

FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCEJ POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia**

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia

REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA W GDAŃSKU
ul. Chmielna 54/57
80 – 749 Gdańsk

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

OBIEKT RADIOKOMUNIKACYJNY
PKM_0001_STRZYŻA

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów, i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja

gmina: Gdańsk
powiat: m. Gdańsk
województwo: pomorskie

Symbol NTS: 5.6.22.43.61.01.1

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

Pomorska Kolej Metropolitalna S.A.
ul. Budowlanych 77
80-298 Gdańsk

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji

Działka ewidencyjna nr 16/1 obr. 0032 Gdańsk

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. 879)

Instalacja radiokomunikacyjna

W skład obiektu wchodzi:

- wieża strunobetonowa, na której zamontowane są dwie anteny sektorowe:

antena S1 typu 33⁰/21 dBi

antena S2 typu 65⁰/18 dBi

- kontener technologiczny z urządzeniami
 - ogrodzenie
 - przyłącze energetyczne
 - droga dojazdowa.

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług Obiekt radiokomunikacyjny PKM_0001_STRZYŻA został zrealizowany w ramach projektu „Pomorska Kolej Metropolitalna. Etap I – rewitalizacja „Kolei Kokoszkowskiej”. System GSM-R (ang. Global System for Mobile Communications for Railway) jest elementem Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym ERTMS. Jest to system cyfrowej łączności radiowej, stanowiący podstawę nowoczesnych systemów sterowania ruchem kolejowym. Jego zadaniem jest zwiększenie bezpieczeństwa i płynności ruchu a co za tym idzie zmniejszenie emisji hałasu i gazów do środowiska. System ten jest uniwersalny dla wszystkich państw Unii Europejskiej oraz dla niektórych spoza jej terenu. Wdrożenie systemu było niezbędne w celu spełnienia zasad interoperacyjności prowadzenia ruchu kolejowego (tj. zdolności systemu kolei do zapewnienia bezpiecznego i nieprzerwanego przejazdu pociągów spełniających wymagany stopień linii kolejowej). System GSM-R jest zgodny z normami Europejskiego Instytutu Norm Komunikacyjnych i spełnia te same standardy co system GSM.
8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia, godziny) 7 dni tygodnia, 24 godziny/dobę
9. Wielkość i rodzaj emisji ²⁾ Równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena S1 – 481,95 W Antena S2 – 252,93 W
10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji Funkcjonowanie obiektu radiokomunikacyjnego wiąże się z emisjami promieniowania elektromagnetycznego. Głównym źródłem promieniowania są anteny, zamontowane na wieży strunobetonowej. Urządzenia techniczne, zasilane z sieci niskiego napięcia oraz tory antenowe, wchodzące w skład systemu nadawczo – odbiorczego obiektu są ekranowane i nie powodują emisji energii elektromagnetycznej, istotnej ze względu na oddziaływanie na środowisko. Hałas emitowany przez obiekt radiokomunikacyjny, na który składają się szумы własne systemów nadawczo – odbiorczych oraz urządzeń chłodzących został zredukowany poprzez umieszczenie tych urządzeń w kontenerze technicznym.
11. Informacja, czy stopień ograniczania emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami Dla przedmiotowej instalacji radiokomunikacyjnej jedynym źródłem promieniowania elektromagnetycznego są anteny nadawcze. Uwzględniając parametry anten i nadawania oraz przewidywany rozkład pól elektromagnetycznych oceniono, że w sąsiedztwie obiektu zachowane są dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych ($\leq 0,1 \text{ W/m}^2$) określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Załącznik nr 1 do Zgłoszenia). Na podstawie analizy wyników pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego wykonanych bez uwzględnienia parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych, określonych w rozporządzeniu jw. (Załącznik nr 2 do Zgłoszenia).

