

5.2021

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_0004_KIEŁPINEK
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów, i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS ¹⁾ 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. Żaglowa 11 80 - 560 Gdańsk
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji	Działka ewidencyjna nr 413/5 obr. 0036 Kiełpino Górne
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 65°/18 dBi antena S2 typu 33°/21 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_0004_KIEŁPINEK został zrealizowany w ramach projektu „Pomorska Kolej Metropolitalna. Etap I – rewitalizacja „Kolei Kokoszkowskiej”. System GSM-R (ang. <i>Global System for Mobile Communications for Railway</i>) 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 – 1258,93 W Antena S2 – 2398,83 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 2010 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.	<i>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</i> Współrzędne geograficzne instalacji: 54°21'16" N 18°31'54" E
2.	<i>Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji</i> Antena S1 – 900 MHz Antena S2 – 900 MHz
3.	<i>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu, z dokładnością do jednego metra</i> Antena S1 – 31 m n.p.t. Antena S2 – 31 m n.p.t.
4.	<i>Równoważne moce promieniowane izotropowo poszczególnych anten instalacji (EIRP)</i> Antena S1 – 1258,93 W Antena S2 – 2398,83 W
5.	<i>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</i> Antena S1 - azymut 78° ; kąt pochylenia osi głównej wiązki promieniowania 0° Antena S2 - azymut 321° ; kąt pochylenia osi głównej wiązki promieniowania 0°
6.	<i>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</i> 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 70 m dla anteny S1 oraz nie mniejszą niż 100 m i nie większą niż 150 m dla anteny S2. Przeprowadzone obliczenia wykazały, że minimalna wysokość osi głównej wiązki promieniowania nad poziomem terenu w odległości 70 m i 150 m od środków elektrycznych poszczególnych anten, w osi ich głównych wiązek promieniowania wynoszą odpowiednio: antena S1 – 29,7 m antena S2 – 30,5 m. W najbliższym otoczeniu obiektu, w odległości nie większej niż 70 m oraz nie mniejszej niż 100 m i nie większej niż 150 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 70 m (antena S1) oraz nie mniejszej niż 100 m i nie większej niż 150 m (antena S2) od środka elektrycznego anten, mierzonych 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 wymagane Załącznik nr 2 do Zgłoszenia
X	<u>Załączniki do Zgłoszenia:</u> 1. Projekt budowlany. Obiekt Radiowy PKM_0004_Kielpinek. Kwalifikacja środowiskowa", MOBI – TELEKOM, NSN; grudzień 2017 2. „Sprawozdanie 6780/2019/OS z pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych dla potrzeb ochrony środowiska. BTS-4_KIEŁPINEK”, 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 WS-1.6222.5.2021.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.

Milcząco załatwienie sprawy
Zgłoszenie przyjęte na podst. art. 152 PoS

INSPEKTOR



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 6780/2019/OS
Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

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

Numer i nazwa: BTS-4 KIEŁPINEK

Adres: Działka nr 413/5, Obręb 0036 Kiełpino Górne, 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 413/5, Obręb 0036 Kiełpino Górne, gm. Gdańsk, pow. Gdański, woj. pomorskie

5. Cel zlecenia:

Ustalenie wpływu na środowisko instalacji radiokomunikacyjnej BTS-4 KIEŁPINEK 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 413/5, Obręb 0036 Kiełpino Górne, 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 stacji znajdują się tereny leśne, zabudowania gospodarcze.

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-809021 DM-66PTO	1	78	0	30,5	1258.93
2.	900	TDJ-809018 DM-33FTO	1	321	0	30,5	2398.83

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	11:55 - 12:15	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		5,5	5,7	57,1	56,9

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 płaszczyźnie okna na parterze budynku, ul. Szczęśliwa 54 (remont budynku)	0,3-2,0	<1,0*	-	-
2-8	GKP 78°, start 1m od ogrodzenia stacji, kolejne co 20m	0,3-2,0	<1,0*	-	-
9-15	GKP 321°, start 1m od ogrodzenia stacji, kolejne co 20m	0,3-2,0	<1,0*	-	-
16	PPP az. 17° w odległości 22m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	-	-
17	PPP az. 108° w odległości 84m od ogrodzenia stacji	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-4 KIEŁPINEK, bez uwzględnienia parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych.

