VHLP 1-80	Andrew	0,3	282	80	29,0	5	43,5	71

Inne źródła PEM: t- MOBILE

7. Wyniki pomiarów dla celów ochrony środowiska

Pomiary zostały wykonane przy tym rodzaju pracy, przy którym występują pola elektromagnetyczne o najwyższym poziomie. Piony pomiarowe zostały przedstawione na rys. 2-3.

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi 59,8% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$.

Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych dla celów ochrony środowiska przedstawia tabela poniżej.

Tabela 3. Zestawienie wyników

nr pionu	Pole E	Pole H	E**	H**	Wys. Pomiaru	Współrzędne geograficzne	WME	WMH	Opis pionu pomiarowego
Lp.	[V/m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]			-	-	-
1	1,9	0,005	3,0	0,008	2,0	54°08'43.81"N 19°25'59.33"E	0,11	0,11	GKP – az. 30°
2	p.cz.*	<0,001	<1,3	<0,003	0,3-2,0	54°08'44.62"N 19°26'00.22"E	<0,05	<0,05	GKP – az. 30°
3	p.cz.*	<0,001	<1,3	<0,003	0,3-2,0	54°08'45.69"N 19°26'01.27"E	<0,05	<0,05	GKP – az. 30°
4	1,0	0,003	1,6	0,004	2,0	54°08'48.91"N 19°26'04.41"E	0,06	0,06	GKP – az. 30°
5	p.cz.*	<0,001	<1,3	<0,003	0,3-2,0	54°08'51.62"N 19°26'07.08"E	<0,05	<0,05	GKP – az. 30°
6	p.cz.*	<0,001	<1,3	<0,003	0,3-2,0	54°08'52.58"N 19°26'08.10"E	<0,05	<0,05	GKP – az. 30°
7	p.cz.*	<0,001	<1,3	<0,003	0,3-2,0	54°08'50.34"N 19°26'07.43"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
8	p.cz.*	<0,001	<1,3	<0,003	0,3-2,0	54°08'48.58"N 19°26'11.72"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
9	p.cz.*	<0,001	<1,3	<0,003	0,3-2,0	54°08'47.43"N 19°26'06.12"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
10	p.cz.*	<0,001	<1,3	<0,003	0,3-2,0	54°08'45.96"N 19°26'10.48"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
11	1,4	0,004	2,2	0,006	2,0	54°08'43.48"N 19°26'07.51"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
12	1,0	0,003	1,6	0,004	2,0	54°08'43.54"N 19°26'02.91"E	0,06	0,06	otoczenie instalacji – PKP
13	1,8	0,005	2,9	0,008	2,0	54°08'45.49"N 19°25'59.42"E	0,10	0,10	otoczenie instalacji – PKP
14	1,5	0,004	2,4	0,006	2,0	54°08'48.20"N 19°25'59.08"E	0,09	0,09	otoczenie instalacji – PKP
15	1,4	0,004	2,2	0,006	2,0	54°08'49.33"N 19°26'03.09"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
16	2,4	0,006	3,8	0,010	2,0	54°08'50.45"N 19°25'58.51"E	0,14	0,14	otoczenie instalacji – PKP
17	1,2	0,003	1,9	0,005	2,0	54°08'50.79"N 19°26'04.83"E	0,07	0,07	otoczenie instalacji – PKP
18	1,7	0,005	2,7	0,007	2,0	54°08'51.79"N 19°26'05.69"E	0,10	0,10	otoczenie instalacji – PKP
19	1,1	0,003	1,8	0,005	2,0	54°08'53.94"N 19°26'06.12"E	0,06	0,06	otoczenie instalacji – PKP
20	1,0	0,003	1,6	0,004	2,0	54°08'53.03"N 19°25'58.78"E	0,06	0,06	otoczenie instalacji – PKP
21	1,4	0,004	2,2	0,006	2,0	54°08'51.72"N 19°25'51.60"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
22	1,2	0,003	1,9	0,005	2,0	54°08'49.54"N 19°25'53.27"E	0,07	0,07	otoczenie instalacji – PKP
23	1,1	0,003	1,8	0,005	2,0	54°08'45.20"N 19°25'50.06"E	0,06	0,06	otoczenie instalacji – PKP
24	p.cz.*	<0,001	<1,3	<0,003	0,3-2,0	54°08'46.28"N 19°25'42.05"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
25	p.cz.*	<0,001	<1,3	<0,003	0,3-2,0	54°08'44.19"N 19°25'45.60"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
26	p.cz.*	<0,001	<1,3	<0,003	0,3-2,0	54°08'44.14"N 19°25'39.22"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
27	p.cz.*	<0,001	<1,3	<0,003	0,3-2,0	54°08'43.37"N 19°25'45.04"E	<0,05	<0,05	GKP – az. 270°
28	p.cz.*	<0,001	<1,3	<0,003	0,3-2,0	54°08'43.39"N 19°25'39.35"E	<0,05	<0,05	GKP – az. 270°