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:	
L.p. ³⁾	Szczegółowe dane określone w pkt 2 załącznika nr 2 do rozporządzenia
1.	Współrzędne geograficzne lub współrzędne prostokątne płaskich anten instalacji, z dokładnością odpowiednio do jednej dziesiątej sekundy lub w zaokrągleniu do 1 m (współrzędne mogą być określone z użyciem technik GPS lub innych dostępnych technik, z zachowaniem wymaganej dokładności) w obowiązującym układzie odniesień przestrzennych Współrzędne geograficzne instalacji: 54°23'34" N 18°35'11" E
2.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji Antena S1 – 900 MHz Antena S2 – 900 MHz
3.	Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu, z dokładnością do jednego metra Antena S1 – 30 m n.p.t. Antena S2 – 30 m n.p.t.
4.	Równoważne moce promieniowane izotropowo poszczególnych anten instalacji (EIRP) Antena S1 – 481,95 W Antena S2 – 252,93 W
5.	Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten instalacji lub informacja o tym, że anteny mają charakterystyki dookólne, wraz z podaniem kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania Antena S1 - azymut 159° ; kąt pochylenia osi głównej wiązki promieniowania 0° Antena S2 - azymut 220° ; kąt pochylenia osi głównej wiązki promieniowania 1°
6.	Kwalifikacja instalacji jako przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko – przez podanie informacji, czy miejsca dostępne dla ludności znajdują się w określonej w rozporządzeniu odległości od środków elektrycznych poszczególnych anten, w osi ich głównych wiązek promieniowania Instalacja <u>nie jest</u> przedsięwzięciem sklasyfikowanym jako mogące znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 roku, poz. 1839) Ze względu na obliczoną wielkość równoważną mocy promieniowanej izotropowo

	poszczególnych anten (pkt 12.4), analizowaną odległość do miejsc dostępnych dla ludności przyjęto jako nie większą niż 20 m dla obu anten. Przeprowadzone obliczenia wykazały, że minimalna wysokość osi głównej wiązki promieniowania nad poziomem terenu w odległości 20 m od środków elektrycznych poszczególnych anten, w osi ich głównych wiązek promieniowania wynoszą odpowiednio: antena S1 – 29,54 m antena S2 – 27,13 m. W najbliższym otoczeniu obiektu, w odległości nie większej niż 20 m, na kierunku osi głównych wiązek promieniowania zabudowa nie występuje. Osie wiązek głównych promieniowania elektromagnetycznego obu anten sektorowych w żadnym punkcie swojego przebiegu w odległości nie większej niż 20 m od środka elektrycznego anteny, mierzonej wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania nie znajdzie się poniżej wysokości 2,0 m nad powierzchnią, na której mogą przebywać ludzie, ani nie przetnie miejsc dostępnych dla ludności. Szczegółowe obliczenia – Załącznik nr 1 do Zgłoszenia *).
7.	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska, jeśli takie były wymagane⁴⁾ Załącznik nr 2 do Zgłoszenia
X	Załączniki do Zgłoszenia: 1. „Projekt budowlany. Obiekt Radiowy PKM_0001_Strzyża. Kwalifikacja środowiskowa”, MOBI – TELEKOM, NSN; grudzień 2017 2. „Sprawozdanie 6777/2019/OS z pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych dla potrzeb ochrony środowiska. BTS-1_STRZYŻA”, NetWorks; listopad 2019
13. Miejscowość, data (rok – miesiąc – dzień): Gdańsk, 2020 - 12 - 02 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Prezes Zarządu Pomorskiej Kolei Metropolitalnej SA  Grzegorz Mocarski	
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie	
Data zarejestrowania zgłoszenia 04.01.2021 r.	Numer zgłoszenia NS-1. 6222.2. 2021. MP

Objaśnienia:

¹⁾ Symbole Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych należy podawać zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 listopada 2007 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) (Dz. U. nr 214, poz. 1573, ze zmianami)

²⁾ W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych – napięcie znamionowe a w przypadku pozostałych instalacji – równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten.

³⁾ Liczba porządkowa zgodna z numeracją punktów w odpowiednich do rodzaju instalacji ustępach załącznika nr 2 do rozporządzenia.

⁴⁾ Obowiązek wykonywania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych wynika z art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska

Uwaga:

^{*)} W Załączniku nr 1 klasyfikację przedsięwzięcia przeprowadzono w oparciu o nieobowiązujące na dzień złożenia wniosku rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko uchylone przez rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zapisy w par. 3 ust. 1 pkt 8 – instalacje radiokomunikacyjne ... nie uległy zmianie.

*Interakcja zaistniała w sprawie
Zgłoszenie przyjęte zgodnie z art. 152 Posa*

INSPEKTOR

MPi

Magdalena Piwowarska



Laboratorium Badań Środowiskowych
ul. Kasprzaka 18/20
01-211 Warszawa
e-mail: Laboratorium@networks.pl



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 6777/2019/OS
Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Pomorskiej Kolei Metropolitalnej S.A.

