

Sopot, dnia 24.02.2023 r.

Prowadzący instalację:

T-Mobile Polska S.A.

ul. Marynarska 12
02-674 Warszawa

Adres do korespondencji:

MOBI-TELEKOM

Aleja Niepodległości 799A
81-810 Sopot

Starosta Kutnowski
Starostwo Powiatowe w Kutnie
ul. Kościuszki 16, 99-300 Kutno

Dotyczy: ustawowego obowiązku wynikającego z art. 152 ust. 1 i ust. 7 w związku z ust. 6 pkt 1 lit. c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2556).

Działając z upoważnienia T-Mobile Polska S.A., informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla instalacji radiokomunikacyjnej Nr 22101(N!92004) WPL_ZYCHLIN DOBRZELINCUKR zlokalizowanej pod adresem: ul. Jagiełły 92, Dobrzelin, gmina Żychlin, pow. kutnowski, woj. łódzkie. Dane zostają zmodyfikowane w następujący sposób i nie mają charakteru zmian istotnych:

9. Wielkość i rodzaj emisji

Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten podano poniżej w punkcie 12

12. Szczegółowe dane techniczne

	1)	2)	3)	4)	5)	
L.p.	Współrzędne geograficzne	Zakres częstotliwości	Wys. zawieszenia środka anteny	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP)	Azymut	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia
		[MHz]	[m] n.p.t.	[W]	[°]	[°]
1	52°13'41.72"N 19°36'3.17"E	900/900/1800/2100	62,30	13310	125	2/2/5/5
2	52°13'41.72"N 19°36'3.17"E	800/2600	62,30	10917	125	4/4
3	52°13'41.60"N 19°36'3.03"E	900/900/1800/2100	62,30	15016	200	0/0/3/3
4	52°13'41.60"N 19°36'3.03"E	800/2600	62,30	10917	200	2/4
5	52°13'41.77"N 19°36'2.94"E	900/900/1800/2100	62,30	13310	330	0/0/3/3
6	52°13'41.77"N 19°36'2.94"E	800/2600	62,30	10917	330	3/4
7	52°13'41.60"N 19°36'3.17"E	23000	63,00	5889,0	179*	-

8	52°13'41.60"N 19°36'3.03"E	80000/18000	63,00	3716/2405	269*	-
9	52°13'41.60"N 19°36'3.03"E	23000	59,50	331,1	243*	-
10	52°13'41.60"N 19°36'3.03"E	38000	60,50	3,2	224*	-

*) tolerancja azymutu od -10° do + 10°

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 05 maja 2022 r. (Dz. U. z 2022 r. poz. 1071) instalacje radiokomunikacyjne zostały wykreślone z katalogu przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Pełnomocnik

Załączniki:

1. Pełnomocnictwo
2. Potwierdzenie wniesienia opłaty skarbowej. Podstawa prawna:
Interpretacja Ogólna Ministra Finansów Nr PL/LM/835/77/EOB/2014/RD-91893 z 20 października 2014 r.
3. Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych dla celów ochrony ludności i środowiska

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

LBMT/211/08/22/PEM/OS

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna
NR / NAZWA STACJI	22101(N!92004) WPL_ZYCHLIN_DOBRZELINCUKR
ADRES STACJI	ul. Jagiełły 92, Dobrzelin
GMINA	Żychlin
POWIAT	kutnowski
WOJEWÓDZTWO	łódzkie

Sporządzający sprawozdanie		
Autoryzacja		

Data pomiarów: 21-02-2023

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	T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa
Zlecniodawca	T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa
Przedstawiciel zlecniodawcy	
Miejsce instalacji anten	Komin
Miejsce instalacji urządzeń	Urządzenia typu outdoor u podstawy komina
Nazwiska osób wykonujących pomiary	... , pracownik techniczny
Poinformowanie o pomiarach z min. 3-dniowym wyprzedzeniem	Nie dotyczy (w związku z art. 31 ustawy z dnia 16 kwietnia 2020 r. (Dz. U. 2020 poz. 695))
Data i godzina wykonania pomiarów	21-02-2023, 11:20-12:20
Temperatura otoczenia [°C]	7,4 - 7,8
Wilgotność względna [%]	74,1 - 73,8
Opady atmosferyczne	Brak opadów
Parametry badanego obiektu	Identyfikacja źródeł i parametrów technicznych na podstawie dokumentacji technicznej oraz na podstawie obserwacji i informacji udzielonych przez Zlecniodawcę
Inne źródła pól elektromagnetycznych	Stwierdzono występowanie źródeł pól elektromagnetycznych, pochodzących od operatorów Play, Towerlink, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	22-02-2023

