

**AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI
WYTWARZAJĄCEJ POLA ELEKTROMAGNETYCZNE DLA STACJI
BT 1 0455 „ZAMIENIE”**

Zgłoszenie kierowane do:

Starostwo Powiatowe w Piasecznie
Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa
ul. Chyliczkowska 14, 05-500 Piaseczno,

Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci PLUS o sygnaturze

BT 1 0455 „ZAMIENIE”

Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli TERYT¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja

Województwo: mazowieckie (14)

Powiat: piaseczyński (1418)

Jednostka podziału terytorialnego: Piaseczno (1418045) *obszar wiejski*

Prowadzący instalację:

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

Adres do korespondencji:

REMER Sp. z o.o.,
ul. KOR 45D, 02-146 Warszawa
tel. 607-471-213

Adres zakładu na terenie którego prowadzona jest eksploatacja instalacji:

Stacja bazowa zlokalizowana w miejscowości **Zamienie**, ul. Dawidowska 10.

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

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

Rodzaj i zakres prowadzonej działalności w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług:

Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci PLUS - usługa w zakresie komunikacji bezprzewodowej

Usługa telekomunikacyjna bez prowadzenia produkcji

Wielkość świadczonych usług : usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.

Czas funkcjonowania instalacji:

7dni/tydzień; 24h/dobę

Wielkość i rodzaj emisji:

Tabela 1, 2 jak poniżej

Opis stosowanych metod ograniczania emisji:

Automatyczne ograniczanie mocy wyjściowej - nadajnik pracuje z najniższą możliwą mocą niezbędną do realizacji połączenia.

Informacja, czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami:

Ograniczenie wielkości emisji zapewnia dotrzymanie obowiązujących standardów środowiskowych.

Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:

Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879)

WSPÓŁRZĘDNE GEOGRAFICZNE

20°58'54.5"E

52°06'54.3"N

Tabela 1

Parametry anten sektorowych

Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy	Typ/producent anteny	Liczba anten	Azymut	Średni kąt pochylenia	Zakres kątów pochylenia	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	[°]	[°]	[°]	[m n.p.t]	[W]
1	1800/900	RV-65A-R2/CommScope	1	110	3/3	2-4/2-4	17,6	5469
2	1800/900	RV-65A-R2/CommScope	1	220	3/3	2-4/2-4	17,6	5795
3	1800/900	RV-65A-R2/CommScope	1	340	3/3	2-4/2-4	17,6	5795
4	2600	120115/ CellMax	1	110	2	2-2	17,6	16433
5	2600	120115/ CellMax	1	220	2	2-2	17,6	16433
6	2600	120115/ CellMax	1	340	2	2-2	17,6	16433

Tabela 2

Parametry anten linii radiowych (radiolinii)

Lp.	Typ / producent anteny	Wysokość środkła anteny	Azymut	Częstotliw ość pracy	Moc wyjściowa nadajnika	Zysk energetyczny	Średnica	EIRP
		[m n.p.t.]	[°]	[GHz]	[dBm]	[dBi]	[m]	[W]
1	A80S06MAC-3NX/ Huawei	17,6	272	80	13	50,5	0,6	2238,7

6 Wielkość, oraz kierunek emisji pól elektromagnetycznych dopasowano do wymagań dla przedsięwzięć które nie są przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, ani też nie są przedsięwzięciami mogącymi potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z dnia 10.09.2019 (Dz. U. z 2019 nr 1839), oraz art. 60 ustawy z dnia 03 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko – Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.). Jednocześnie emisja pól elektromagnetycznych została tak ograniczona, aby obszary o ponadnormatywnej gęstości mocy większej występowały wyłącznie w wolnej przestrzeni, niedostępnej dla ludzi. Zgłaszana inwestycja tym samym będzie spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448)

7 Protokół pomiarowy nr LBMT/061/12/22/PEM/OS w załączeniu

Warszawa, 2023.01.09

REMER Sp. z o. o.

Marta Olczak – 607-471-213, m.olczak@remer.com.pl

REMER Sp. z o. o.