Numer i nazwa: BTS-1 STRZYŻA

Adres: Działka nr 16/1, Obręb 0032 Gdańsk, gm. Gdańsk, pow. Gdański, woj. pomorskie

Data wykonania pomiarów: 22 listopada 2019

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

1. Właściciel badanego obiektu:

Pomorska Kolej Metropolitalna S.A.
ul. Budowlanych 77, 80-298 Gdańsk

2. Zleceniodawca:

Nokia Solutions and Networks Sp. z o.o.
ul. Domaniewska 39A
02-672 Warszawa, na rzecz Pomorskiej Kolei Metropolitalnej S.A.

3. Przedstawiciel zleceniodawcy:

Andrzej Trella, **NetWorkS! Sp. z o.o.**

4. Zakres zlecenia:

Wykonanie badania i opracowanie sprawozdania z pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego dla instalacji radiokomunikacyjnej Pomorskiej Kolei Metropolitalnej S.A.
Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej:
Działka nr 16/1, Obręb 0032 Gdańsk, gm. Gdańsk, pow. Gdański, woj. pomorskie

5. Cel zlecenia:

Ustalenie wpływu na środowisko instalacji radiokomunikacyjnej BTS-1 STRZYŻA w odniesieniu do wymagań określonych w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. nr 192 poz. 1883)*.

6. Pomiary zostały wykonane przez:

Janusz Mach
Paweł Nowak

7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych

7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych

Identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

7.2. Opis miejsca zainstalowania anten i urządzeń technicznych. Opis obiektu badań i jego otoczenia

Działka nr 16/1, Obręb 0032 Gdańsk, gm. Gdańsk, pow. Gdański, woj. pomorskie

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży strunobetonowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze technologicznym posadowionym u podstawy wieży. Wokół instalacji znajdują się zabudowania handlowo-usługowe.

Instalacja radiokomunikacyjna jest obiektem bezobsługowym. Okresowe stanowiska pracy związane są z prowadzonymi w zależności od potrzeb konserwacjami, przeglądami, strojeniem i naprawami.

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Charakterystyka promieniowania			kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]			24				
Warunki pracy			znamionowe				
Rodzaj wytwarzanego pola			stacjonarne				
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	liczba anten	Azymut [°]	kąt pochylenia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	900	TDJ-809018 DM-33FTO	1	159	0	30,0	481.95
2.	900	TDJ-809021 DM-65PTO	1	220	1	30,5	252.93

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz dokumentacji stwierdzono występowanie innych źródeł promieniowania elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej.

8. Opis pomiarów

8.1. Metoda badań

Metoda badań zgodna z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192 z 2003r. poz. 1883).

8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występowały opady atmosferyczne. Wyniki pomiaru parametrów pogodowych przedstawia poniższa tabela:

Data [dd-mm-rrrr]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
22 listopada 2019	13:15 - 13:30	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		5,9	6,2	57,4	57,8

8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Warunki pracy urządzeń nadawczych zgodne z wymaganiami wskazanymi w pkt. 9 Załącznika nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

8.4. Wyposażenie pomiarowe

Zestaw pomiarowy służący do pomiaru natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego złożony z szerokopasmowego miernika i sondy pomiarowej:

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-22	Narda Safety Test Solution	Miernik natężenia pola elektrycznego NBM-550	H-0487	S-29	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-9091	A-0069

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 5 czerwca 2018 o numerze LWIMP/W/124/18 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWIMP) Politechniki Wrocławskiej.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 5 czerwca 2020 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-11	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	--------------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 7 maja 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-08	Leica	Dalmierz laserowy	1042957273	4609.4-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

8.5. Znaki ostrzegawcze

Urządzenia nadawcze oraz obszar wokół obiektu oznaczono symbolami zgodnymi z PN-74/T – 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego – Znaki ostrzegawcze.

9. Wyniki pomiarów

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Natężenie pola elektrycznego E [V/m] ¹	Niepewność pomiaru [V/m] ²	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ³
1	DPP w wejściu do budynku usługowego	0,3-2,0	<1,0*	-	-
2	DPP w wejściu do budynku usługowego, AL. Grunwaldzka 295 (wyżej brak dostępu)	0,3-2,0	<1,0*	-	-
3	DPP w oknie na parterze budynku usługowego, AL. Grunwaldzka 239	0,3-2,0	<1,0*	-	-
4-5	GKP 159°, start 1m od ogrodzenia stacji, , kolejny 20m dalej	0,3-2,0	<1,0*	-	-
6	GKP 159°, start 1m od ogrodzenia stacji, kolejne co 20m	2,0	1,5	±0,81	-
7	GKP 159°, start 1m od ogrodzenia stacji, kolejne co 20m	2,0	1,4	±0,76	-
8	GKP 159°, 120m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	-	-
9	GKP 220°, 1m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	-	-
10	GKP 220°, 20m od ogrodzenia stacji	2,0	1,4	±0,76	-
11-13	GKP 220°, start 80m od ogrodzenia stacji, kolejne co 20m	0,3-2,0	<1,0*	-	-

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

² oszacowano zgodnie z dokumentem P-03 „Procedura nadzoru nad wyposażeniem” w postaci niepewności rozszerzonej wynikającej z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k=2, który dla rozkładu równomiernego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%.

