

S P R A W O Z D A N I E
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

LBMT/029/09/24/PEM/OS

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna
NR / NAZWA STACJI	BT20630 TYCHY_FABRYCZNA_A2
ADRES STACJI	ul. Fabryczna 2, 43-110 Tychy
GMINA	m. Tychy
POWIAT	m. Tychy
WOJEWÓDZTWO	śląskie

Sporządzający sprawozdanie	mgr inż. Kinga Kowalska	
Autoryzacja	mgr inż. Adam Macioch	

Data pomiarów: 19-09-2024

SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne
2. Parametry źródeł PEM
 - 2.1. Anteny sektorowe
 - 2.2. Anteny radioliniowe
3. Opis zestawu pomiarowego
 - 3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego
 - 3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza
 - 3.3. Dalmierz laserowy
 - 3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych
4. Podstawa prawna
5. Metodyka wykonywania pomiarów
6. Wyniki pomiarów
7. Stwierdzenie zgodności z wymaganiami

1. INFORMACJE OGÓLNE

Prowadzący Instalację	Towerlink Poland Sp. z o.o., 01-211 Warszawa, ul. Marcina Kasprzaka 4
Zleceniodawca	Digicos S. A., ul. Kamiennogórska 22, 60-179 Poznań
Przedstawiciel zleceniodawcy	Andrzej Gawron
Miejsce instalacji anten	Maszt antenowy na dachu budynku
Miejsce instalacji urządzeń	Pomieszczenie techniczne
Nazwiska osób wykonujących pomiary	Adrian Janikowski
Poinformowanie o pomiarach	Zgodnie z pkt 14 rozporządzenia Ministra Klimatu (Dz. U. 2022 poz. 2630).
Data i godzina wykonania pomiarów	19-09-2024,10:00-11:30
Temperatura otoczenia [°C]	16,3 - 17
Wilgotność względna [%]	66,8 - 67,2
Opady atmosferyczne	Brak opadów
Parametry badanego obiektu	Identyfikacja źródeł i parametrów technicznych na podstawie dokumentacji technicznej oraz na podstawie obserwacji i informacji udzielonych przez Zleceniodawcę
Inne źródła pól elektromagnetycznych	Stwierdzono występowanie źródeł pola elektromagnetycznego, pochodzących od operatorów Orange, T-Mobile, Play, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	14-10-2024

2. PARAMETRY ŹRÓDEŁ PEM

Konfiguracja anten sektorowych oraz radioliniowych została przekazana przez zleceniodawcę.

2.1. Anteny sektorowe

Charakterystyka promieniowania			kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]			24						
Warunki pracy			znamionowe						
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy	Typ/producent anteny	Współrzędne geograficzne	Liczba anten	Azymut	Średni kąt pochylenia	Zakres kątów pochylenia	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	-	[°]	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	2100/900	742266/ Kathrein	50° 6'4,80"N 19° 0'23,80"E	1	120	6/7	0-6/0-7	29,50	8019
2	2100/900	742266V02/ Kathrein	50° 6'4,80"N 19° 0'23,80"E	1	230	6/7	0-6/0-7	29,50	8205
3	2100/900	742266/ Kathrein	50° 6'4,80"N 19° 0'23,80"E	1	340	6/7	0-6/0-7	29,50	8019
4	2600	120105/ CellMax	50° 6'4,80"N 19° 0'23,80"E	1	125	7	2-10	31,10	5695
5	2600	120105/ CellMax	50° 6'4,80"N 19° 0'23,80"E	1	245	7	2-10	31,10	5695
6	2600	120105/ CellMax	50° 6'4,80"N 19° 0'23,80"E	1	340	7	2-10	31,10	5695
7	1800/2600	AMB4519R6V06/ Huawei	50° 6'4,80"N 19° 0'23,80"E	1	40	7/7	2-12/2-12	29,00	8185
	1800/2600				340	7/7	2-12/2-12		8185
8	1800/2600	AMB4519R6V06/ Huawei	50° 6'4,80"N 19° 0'23,80"E	1	105	7/7	2-12/2-12	29,00	8185
	1800/2600				165	7/7	2-12/2-12		8185
9	1800/2600	AMB4519R6V06/ Huawei	50° 6'4,80"N 19° 0'23,80"E	1	220	7/7	2-12/2-12	29,00	8185
	1800/2600				280	7/7	2-12/2-12		8185

