

15625-2011

FORMULARZ AKTUALIZACJA ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

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

Prezydent Miasta Gdańska

Wydział Środowiska, Referat Polityki Ekologicznej

ul. Nowe Ogrody 8/12

80-803 Gdańsk

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:

Instalacja radiokomunikacyjna – 30021 (40021N!) GGD_GDANSK_MACKOWY

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli KTS¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja:

woj. POMORSKIE – 10.04.22

powiat m. Gdańsk – 10.04.22.1.43.61

gmina M. Gdańsk – 10.04.22.1.43.61.01.1

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby:

T-Mobile Polska S.A.

ul. Marynarska 12

02-674 Warszawa

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

GDAŃSK, UL. BARTNICZA DZ. 81/1.

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

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

Instalacja radiokomunikacyjna telefonii komórkowej T-Mobile Polska S.A. - usługi telekomunikacyjne w zakresie łączności bezprzewodowej zgodnie z przyznanymi koncesjami.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny):

Instalacja funkcjonuje oraz jest monitorowana 24 h/dobę przez siedem dni w tygodniu.

9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾:

Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten zostało podane w pkt 12 tj.

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	7381
2.	5565
3.	2680
4.	2680
5.	7381
6.	5565
7.	7381
8.	5565
9.	2680
10.	9354.7
11.	10023.7
12.	10023.7
13.	6815.8
14.	501.2
15.	371.5
16.	354.8

10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji:

Urządzenia technologiczne instalacji radiokomunikacyjnej są wyposażone w automatyczną regulację mocy nadajników. Nadajnik pracuje z najniższą możliwą mocą niezbędną do realizacji połączenia. Podana w niniejszym opracowaniu moc emitowana przez instalację jest mocą maksymalną. W rzeczywistości instalacja emituje pole elektromagnetyczne z dużo mniejszą mocą niż jest to zakładane.

11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami:

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do Rozporządzenia:

Lp. ³⁾	1)	2)	3)	4)	5)	
	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Azymut lub zakresy azymutów [°]	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia [°]
1.	18°37'04.4" 54°18'21.7"	LTE 2100/ LTE 1800/ UMTS 2100	41.7	7381	75	11/ 11/ 11
2.	18°37'04.4" 54°18'21.7"	LTE 2600/ LTE 800	41.7	5565	75	9/ 11
3.	18°37'04.4" 54°18'21.7"	UMTS 900/ GSM 900	41.7	2680	75	11/ 11
4.	18°37'04.3" 54°18'21.6"	GSM 900/ UMTS 900	41.7	2680	195	8/ 8
5.	18°37'04.3" 54°18'21.6"	LTE 1800/ UMTS 2100/ LTE 2100	41.7	7381	195	7/ 7/ 7
6.	18°37'04.3" 54°18'21.6"	LTE 2600/ LTE 800	41.7	5565	195	6/ 8
7.	18°37'04.2" 54°18'21.8"	LTE 2100/ UMTS 2100/ LTE 1800	41.7	7381	315	5/ 5/ 5
8.	18°37'04.2" 54°18'21.8"	LTE 800/ LTE 2600	41.7	5565	315	6/ 4
9.	18°37'04.3" 54°18'21.8"	UMTS 900/ GSM 900	41.7	2680	315	6/ 6
10.	18°37'04.4" 54°18'21.7"	23000	39	9354.7	65	nd.
11.	18°37'04.4" 54°18'21.7"	18000	38	10023.7	71	nd.
12.	18°37'04.4" 54°18'21.7"	18000	38.6	10023.7	73	nd.
13.	18°37'04.3" 54°18'21.6"	23000/ 80000	38	6815.8	148	nd.
14.	18°37'04.2" 54°18'21.7"	80000	38	501.2	286	nd.
15.	18°37'04.3" 54°18'21.8"	32000	38,1	371.5	293	nd.
16.	18°37'04.3" 54°18'21.8"	80000	38,6	354.8	322	nd.