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej E wynosi odpowiednio: 54.1% dla częstotliwości do 60 GHz

³ współrzędne geograficzne pozyskane metodą obliczeniową w oparciu o pomiar punktu referencyjnego, z dokładnością nie gorszą niż wymaganą w ZoE

Umiejscowienie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2 do niniejszego sprawozdania.

10. Omówienie wyników pomiarów

Pomiary zostały wykonane na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami zał. nr 2 Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883 na obszarze dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zlecającego a wykonanych wyłącznie dla instalacji radiokomunikacyjnej BTS-1 STRZYŻA., bez uwzględnienia parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych.

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości. Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy parametrach pracy instalacji radiokomunikacyjnej BTS-1 STRZYŻA podanych w pkt 7.3. oraz rzeczywistych warunkach pracy instalacji innych operatorów.

Pomiary zostały wykonane w miejscach dostępnych dla ludności. Miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt. 9 Wyniki pomiarów.

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 799 z późn.zm.)
- 2) Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 30 października 2003 w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192 z 2003r . poz. 1883)
- 3) PN-74/ T – 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego. Znaki Ostrzegawcze.
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 15, z dnia 21 stycznia 2019r.).
- 5) DAB-18 Program akredytacji laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku (wydanie 1, z dnia 02 lutego 2017r.)

12. Spis załączników

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań

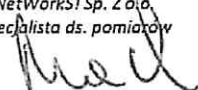
Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych

Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

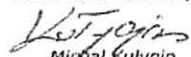
13. Data sporządzenia sprawozdania

Sprawozdanie sporządzono – 2 grudnia 2019.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

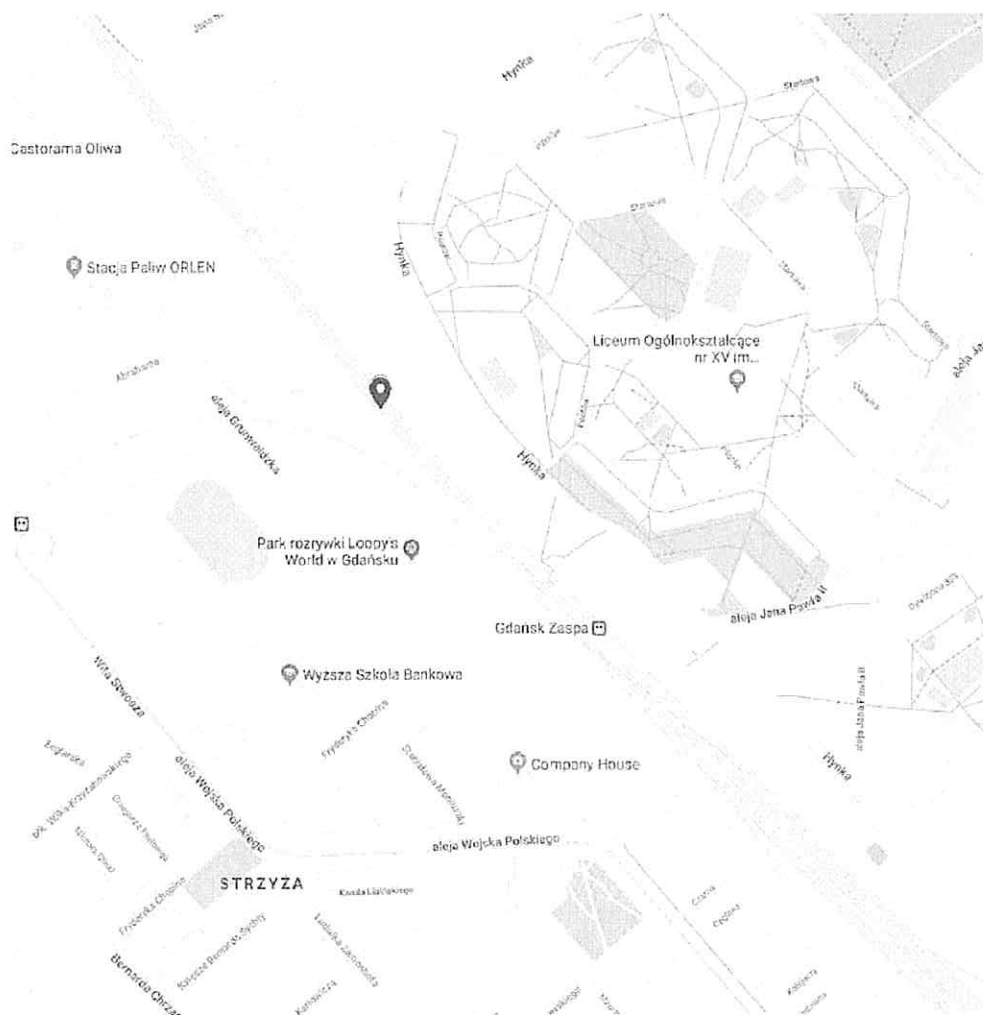
NetWorkS! Sp. z o.o.
Specjalista ds. pomiarów