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy parametrach pracy instalacji radiokomunikacyjnej BTS-4 KIEŁPINEK 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.

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.

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa 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

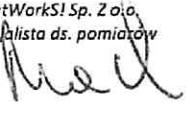
Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

13. Data sporządzenia sprawozdania

Sprawozdanie sporządzono – 2 grudnia 2019.

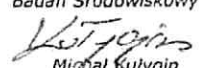
Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

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


Janusz Mach

Sprawozdanie autoryzował:

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

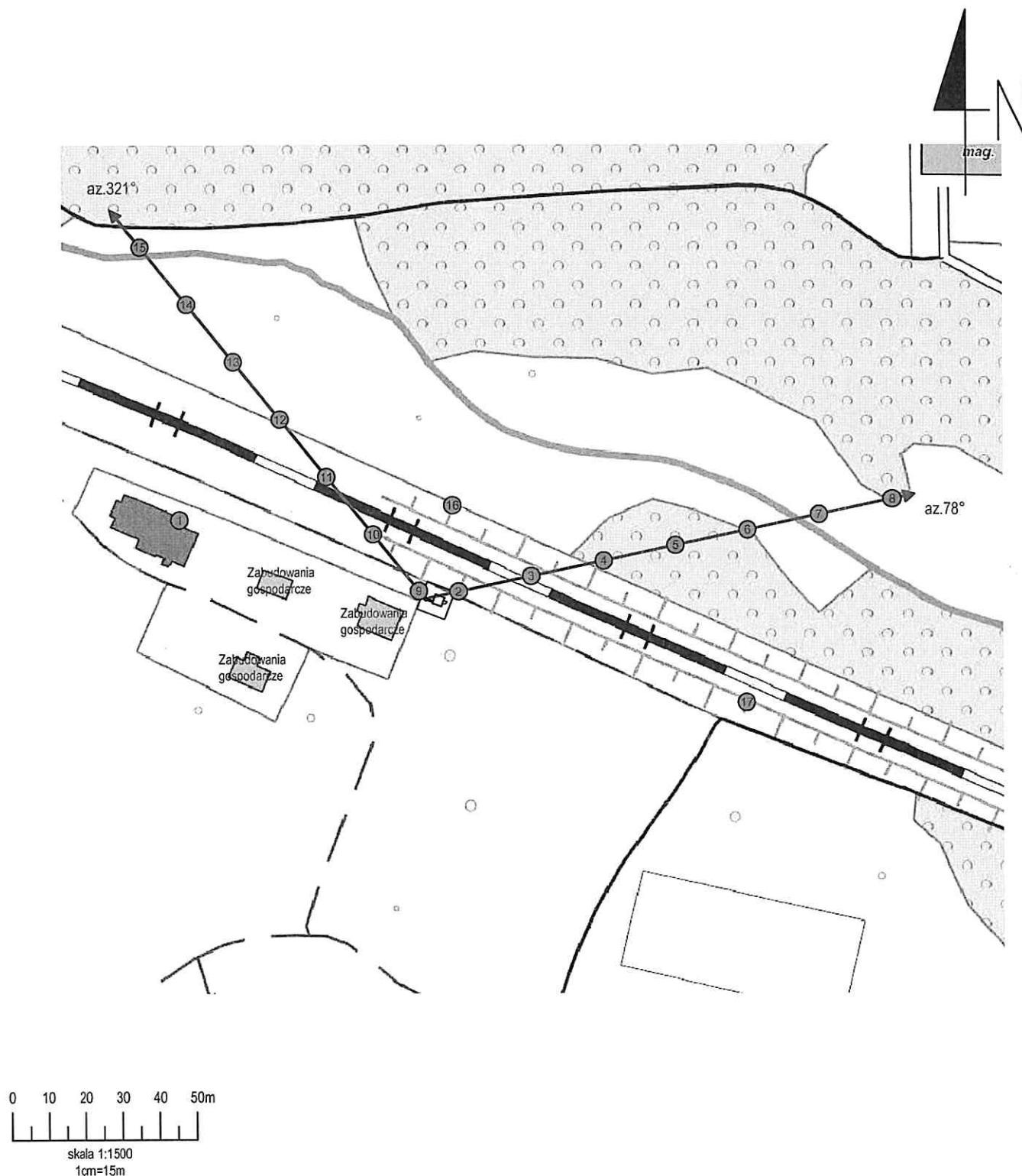

Michał Kułygin

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.