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

6) Kwalifikacja instalacji:

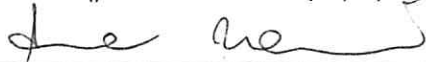
Zgodnie z art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Inwestor T-Mobile Polska S.A.. dokonał kwalifikacji przedsięwzięcia. Miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości pozwalającej na stwierdzenie, że analizowane przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

13. Gdańsk, dn. 2020-09-21:

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

Anna Ziarkowska (pełnomocnictwo 3299/01/16, z dnia: 2016-01-18)

Podpis:



II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia:

6.11.2020

Numer zgłoszenia:

WS-5 6222-2.156 - 2011

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, z późn. zm.).

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

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

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 30021 (40021N!) GGD_GDANSK_MACKOWY

złote przyłącze do sieci energetycznej
Zgłoszenie przyjęte na podstawie art. 157 PDS

STARSZY INSPEKTOR
Tomasz Błazucki
Strona 2 z 2



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 6268/2020/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.

Numer i nazwa: 30021 (40021N!) GGD_GDANSK_MACKOWY

Adres: GDAŃSK, BARTNICZA, Powiat m. Gdańsk, WOJ. POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2020-09-18

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:

T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa

2. Zleceniodawca:

T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa

3. Przedstawiciel zleceniodawcy:

Głowacka Agnieszka, **NetWorkS! Sp.z o.o.**

4. Zakres zlecenia:

Wykonanie badania i opracowanie sprawozdania z pomiarów natężenia pola elektrycznego i pola magnetycznego dla instalacji radiokomunikacyjnej T-Mobile Polska S.A. zlokalizowanej w miejscowości GDANSK, BARTNICZA.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 30021 (40021N!) GGD_GDANSK_MACKOWY w odniesieniu do wymagań określonych w *Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258)*.

6. Pomiary zostały wykonane przez:

Kułygin Michał
Mach Janusz

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

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży strunobetonowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji znajdują się tereny przemysłowe.

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

7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego

Dane przedstawiające maksymalne parametry pracy instalacji przekazane przez zlecniodawcę:

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	UMTS 900/ GSM 900	742264v02 Kathrein	1	75	11/ 11	41.7	2680
2	LTE 2100/ LTE 1800/ UMTS 2100	80010510v01 Kathrein	1	75	11/ 11/ 11	41.7	7381
3	LTE 2600/ LTE 800	ADU4518R9 Huawei	1	75	9/ 11	41.7	5565
4	GSM 900/ UMTS 900	742264v02 Kathrein	1	195	8/ 8	41.7	2680
5	LTE 1800/ UMTS 2100/ LTE 2100	80010510v01 Kathrein	1	195	7/ 7/ 7	41.7	7381
6	LTE 2600/ LTE 800	ADU4518R9 Huawei	1	195	6/ 8	41.7	5565
7	UMTS 900/ GSM 900	742264v02 Kathrein	1	315	6/ 6	41.7	2680
8	LTE 2100/ UMTS 2100/ LTE 1800	80010510v01 Kathrein	1	315	5/ 5/ 5	41.7	7381
9	LTE 800/ LTE 2600	ADU4518R9 Huawei	1	315	6/ 4	41.7	5565

Parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Warunki pracy				znamionowe			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/ Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]*	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut (°)	Wysokość zał. instalowania n.p.t. [m]
1.	NP ERICSSON RAU2X HP 23GHz 2x28MHz XPIC Ericsson	23	9354.7	UKY 230 42/07H Ericsson	0.6	65	39
2.	NP ERICSSON RAU2X HP 18GHz 2x56MHz XPIC Ericsson	18	10023.7	UKY 230 42/06H Ericsson	0.6	71	38
3.	NP ERICSSON RAU2X HP 18GHz 2x56MHz XPIC Ericsson	18	10023.7	UKY 230 42/06H Ericsson	0.6	73	38.6
4.	NP ERICSSON ML 6363 23GHz 28MHz Ericsson / NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson	23/ 80	6815.8	ANT2/2_0.6 23/80 HP/HP Ericsson	0.6	148	38
5.	NP ERICSSON ML 6352 70/80GHz 250MHz Ericsson	80	501.2	UKY 220 52/SC15 Ericsson	0.3	286	38

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.