nr pionu	Pole E	Pole H	E**	H**	Wys. Pomiaru	Współrzędne geograficzne	WME	WMH	Opis pionu pomiarowego
Lp.	[V/m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]			-	-	-
29	1,5	0,004	2,4	0,006	2,0	54°08'42.54"N 19°25'47.83"E	0,09	0,09	otoczenie instalacji – PKP
30	1,8	0,005	2,9	0,008	2,0	54°08'42.54"N 19°25'43.67"E	0,10	0,10	otoczenie instalacji – PKP
31	1,9	0,005	3,0	0,008	2,0	54°08'42.51"N 19°25'39.48"E	0,11	0,11	otoczenie instalacji – PKP
32	1,7	0,005	2,7	0,007	2,0	54°08'40.03"N 19°25'44.62"E	0,10	0,10	otoczenie instalacji – PKP
33	1,4	0,004	2,2	0,006	2,0	54°08'40.65"N 19°25'49.84"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
34	1,2	0,003	1,9	0,005	2,0	54°08'42.55"N 19°25'59.73"E	0,07	0,07	GKP – az. 150°
35	1,6	0,004	2,6	0,007	2,0	54°08'41.89"N 19°26'00.45"E	0,09	0,09	GKP – az. 150°
36	2,0	0,005	3,2	0,008	2,0	54°08'40.00"N 19°26'02.28"E	0,11	0,12	GKP – az. 150°
37	p.cz.*	<0,001	<1,3	<0,003	0,3-2,0	54°08'42.04"N 19°26'04.93"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
38	1,9	0,005	3,0	0,008	2,0	54°08'41.10"N 19°26'08.06"E	0,11	0,11	otoczenie instalacji – PKP
39	1,4	0,004	2,2	0,006	2,0	54°08'39.55"N 19°26'06.00"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
40	2,2	0,006	3,5	0,009	2,0	54°08'39.80"N 19°26'10.13"E	0,13	0,13	otoczenie instalacji – PKP
41	2,5	0,007	4,0	0,011	2,0	54°08'38.61"N 19°26'08.60"E	0,14	0,15	otoczenie instalacji – PKP
42	3,0	0,008	4,8	0,013	2,0	54°08'36.91"N 19°26'08.95"E	0,17	0,17	otoczenie instalacji – PKP
43	2,4	0,006	3,8	0,010	2,0	54°08'35.27"N 19°26'10.29"E	0,14	0,14	otoczenie instalacji – PKP
44	1,0	0,003	1,6	0,004	2,0	54°08'43.25"N 19°26'00.61"E	0,06	0,06	otoczenie instalacji – PKP
45	2,0	0,005	3,2	0,008	2,0	54°08'41.13"N 19°26'03.82"E	0,11	0,12	ul. Dębowa 1c, 2p., okno
46	1,1	0,003	1,8	0,005	2,0	54°08'42.01"N 19°26'02.64"E	0,06	0,06	ul. Dębowa 1c, 1p., okno
47	1,3	0,003	2,1	0,006	2,0	-	0,07	0,08	ul. Grunwaldzka 44a, parter okno
48	1,5	0,004	2,4	0,006	2,0	-	0,09	0,09	ul. Grunwaldzka 46, 1p, m.3 okno
49	1,3	0,003	2,1	0,006	2,0	-	0,07	0,08	ul. Grotthera 2, 1p, m.3 okno
50	1,3	0,003	2,1	0,006	2,0	-	0,07	0,08	ul. Grunwaldzka 40, 1p, m.4 okno
51	2,0	0,005	3,2	0,008	2,0	54°08'44.54"N 19°25'58.30"E	0,11	0,12	otoczenie instalacji – PKP
52	1,7	0,005	2,7	0,007	2,0	54°08'43.86"N 19°25'58.09"E	0,10	0,10	otoczenie instalacji – PKP