Janusz Mach

Sprawozdanie autoryzował:

NetWorkS! Sp. z o.o.
Starszy Specjalista ds. pomiarów
Laboratorium
Badań Środowiskowych

Michał Kulygin

Koniec sprawozdania

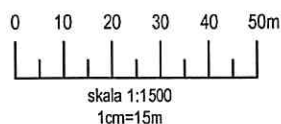
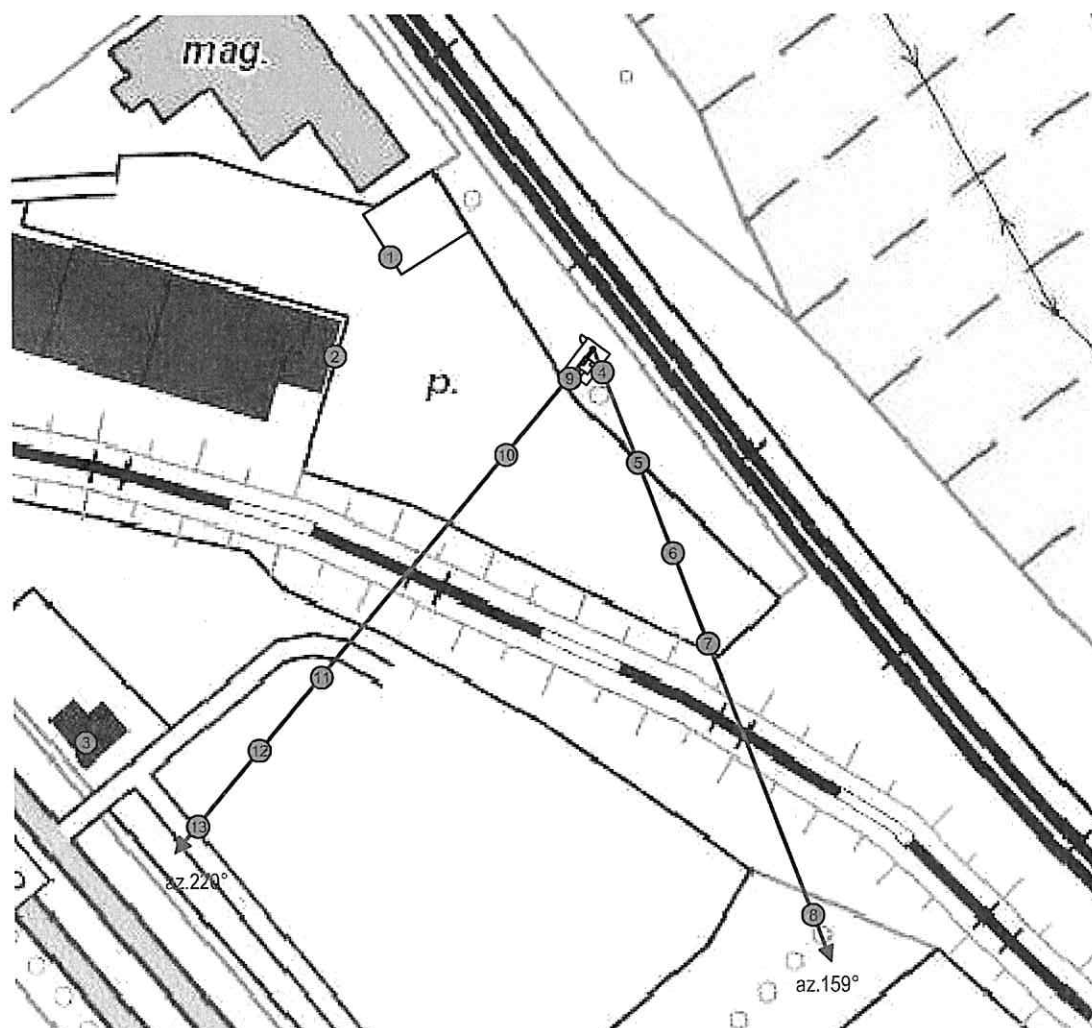
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1