02-146 Warszawa, ul. KOR 45D

Data zarejestrowania zgłoszenia:

Numer zgłoszenia:

NIP 796-101-96-71 REGON 67-08-08-192
KRS 0000995383 e-mail: remer@remer.com.pl



MOBI-TELEKOM

Obsługa Inwestycji Telekomunikacyjnych

MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE

Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

Tel. +48 58 765 13 13, e-mail: biuro@mobi-telekom.pl



AB 1198

SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

LBMT/061/12/22/PEM/OS

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna
NR / NAZWA STACJI	BT10455 ZAMIENTE
ADRES STACJI	ul. Dawidowska 10, Zamienie
GMINA	Lesznów
POWIAT	piaseczyński
WOJEWÓDZTWO	mazowieckie

Sporządzający sprawozdanie	mgr inż. Kinga Kowalska	<i>Kowalska</i>
Autoryzacja	inż. Michał Moliński	<i>M</i>

Data pomiarów: 20-12-2022

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
Zlecniodawca	REMER Sp. z o. o., ul. Komitetu Obrony Robotników 45D, 02-146 Warszawa
Przedstawiciel zlecniodawcy	Marta Olczak
Miejsce instalacji anten	Maszty antenowe na dachu budynku
Miejsce instalacji urządzeń	Urządzenia typu outdoor na dachu budynku
Nazwiska osób wykonujących pomiary	Henryk Dziach, 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	20-12-2022, 11:30-12:20
Temperatura otoczenia [°C]	2,7 - 3,1
Wilgotność względna [%]	74,1 - 73,9
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	Nie stwierdzono występowania źródeł pól elektromagnetycznych, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	29-12-2022

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	Średni kąt pochylenia	Zakres kątów pochylenia	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	[°]	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	1800/900	RV-65A-R2/CommScope	1	110	3/3	2-4/2-4	17,6	5469
2	1800/900	RV-65A-R2/CommScope	1	220	3/3	2-4/2-4	17,6	5795
3	1800/900	RV-65A-R2/CommScope	1	340	3/3	2-4/2-4	17,6	5795
4	2600	120115/ CellMax	1	110	2	2-2	17,6	16433
5	2600	120115/ CellMax	1	220	2	2-2	17,6	16433
6	2600	120115/ CellMax	1	340	2	2-2	17,6	16433

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	Częstotliwość pracy	Moc wyjściowa nadajnika	Zysk energetyczny	Średnica	EIRP
		[m n.p.t.]	[°]	[GHz]	[dBm]	[dBi]	[m]	[W]
1	A80S06MAC-3NX/Huawei	17,6	272	80	13	50,5	0,6	2238,7

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 Politechnika Wrocławska.

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'

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 Coordintaes 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. 2021 poz.1973).

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 planu	Opis planu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E^2	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa $E^{2,3}$	Wartość końcowa $H^{2,3}$	Wartość wskaźnikowa WME ⁴	Wartość wskaźnikowa WMH ⁴	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
1	GKP – az. 110°	1,6	2	0,004	2,4	0,006	0,09	0,09	52°06'54,4"N 20°59'00,9"E
2	GKP – az. 220°	1,5	2	0,004	2,3	0,006	0,08	0,08	52°06'53,3"N 20°58'54,4"E
3	GKP – az. 220°	1,3	2	0,003	2,0	0,005	0,07	0,07	52°06'52,1"N 20°58'52,8"E
4	GKP – az. 220°	1	2	0,003	1,5	0,004	0,05	0,05	52°06'51,1"N 20°58'51,4"E
5	GKP – az. 220°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°06'50,1"N 20°58'49,9"E
6	GKP – az. 220°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°06'49,3"N 20°58'48,8"E
7	GKP – az. 340°	1,5	2	0,004	2,3	0,006	0,08	0,08	52°06'56,6"N 20°58'55,0"E
8	GKP – az. 340°	1,2	2	0,003	1,8	0,005	0,06	0,07	52°06'58,1"N 20°58'54,2"E
9	GKP – az. 340°	1	2	0,003	1,5	0,004	0,05	0,05	52°06'59,4"N 20°58'53,5"E
10	GKP – az. 340°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°07'00,9"N 20°58'52,6"E
11	GKP – az. 272°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°06'55,8"N 20°58'46,4"E
12	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°06'59,8"N 20°58'56,1"E
13	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°06'58,2"N 20°58'56,8"E
14	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°06'58,1"N 20°58'60,0"E
15	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°06'57,7"N 20°59'01,5"E
16	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°06'56,6"N 20°59'01,5"E
17	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°06'55,4"N 20°59'01,3"E
18	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°06'53,5"N 20°58'59,6"E
19	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°06'53,4"N 20°58'57,5"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa E ^{3,4}	Wartość końcowa H ^{3,4}	Wartość wskaźnikowa WME ⁵	Wartość wskaźnikowa WMH ⁵	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
20	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°06'51,1"N 20°58'58,9"E
21	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°06'50,7"N 20°58'54,8"E
22	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°06'49,0"N 20°58'54,7"E
23	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°06'53,9"N 20°58'46,5"E
24	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°06'56,2"N 20°58'52,2"E
25	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°06'57,2"N 20°58'48,0"E
26	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°06'57,3"N 20°58'50,9"E
27	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°06'58,4"N 20°58'48,1"E
28	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,04	52°06'59,3"N 20°58'50,0"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. 2020 poz. 258).