2.2. Anteny radioliniowe

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24					
Warunki pracy				znamionowe					
Lp.	Typ / producent anteny	Wysokość środka elektr. anteny	Azymut	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość pracy	Moc wyjściowa nadajnika	Zysk energetyczny	Średnica	EIRP
		[m n.p.t.]	[°]	-	[GHz]	[dBm]	[dBi]	[m]	[W]
1	Cambium cnWave/ Cambium Networks	24,20	85	50° 6'4,80"N 19° 0'23,80"E	58	5,0	22,5	0,3	0,6
2	VHLP1-38/ Andrew	23,80	90	50° 6'4,80"N 19° 0'23,80"E	38	0,0	40,1	0,3	10,2
3	A80S03MAC-3NX/ Huawei	26,80	236	50° 6'4,80"N 19° 0'23,80"E	80	19,0	46	0,3	3162,3
4	HAE1-80/ Gabriel	27,30	278	50° 6'4,80"N 19° 0'23,80"E	80	8,0	47,8	0,3	380,2

3. OPIS ZESTAWU POMIAROWEGO

3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego

Uniwersalny szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego produkcji Narda Safety Test Solution typu NBM-520, nr seryjny D-2351 z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF9091 nr seryjny A-0149 pracującą w paśmie 80MHz – 90GHz. Dolna granica akredytowanego zakresu pomiarowego wynosi 0,8 V/m. Świadectwo wzorcowania nr LWiMP/W/442/23 z dnia 16 listopada 2023 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Politechnika Wrocławska.

3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza

Termohigrometr firmy AZ Instrument Corp. typu AZ 8703 o numerze seryjnym 10390030. Świadectwo wzorcowania nr 2098/AH/22 wydane dnia 19 sierpnia 2022 r. przez Laboratorium Pomiarowe 'MUTECH' (AP 106), Łowicz.

3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy Hilti, typ PD-32 o numerze seryjnym 16507370. Nr Świadectwa wzorcowania 2982/AM/23. Data wzorcowania 23.08.2023 r.

3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych

Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych wyznaczone są za pomocą aplikacji GPS na urządzeniu mobilnym.

4. PODSTAWA PRAWNA

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

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).

Ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54).

Dokument DAB-18 "Akredytacja laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku, Wydanie 2 z dnia 25.06.2021 r.

5. METODYKA WYKONYWANIA POMIARÓW

Załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).

6. WYNIKI POMIARÓW

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi: 50% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$.

W przypadku gdy wynik pomiaru uzyskany jako wartość wskazana przez miernik pola elektromagnetycznego jest wartością poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego, stosowane jest oznaczenie „pdg*”. W takim przypadku jest to wynik spoza zakresu akredytacji i do obliczenia wyników WME i WMH przyjmuje się wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru jako dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego.