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Warunki pracy				znamionowe			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/ Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]*	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut (°)	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
6.	Ericsson CN510 RAU2X	32	371.5	ANT2_0.3 32 HP	0.3	293	38,1
7.	Huawei Optix RTN 380	80	354.8	VHLP1-80 Andrew	0.3	322	38,6

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

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

8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

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

Data [rrrr-mm-dd]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
2020-09-18	14:15 - 15:15	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		22.1	21.9	47.7	47.9

8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów zostały uwzględnione poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 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).

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-07	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0209	S-07Z	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-6092	A-0066

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 23 marca 2020 o numerze LWIMP/W/093/20 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWIMP) Politechniki Wrocławskiej.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 23 marca 2022 (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.

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-07	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0209	S-26	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-0391	D-1519

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 30 sierpnia 2019 o numerze LWIMP/W/226/19 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 30 sierpnia 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-07	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 21 grudnia 2020 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-09	Leica	Dalmierz laserowy	1042956700	4609.10-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

Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] ^{1,6}			Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru ⁵ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe ⁴	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ³
			Sonda S-07Z	Sonda S-26	SUMA			
1	PPP w oknie na parterze budynku	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'20,3" 18°37'1,3"
2	GKP 65°, 40m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'22,3" 18°37'6,4"
3	GKP 71°, 60m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'22,4" 18°37'7,5"
4	GKP 73°, 40m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'22,2" 18°37'6,5"
5	GKP 75°, 20m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'21,9" 18°37'5,5"
6	GKP 75°, 40m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'22,1" 18°37'6,5"
7	GKP 75°, 60m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'22,2" 18°37'7,6"
8	GKP 75°, 80m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'22,4" 18°37'8,7"
9	GKP 148°, 40m od wieży	0,3-2,0	<3,0*	<1,0*	<3,0*	11.2	0.4	54°18'20,6" 18°37'5,5"
10	GKP 195°, 20m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'21,1" 18°37'4,0"
11	GKP 195°, 40m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'20,4" 18°37'3,7"
12	GKP 195°, 60m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'19,8" 18°37'3,4"
13	GKP 195°, 80m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'19,1" 18°37'3,2"
14	GKP 286°, 40m od wieży	0,3-2,0	<3,0*	<1,0*	<3,0*	11.2	0.4	54°18'22,1" 18°37'2,1"
15	GKP 293°, 40m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'22,2" 18°37'2,2"
16	GKP 315°, 20m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'22,2" 18°37'3,5"
17	GKP 315°, 40m	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'22,7"

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.

	od wieży							18°37'2,7"
18	GKP 315°, 60m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'23,1" 18°37'1,9"
19	GKP 315°, 80m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'23,6" 18°37'1,1"
20	GKP 322°, 40m od wieży	0,3-2,0	<u><3,0*</u>	<1,0*	<u><3,0*</u>	11.2	0.4	54°18'22,8" 18°37'2,9"
-	GKP 75°, 210m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'23,5" 18°37'15,4"
-	GKP 75°, 420m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'25,2" 18°37'26,5"
-	GKP 195°, 210m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'15,2" 18°37'1,3"
-	GKP 195°, 420m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'8,6" 18°36'58,4"
-	GKP 315°, 210m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'26,5" 18°36'56,2"
-	GKP 315°, 420m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3.7	0.13	54°18'31,3" 18°36'48,1"

Pole magnetyczne (wyznaczone na podstawie pomiaru wartości natężenia pola elektrycznego)