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	Liczba anten	Azymut	Kąt pochylenia*	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	900/900/1800/2100	ATR4518R6v06/ Huawei	1	125	2/2/5/5	62,3	13310,0
2	800/2600	ATR4518R13v06/ Huawei	1	125	4/4	62,3	10917,0
3	900/900/1800/2100	ATR4518R6v06/ Huawei	1	200	0/0/3/3	62,3	15016,0
4	800/2600	ATR4518R13v06/ Huawei	1	200	2/4	62,3	10917,0
5	900/900/1800/2100	ATR4518R6v06/ Huawei	1	330	0/0/3/3	62,3	13310,0
6	800/2600	ATR4518R13v06/ Huawei	1	330	3/4	62,3	10917,0

* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, są wartościami stałymi

2.2. Anteny radioliniowe

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ / producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Typ / producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość środka elektr. anteny n.p.t. [m]
1	NP ERICSSON RAU2X 23GHZ 28MHz/ Ericsson	23	5889,0	UKY 230 44/07H/ Ericsson	1,2	179	63,0
2	NP ERICSSON ML 6352 R2+ ATPC 70/80GHz 250MHz/ Ericsson	80	3716,0	ANT2/2_0.6 18/80 HPX/HP/ Ericsson	0,6	269	63,0
	NP ERICSSON ML 6363 18GHz 2x28MHz XPIC/ Ericsson	18	2405,0				
3	Ericsson CN510 RAU2X/ Ericsson	23	331,1	ANT2_0.3 23 HP/ Ericsson	0,3	243	59,5
4	ERICSSON CN510 6363/ Ericsson	38	3,2	ANT3_0.3 38 HP/HPX/ Ericsson	0,3	224	60,5

3. OPIS ZESTAWU POMIAROWEGO

3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego

Uniwersalny szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego produkcji Narda Safety Test Solution typu NBM-550, nr seryjny E-0333 z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF9091 nr seryjny A-0107 pracującą w paśmie 80MHz – 90GHz. Dolna granica akredytowanego zakresu pomiarowego wynosi 0,8 V/m. Świadectwo wzorcowania Nr LWiMP/P/038/22 z dnia 15 lipca 2022 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wroclawskiej.

3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza

Termohigrometr firmy AZ Instrument Corp. typu AZ 8703 o numerze seryjnym 9967025. Świadectwo wzorcowania nr 1710/AH/20 wydane dnia 10 sierpnia 2020 r. Przez Laboratorium Pomiarowe 'MUTECH' (AP 106), Łowicz.

3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy Hilti, typ PD-32 o numerze seryjnym 14307386. Nr Świadectwa wzorcowania 2448/AM/20. Data wzorcowania 18.08.2020 r.

3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych

Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych wyznaczane są za pomocą aplikacji GPS Coordinaes oraz za pomocą własnego oprogramowania do obliczania współrzędnych geograficznych.

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 dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 258).

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.(Dz. U. 2022 poz. 1121)

Ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2556).

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

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

5. METODYKA WYKONYWANIA POMIARÓW

Pkt. 25 ppkt. 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 258, Dz. U. 2022 poz 1121).

Zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy Prawo ochrony środowiska, pomiarów nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz użytkowych, w związku z obowiązującym obecnie stanem zagrożenia epidemicznego na terenie kraju.

6. WYNIKI POMIARÓW

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi 50,2% 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]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
1	GKP – az. 125°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'39,6"N 19°36'07,8"E
2	GKP – az. 125°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'35,4"N 19°36'17,3"E
3	GKP – az. 125°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'32,0"N 19°36'24,9"E
4	GKP – az. 125°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'29,9"N 19°36'29,9"E
5	GKP – az. 200°	1,4	2	0,004	2,1	0,006	0,08	0,08	52°13'37,5"N 19°36'00,6"E
6	GKP – az. 200°	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'34,1"N 19°35'58,6"E
7	GKP – az. 200°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'30,6"N 19°35'56,5"E
8	GKP – az. 200°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'26,8"N 19°35'54,2"E
9	GKP – az. 200°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'22,9"N 19°35'51,8"E
10	GKP – az. 330°	1	2	0,003	1,5	0,004	0,05	0,05	52°13'43,7"N 19°36'01,2"E
11	GKP – az. 330°	1,5	2	0,004	2,3	0,006	0,08	0,08	52°13'45,7"N 19°35'59,5"E
12	GKP – az. 330°	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	52°13'48,8"N 19°35'56,7"E
13	GKP – az. 330°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'58,9"N 19°35'47,4"E
14	GKP – az. 179°	1,1	2	0,003	1,7	0,004	0,06	0,06	52°13'36,5"N 19°36'03,2"E
15	GKP – az. 179°	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	52°13'33,1"N 19°36'03,3"E
16	GKP – az. 179°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'29,7"N 19°36'03,4"E
17	GKP – az. 179°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'21,5"N 19°36'03,5"E
18	GKP – az. 224°	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	52°13'36,9"N 19°35'55,5"E
19	GKP – az. 224°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'34,0"N 19°35'51,0"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 wskazni- kowa WME ⁶	Wartość wskazni- kowa 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 – az. 224°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'28,2"N 19°35'41,5"E
21	GKP – az. 243°	1	2	0,003	1,5	0,004	0,05	0,05	52°13'40,8"N 19°36'00,4"E
22	GKP – az. 243°	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'38,8"N 19°35'54,0"E
23	GKP – az. 243°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'36,3"N 19°35'46,0"E
24	GKP – az. 243°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'32,9"N 19°35'34,6"E
25	GKP – az. 269°	1,1	2	0,003	1,7	0,004	0,06	0,06	52°13'41,6"N 19°35'58,2"E
26	GKP – az. 269°	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'41,6"N 19°35'52,9"E
27	GKP – az. 269°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'41,4"N 19°35'37,9"E
28	GKP – az. 269°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'41,4"N 19°35'30,6"E
29	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'49,7"N 19°35'52,1"E
30	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'51,4"N 19°35'42,7"E
31	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'52,4"N 19°35'36,6"E
32	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'51,3"N 19°36'02,7"E
33	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'57,7"N 19°35'59,7"E
34	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°14'00,8"N 19°35'58,3"E
35	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'47,3"N 19°36'10,1"E
36	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'45,9"N 19°36'18,1"E
37	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'46,1"N 19°36'26,1"E
38	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'53,0"N 19°36'17,5"E
39	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'49,0"N 19°36'32,4"E
40	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'42,5"N 19°36'12,4"E
41	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'35,1"N 19°36'12,5"E
42	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'33,6"N 19°36'16,2"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 wskaźni- kowa WME ⁶	Wartość wskaźni- kowa WMH ⁶	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	-
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
43	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°13'23,5"N 19°36'13,2"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 zlecniodawcy, dla rozpatrywanej instalacji przyjęto wartości dopuszczalne składowej elektrycznej i magnetycznej wynoszące odpowiednio 28 V/m oraz 0,073 A/m. Za wynik pomiaru przyjęto maksymalną wartość chwilową zgodnie z pkt 11 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020 poz. 258).

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów w dniu 21-02-2023r. stwierdzono, że w obszarze pomiarowym 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. 2020 poz. 258, Dz. U. poz. 1121) żadna z wartości wskaźnikowych WME i WMH nie przekracza wartości 1.

Załączniki:

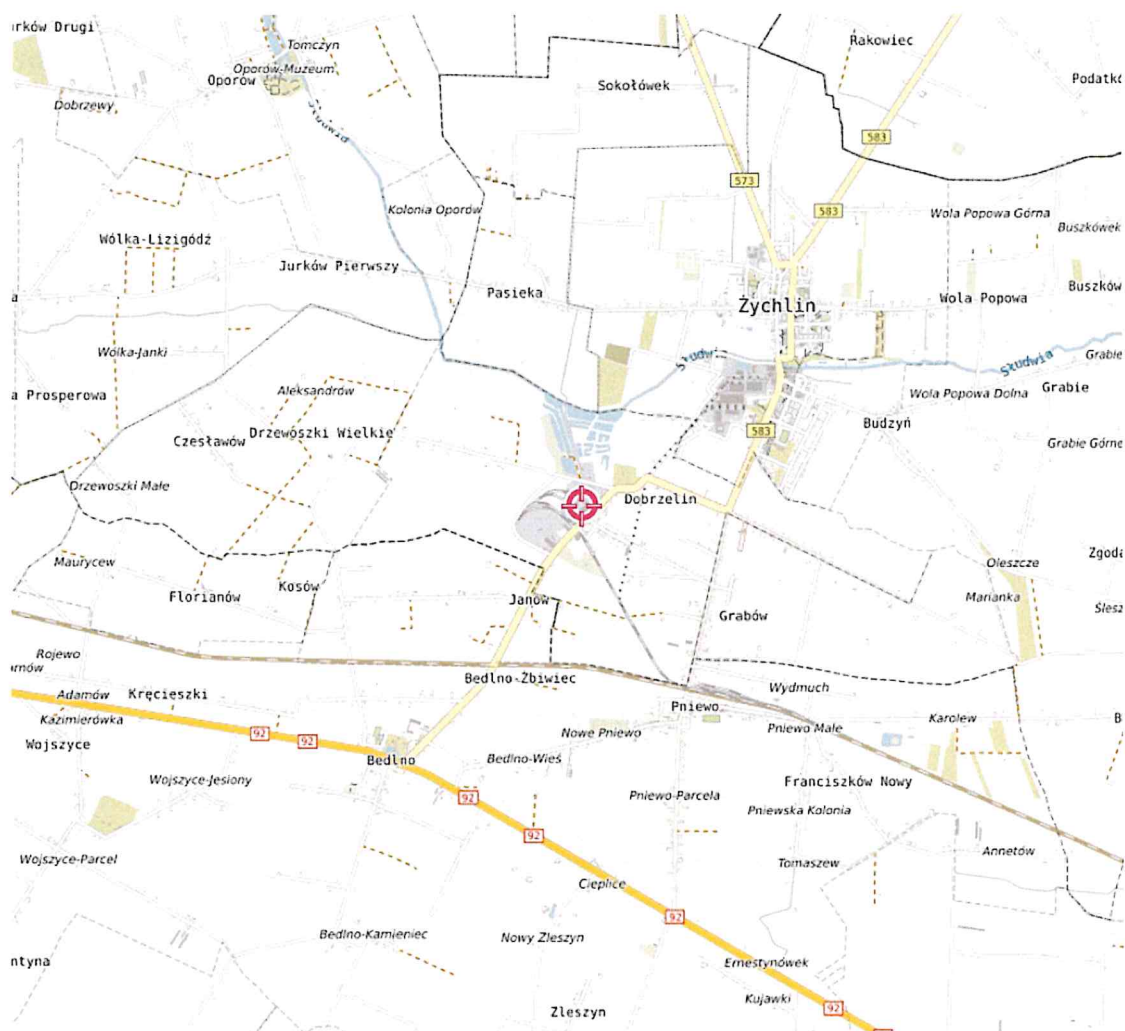
1. Lokalizacja obiektu
2. Dokumentacja fotograficzna
3. Rys. 1