Tabela nr 1. Zestawienie wyników pomiarów

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E^2	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa $E^{3,5}$	Wartość końcowa $H^{4,5}$	Wartość wskaźnikowa WME^6	Wartość wskaźnikowa WMH^6	Współrzędne geograficzne
		[V/m]		[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
1	GKP - az. 125°	2,4	2	0,006	3,6	0,010	0,13	0,13	50° 6'3,6"N 19° 0'26,4"E
2	GKP - az. 120°	2,8	2	0,007	4,2	0,011	0,15	0,15	50° 6'3,7"N 19° 0'26,6"E
3	GKP - az. 105°	2,4	2	0,006	3,6	0,010	0,13	0,13	50° 6'4,2"N 19° 0'26,8"E
4	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	2,3	2	0,006	3,5	0,009	0,12	0,13	50° 6'3,0"N 19° 0'25,6"E
5	GKP - az. 125°	3,1	2	0,008	4,7	0,012	0,17	0,17	50° 6'2,8"N 19° 0'28,2"E
6	GKP - az. 120°	1,3	2	0,003	2,0	0,005	0,07	0,07	50° 6'3,1"N 19° 0'28,1"E
7	GKP - az. 105°	1	2	0,003	1,5	0,004	0,05	0,05	50° 6'4,0"N 19° 0'28,4"E
8	GKP - az. 125°	1,8	2	0,005	2,7	0,007	0,10	0,10	50° 6'2,2"N 19° 0'29,5"E
9	GKP - az. 125°	1,4	2	0,004	2,1	0,006	0,08	0,08	50° 6'1,0"N 19° 0'32,0"E
10	GKP - az. 120°	2,4	2	0,006	3,6	0,010	0,13	0,13	50° 6'1,5"N 19° 0'32,5"E
11	DPP - Fabryczna 2, w wejściu do stacji paliw Moya	2,8	2	0,007	4,2	0,011	0,15	0,15	-
12	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,7	2	0,005	2,6	0,007	0,09	0,09	50° 6'2,6"N 19° 0'31,6"E
13	GKP - az. 105°	2	2	0,005	3,0	0,008	0,11	0,11	50° 6'3,1"N 19° 0'33,6"E
14	GKP - az. 105°	2,4	2	0,006	3,6	0,010	0,13	0,13	50° 6'3,4"N 19° 0'31,8"E
15	DPP - Fabryczna 2, budynek KSSE 6p. w oknie pokoju 623	1,4	2	0,004	2,1	0,006	0,08	0,08	-
16	GKP - az. 90°	1,8	2	0,005	2,7	0,007	0,10	0,10	50° 6'4,8"N 19° 0'30,6"E
17	GKP - az. 85°	1,9	2	0,005	2,9	0,008	0,10	0,10	50° 6'5,1"N 19° 0'29,6"E
18	GKP - az. 85°	1,2	2	0,003	1,8	0,005	0,06	0,07	50° 6'5,3"N 19° 0'32,7"E
19	GKP - az. 85°	1	2	0,003	1,5	0,004	0,05	0,05	50° 6'5,3"N 19° 0'34,0"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa E ^{3,5}	Wartość końcowa H ^{4,5}	Wartość wskaźnikowa WME ⁶	Wartość wskaźnikowa WMH ⁶	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
20	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,7	0,004	0,06	0,06	50° 6'7,0"N 19° 0'32,5"E
21	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,6	2	0,004	2,4	0,006	0,09	0,09	50° 6'6,5"N 19° 0'28,6"E
22	GKP - az. 40°	1,9	2	0,005	2,9	0,008	0,10	0,10	50° 6'8,3"N 19° 0'28,4"E
23	GKP - az. 40°	1,7	2	0,005	2,6	0,007	0,09	0,09	50° 6'9,7"N 19° 0'30,3"E
24	GKP - az. 40°	2,1	2	0,006	3,2	0,008	0,11	0,11	50° 6'6,8"N 19° 0'26,4"E
25	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,7	2	0,005	2,6	0,007	0,09	0,09	50° 6'8,7"N 19° 0'31,6"E
26	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,6	2	0,004	2,4	0,006	0,09	0,09	50° 6'7,3"N 19° 0'30,7"E
27	DPP - Fabryczna 3b, w wejściu do restauracji Max	3,2	2	0,008	4,8	0,013	0,17	0,17	-
28	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	2,8	2	0,007	4,2	0,011	0,15	0,15	50° 6'8,7"N 19° 0'24,7"E
29	DPP - Fabryczna 3a, w wejściu na stację Orlen	1,7	2	0,005	2,6	0,007	0,09	0,09	-
30	GKP - az. 340°	2,4	2	0,006	3,6	0,010	0,13	0,13	50° 6'6,8"N 19° 0'22,6"E
31	GKP - az. 280°	1,4	2	0,004	2,1	0,006	0,08	0,08	50° 6'5,0"N 19° 0'21,8"E
32	GKP - az. 278°	1,3	2	0,003	2,0	0,005	0,07	0,07	50° 6'4,8"N 19° 0'22,8"E
33	GKP - az. 245°	1,3	2	0,003	2,0	0,005	0,07	0,07	50° 6'4,0"N 19° 0'21,3"E
34	GKP - az. 236°	1,3	2	0,003	2,0	0,005	0,07	0,07	50° 6'3,6"N 19° 0'21,1"E
35	GKP - az. 230°	1,5	2	0,004	2,3	0,006	0,08	0,08	50° 6'3,3"N 19° 0'21,0"E
36	GKP - az. 220°	1,8	2	0,005	2,7	0,007	0,10	0,10	50° 6'2,2"N 19° 0'20,5"E
37	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	2,8	2	0,007	4,2	0,011	0,15	0,15	50° 6'0,1"N 19° 0'20,2"E
38	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,8	2	0,005	2,7	0,007	0,10	0,10	50° 5'58,9"N 19° 0'22,2"E
39	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	50° 6'1,6"N 19° 0'23,0"E
40	GKP - az. 230°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	50° 6'2,0"N 19° 0'18,6"E
41	GKP - az. 236°	1,7	2	0,005	2,6	0,007	0,09	0,09	50° 6'2,1"N 19° 0'17,6"E
42	GKP - az. 245°	1,4	2	0,004	2,1	0,006	0,08	0,08	50° 6'2,4"N 19° 0'15,9"E
43	GKP - az. 245°	1,2	2	0,003	1,8	0,005	0,06	0,07	50° 6'2,0"N 19° 0'14,5"E
44	GKP - az. 236°	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	50° 6'1,1"N 19° 0'15,2"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa E ^{3,5}	Wartość końcowa H ^{4,5}	Wartość wskaźnikowa WME ⁶	Wartość wskaźnikowa WMH ⁶	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
45	GKP - az. 230°	1,9	2	0,005	2,9	0,008	0,10	0,10	50° 6'0,5"N 19° 0'15,9"E
46	GKP - az. 220°	2,6	2	0,007	3,9	0,010	0,14	0,14	50° 5'59,7"N 19° 0'17,2"E
47	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	50° 6'3,7"N 19° 0'14,4"E
48	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	2,0	0,005	0,07	0,07	50° 6'3,8"N 19° 0'17,2"E
49	GKP - az. 245°	1,4	2	0,004	2,1	0,006	0,08	0,08	50° 6'3,1"N 19° 0'18,2"E
50	GKP - az. 278°	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	50° 6'5,7"N 19° 0'13,6"E
51	GKP - az. 280°	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	50° 6'5,9"N 19° 0'13,6"E
52	DPP - Poziomkowa 83/17,3p. okno w salonie	1,3	2	0,003	2,0	0,005	0,07	0,07	-
53	GKP - az. 278°	1,4	2	0,004	2,1	0,006	0,08	0,08	50° 6'5,4"N 19° 0'16,5"E
54	GKP - az. 280°	1,8	2	0,005	2,7	0,007	0,10	0,10	50° 6'5,4"N 19° 0'17,9"E
55	DPP - Poziomkowa 77/14, 3p. balkon	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	-
56	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	50° 6'8,7"N 19° 0'17,3"E
57	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	50° 6'7,1"N 19° 0'19,2"E
58	DPP - Poziomkowa 44/13, 3p. okno w kuchni	2,1	2	0,006	3,2	0,008	0,11	0,11	-
59	GKP - az. 340°	1,5	2	0,004	2,3	0,006	0,08	0,08	50° 6'9,5"N 19° 0'21,1"E
60	GKP - az. 340°	1,7	2	0,005	2,6	0,007	0,09	0,09	50° 6'11,0"N 19° 0'20,2"E
61	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,9	2	0,005	2,9	0,008	0,10	0,10	50° 6'11,4"N 19° 0'23,5"E
62	GKP - az. 165°	1,9	2	0,005	2,9	0,008	0,10	0,10	50° 6'0,9"N 19° 0'25,4"E
63	GKP - az. 165°	1,2	2	0,003	1,8	0,005	0,06	0,07	50° 5'58,3"N 19° 0'26,4"E
64	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	3,3	2	0,009	5,0	0,013	0,18	0,18	50° 6'0,4"N 19° 0'28,0"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa E^{3,5}	Wartość końcowa H^{4,5}	Wartość wskaźni- kowa WME⁶	Wartość wskaźni- kowa WMH⁶	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
65	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	2,9	2	0,008	4,4	0,012	0,16	0,16	50° 6'0,2"N 19° 0'30,8"E

pdg* - poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego wynoszącej 0,8 V/m (<0,8 V/m) - wynik spoza zakresu akredytacji

¹ oznaczenia: GKP - główny kierunek pomiarowy, PKP - pomocniczy kierunek pomiarowy, DPP - dodatkowy pion pomiarowy

² maksymalna wartość chwilowa

³ wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru

⁴ wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru

⁵ dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego

⁶ 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

7. STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. (Dz. U. 2019 poz. 2448) określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności. Zgodnie z ww. rozporządzeniem, na podstawie rozpoznania źródeł pól e-m oraz w oparciu o wytyczne zleceńodawcy, dla rozpatrywanej instalacji przyjęto wartości dopuszczalne składowej elektrycznej i magnetycznej wynoszące odpowiednio 28 V/m oraz 0,073 A/m. Za wynik pomiaru przyjęto przyjęto maksymalną wartość chwilową zgodnie z pkt 11 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630).

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów w dniu 19-9-2024r. stwierdzono, że w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej, w miejscach wykonania pomiarów nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych określonych w ww. przepisach. Zgodnie z pkt 25 ppkt 1 oraz pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630) żadna z wartości wskaźnikowych WME i WMH nie przekracza wartości 1.

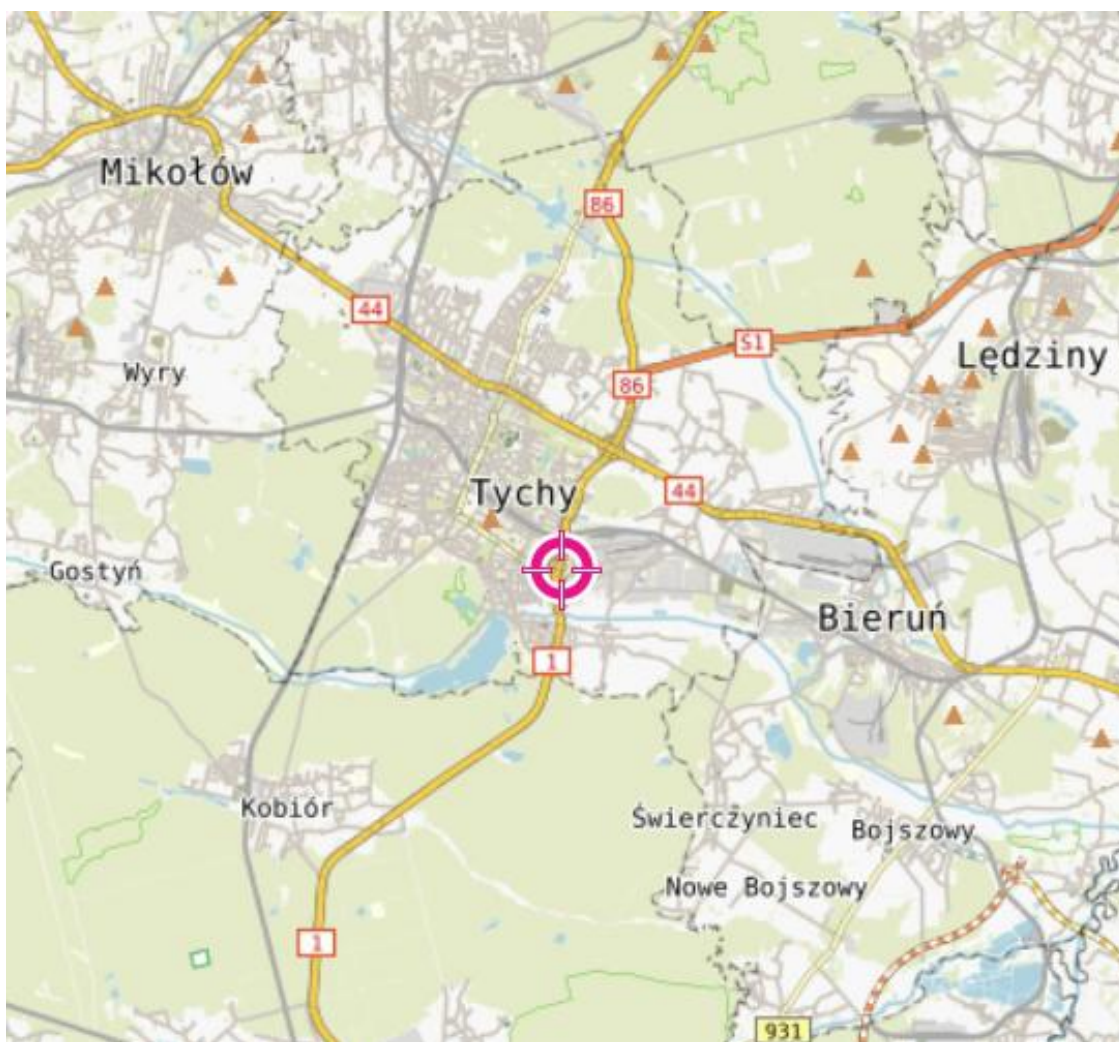
Załączniki:

1. Lokalizacja obiektu
2. Dokumentacja fotograficzna
3. Rys. 1

KONIEC SPRAWOZDANIA

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.

ZAŁĄCZNIK 1: LOKALIZACJA OBIEKTU

Współrzędne geograficzne obiektu	
długość :	19° 0'23,80"E
szerokość :	50° 6'4,80"N

ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych