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] ¹			Wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru ⁵ H [A/m] ²	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe ⁴	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ³
			Sonda S-07Z	Sonda S-26	SUMA			
1	PPP w oknie na parterze budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'20,3" 18°37'1,3"
2	GKP 65°, 40m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'22,3" 18°37'6,4"
3	GKP 71°, 60m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'22,4" 18°37'7,5"
4	GKP 73°, 40m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'22,2" 18°37'6,5"
5	GKP 75°, 20m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'21,9" 18°37'5,5"
6	GKP 75°, 40m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'22,1" 18°37'6,5"
7	GKP 75°, 60m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'22,2" 18°37'7,6"
8	GKP 75°, 80m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'22,4" 18°37'8,7"
9	GKP 148°, 40m od wieży	0,3-2,0	<u><0.008*</u>	<0.003*	<0.008*	0.03	0.41	54°18'20,6" 18°37'5,5"
10	GKP 195°, 20m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'21,1" 18°37'4,0"
11	GKP 195°, 40m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'20,4" 18°37'3,7"
12	GKP 195°, 60m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'19,8" 18°37'3,4"
13	GKP 195°, 80m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'19,1" 18°37'3,2"
14	GKP 286°, 40m od wieży	0,3-2,0	<u><0.008*</u>	<0.003*	<0.008*	0.03	0.41	54°18'22,1" 18°37'2,1"
15	GKP 293°, 40m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'22,2" 18°37'2,2"
16	GKP 315°, 20m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'22,2" 18°37'3,5"
17	GKP 315°, 40m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'22,7" 18°37'2,7"
18	GKP 315°, 60m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'23,1" 18°37'1,9"
19	GKP 315°, 80m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'23,6" 18°37'1,1"
20	GKP 322°, 40m od wieży	0,3-2,0	<u><0.008*</u>	<0.003*	<0.008*	0.03	0.41	54°18'22,8" 18°37'2,9"
-	GKP 75°, 210m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'23,5" 18°37'15,4"
-	GKP 75°, 420m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'25,2" 18°37'26,5"
-	GKP 195°,	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'15,2"

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.

	210m od wieży							18°37'1,3"
-	GKP 195°, 420m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'8,6" 18°36'58,4"
-	GKP 315°, 210m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'26,5" 18°36'56,2"
-	GKP 315°, 420m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.01	0.14	54°18'31,3" 18°36'48,1"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

² wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego, z zależności: $H=E/377$

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

⁴ do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WM_E i WM_H przyjęto na podstawie uzgodnień z klientem oraz rozpoznania źródeł, jako wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego odpowiednio 28 V/m i 0,073 A/m.

⁵ do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

⁶ maksymalna wartość chwilowa

Niepewność oszacowano zgodnie z dokumentem P-03 „Procedura nadzoru nad wyposażeniem” w postaci niepewności rozszerzonej wynikającej z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia $k=2$.

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej E wynosi odpowiednio:

sonda S-07Z: 55% dla częstotliwości do 60 GHz, sonda S-26: 26% dla częstotliwości do 3 GHz

Wyniki oznaczone podkreśleniem dotyczą pomiaru dla częstotliwości pola EM – 80 GHz, dla którego granica wykrywalności wynosi $<3.0 \text{ V/m}$

Dla przedmiotowych pomiarów zlecniodawca określił poprawkę pomiarową = 2.41.

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

10. Omówienie wyników pomiarów

Pomiary zostały wykonane:

1. na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 14 i 19 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258),
2. na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zlecniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258). Wyniki obliczeń dostarczone przez zlecniodawcę nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym.
3. na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności.

Miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt. 9 (Wyniki pomiarów) lub na załączniku przedstawiającym usytuowanie pionów pomiarowych.

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zlecniodawcę oraz przy rzeczywistych warunkach pracy instalacji innych operatorów.

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn.zm.)
- 2) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)
- 3) 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),
- 4) PN-74/ T – 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego. Znaki Ostrzegawcze.
- 5) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 16, z dnia 25 lutego 2020r.).