KONIEC SPRAWOZDANIA

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

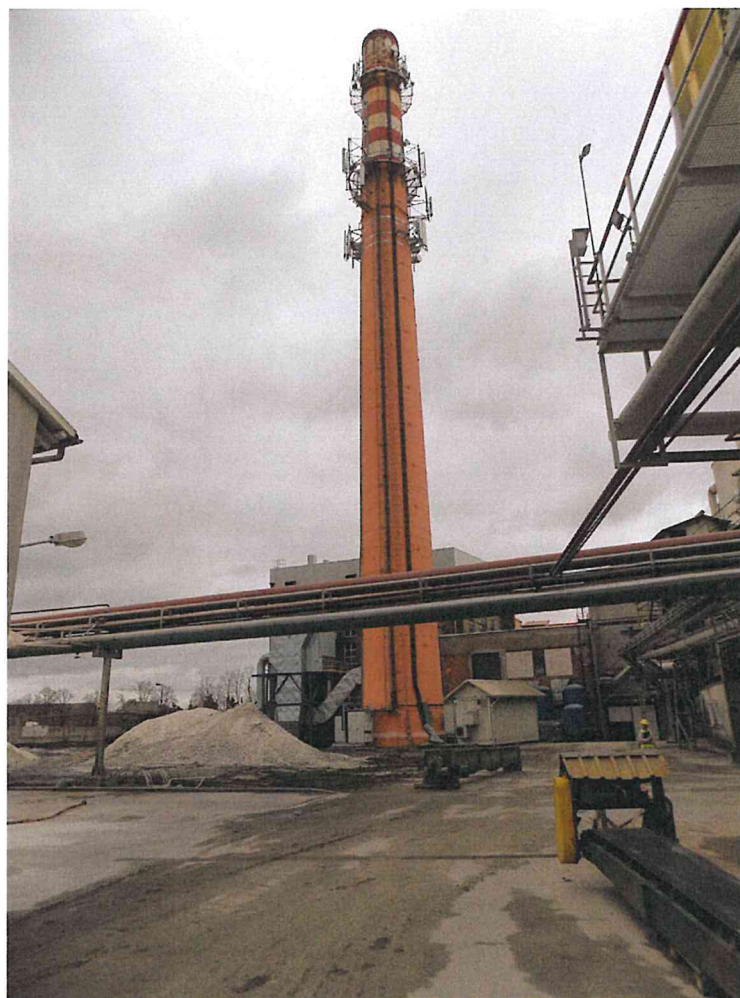
W ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania przyjmowane są uwagi i zastrzeżenia w formie pisemnej na adres Laboratorium Badawczego.

ZAŁĄCZNIK 1: LOKALIZACJA OBIEKTU



Współrzędne geograficzne obiektu	
długość :	19°36'03,10"E
szerokość :	52°13'41,69"N

ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych