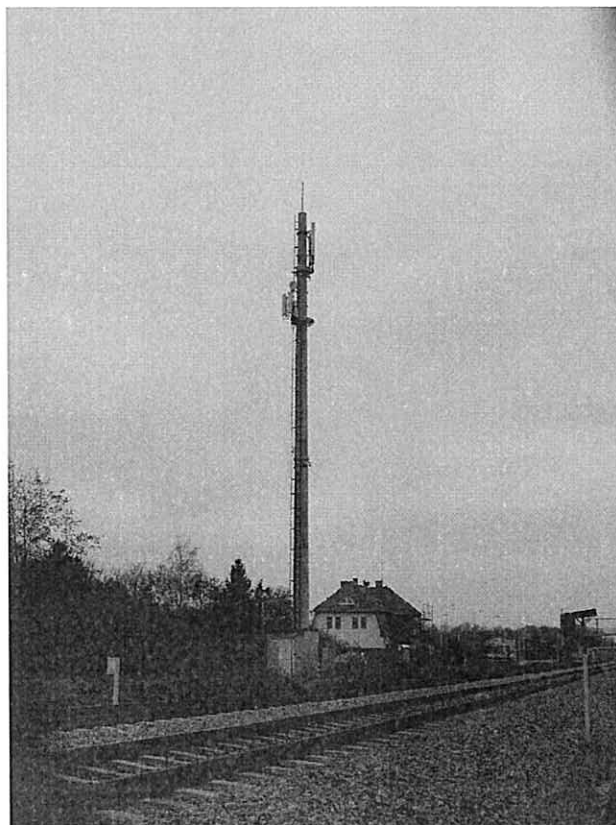
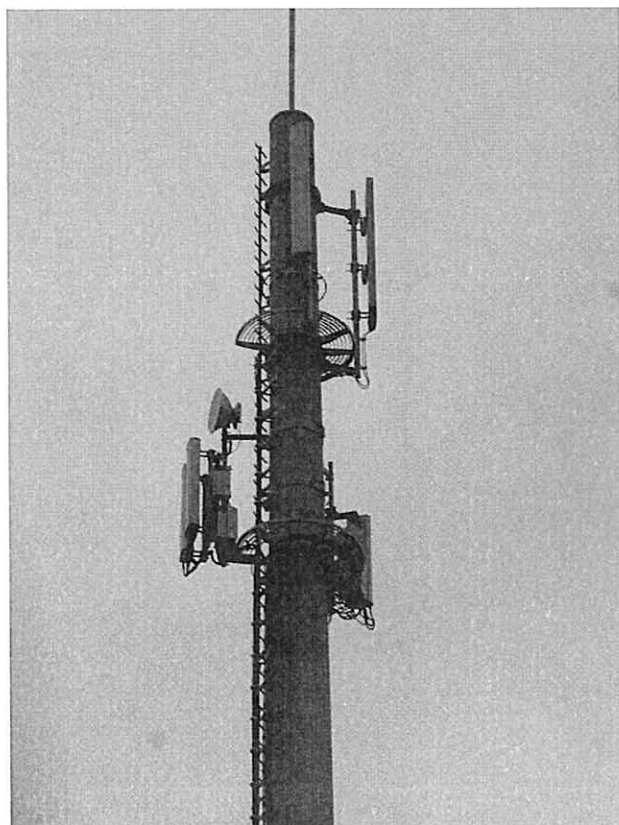


Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Pomorskiej Kolei Metropolitalnej S.A. BTS-4 KIEŁPINEK 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-4 KIEŁPINEK
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.