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów w dniu 20-12-2022r. 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:

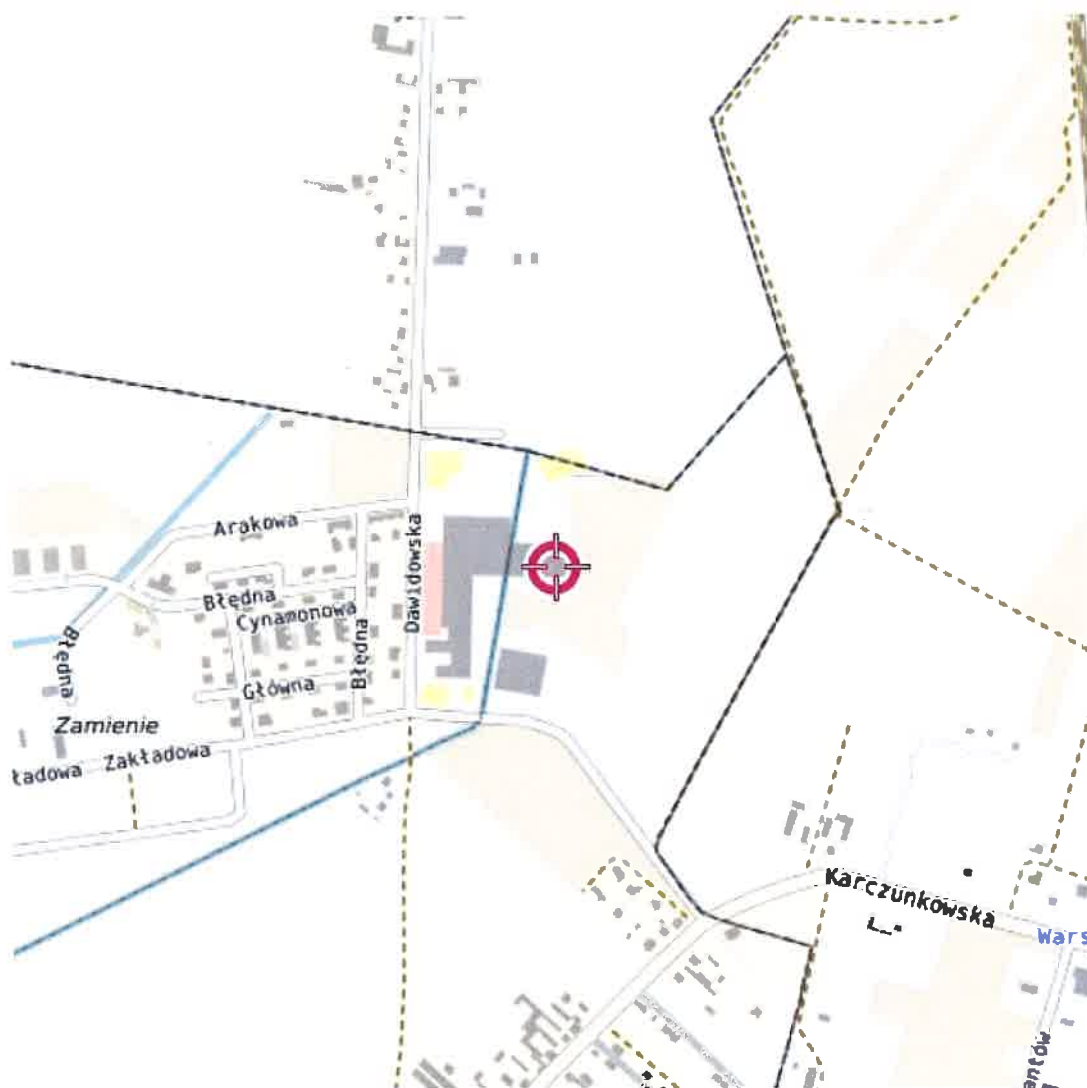
1. Lokalizacja obiektu
2. Dokumentacja fotograficzna
3. Rys. 1

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 :	20°58'54,5"E
szerokość :	52°06'54,3"N

ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