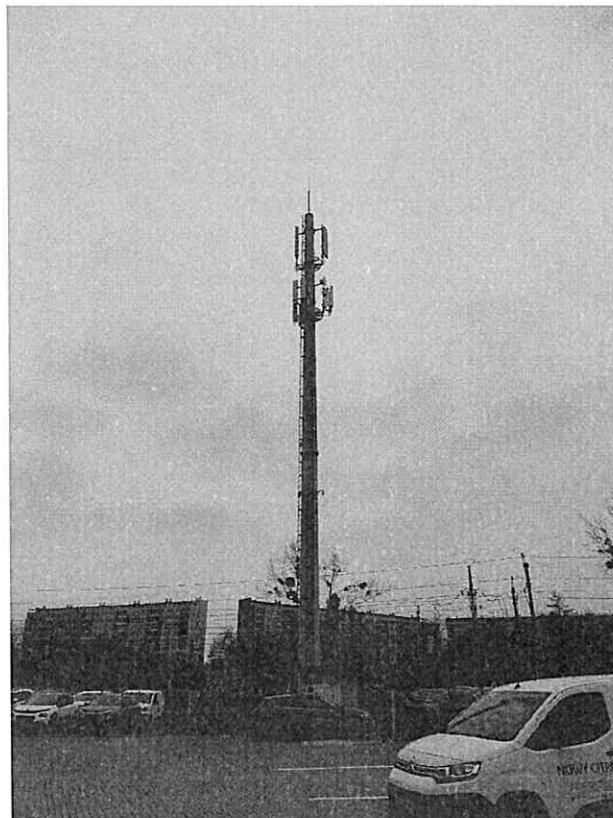
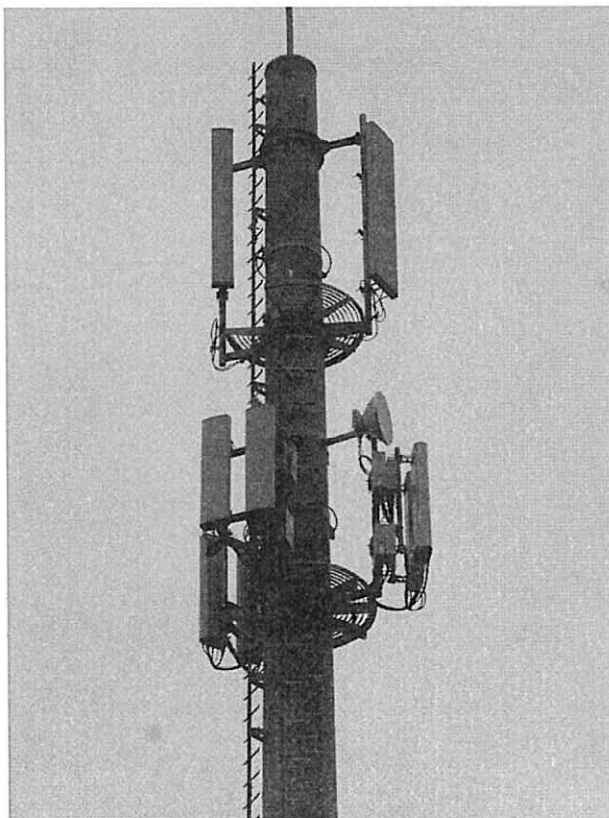
Instalacja radiokomunikacyjna Pomorskiej Kolei Metropolitalnej S.A. BTS-1 STRZYŻA
Lokalizacja stacji

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Pomorskiej Kolei Metropolitalnej S.A. BTS-1 STRZYŻA Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej
Skala 1:1500	Legenda:  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna Pomorskiej Kolei Metropolitalnej S.A. BTS-1 STRZYŻA
Dokumentacja fotograficzna

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.