* poniżej czułości zestawu pomiarowego (0,8 V/m – dla składowej elektrycznej)

** wartość powiększona o niepewność pomiaru

GKP – główny kierunek pomiarowy

PKP – pomocniczy kierunek pomiarowy

WME - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

WMH - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola

Na podstawie rozpoznania źródeł oraz w uzgodnieniu ze Zleceniodawcą, do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WME i WMH przyjęto wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego wynoszące odpowiednio 28 V/m oraz 0,073 A/m

8. Stwierdzenie zgodności wyników

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2019r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, określa wartości dopuszczalne, które zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna E [V/m]	Składowa magnetyczna H [A/m]	Gęstość mocy S [W/m ²]
Zakres Częstotliwości Pola elektromagnetycznego				
lp.	1	2	3	4
1	0 Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3/f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250/f	5	ND
6	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73/f	ND
8	od 1 MHz do 10 MHz	87/ f ^{0,5}	0,73/f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 x f ^{0,5}	0,0037 x f ^{0,5}	f/200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Pomiar był zrealizowany poprzez określenie maksymalnej wartości chwilowej zgodnie z punktem 11 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. w sprawie sposobów sprawdzania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Zgodnie z punktem 26 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. w sprawie sposobów sprawdzania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dopuszczalne poziomy pole elektromagnetycznych w środowisku, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, w którym w wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, o którym mowa w pkt 25, udokumentowano, że żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów pola elektromagnetycznego z dnia: 11-07-2023r. stwierdza się, iż w obszarze pomiarowym nie występuje natężenie pola elektrycznego przekraczające wartość graniczną dopuszczalną dla miejsc dostępnych dla ludności. Jednocześnie, na podstawie obliczonych wskaźników poziomu emisji ocenia się, iż dopuszczalne poziomy pole elektromagnetycznych zostały dotrzymane.

OŚWIADCZENIE

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu

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

W ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania przyjmowane są uwagi i zastrzeżenia w formie pisemnej na adres Laboratorium Badawczego.

Sprawozdanie wydano: Kowale, 12-07-2023r.

9. Podstawa prawna

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)

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)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenieniem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz.U. 2020 poz. 695)

10. Załączniki

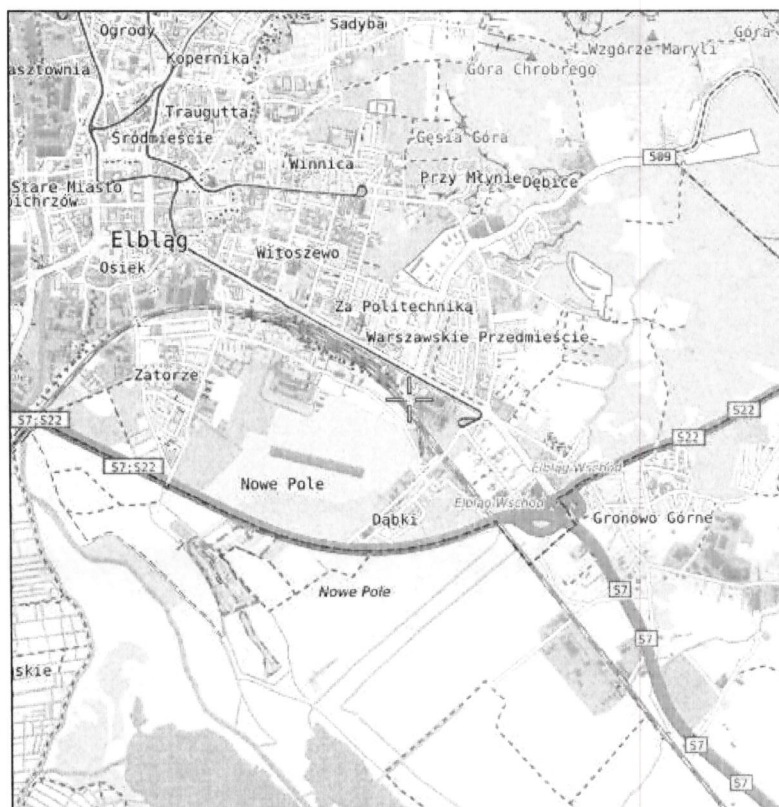
Rys. 1 – Lokalizacja obiektu

Rys. 2 - 3 – Lokalizacja pionów pomiarowych

Rys. 4 – Widok badanego obiektu

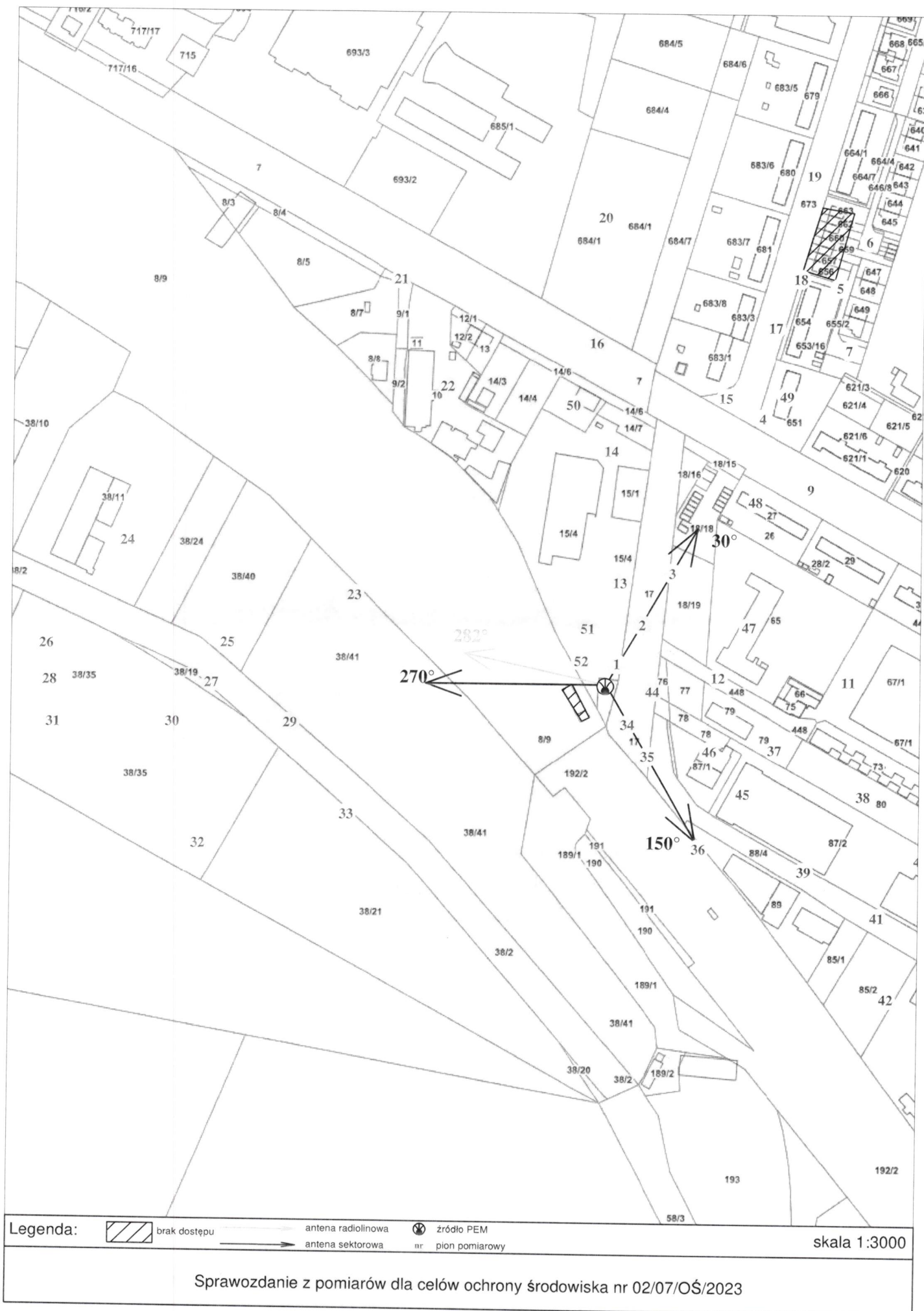
KONIEC SPRAWOZDANIA

Rys. 1 Lokalizacja badanego obiektu



Współrzędne geograficzne	
N	54° 08' 43''
E	19° 26' 00''

Rys. 2 Lokalizacja pionów pomiarowych



Rys. 3 Lokalizacja pionów pomiarowych