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

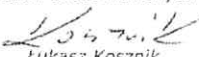
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

12. Spis załączników

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

13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania - 23 września 2020.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

NetWorkS! Sp. z o.o.
Laboratorium
Badań Środowiskowych

Lukasz Kosznik

Sprawozdanie autoryzował:

NetWorkS! Sp. z o.o.
Kierownik Laboratorium
Badań Środowiskowych

Urszula Rudyk

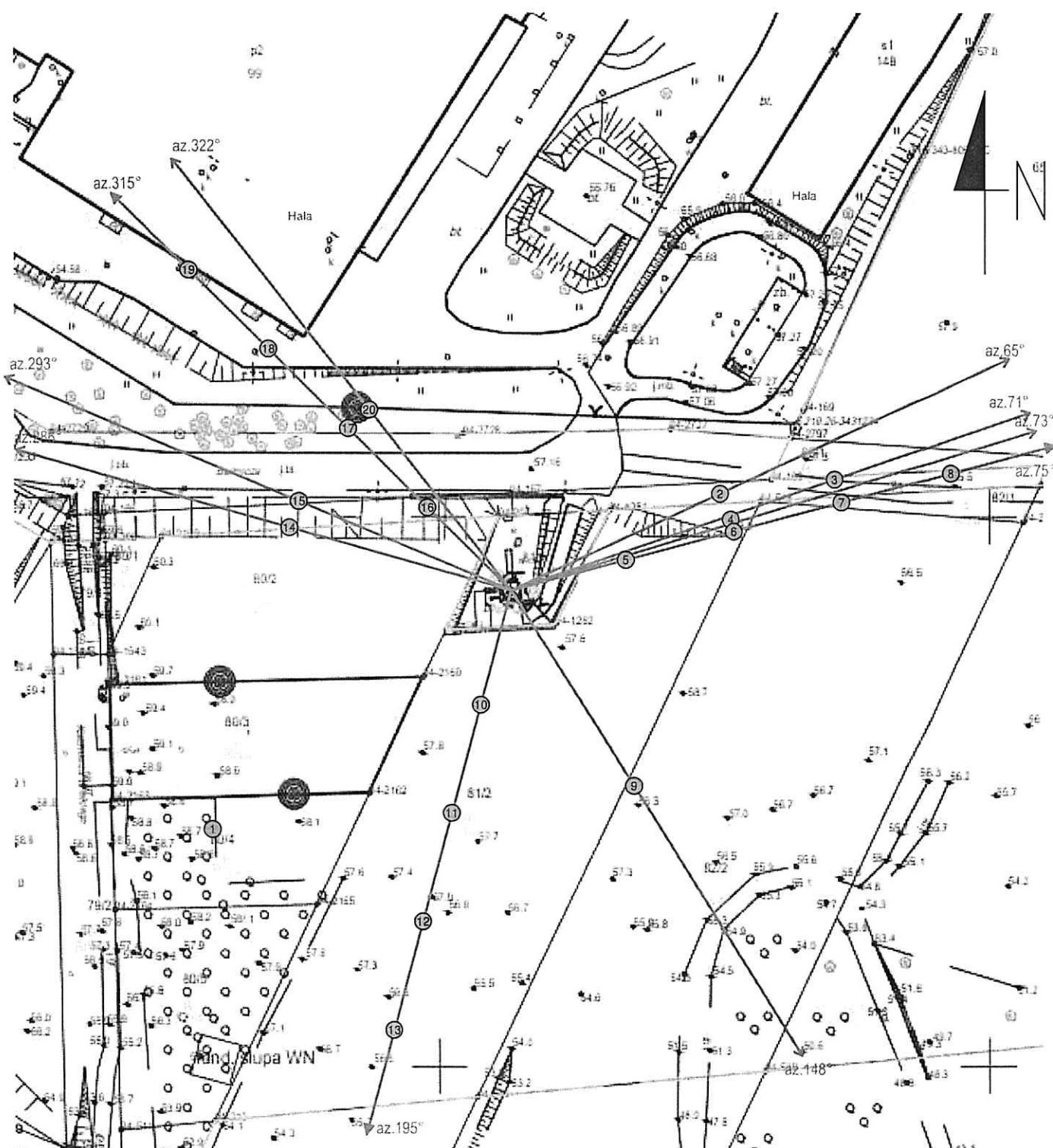
Koniec sprawozdania

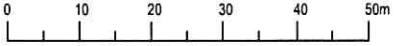
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



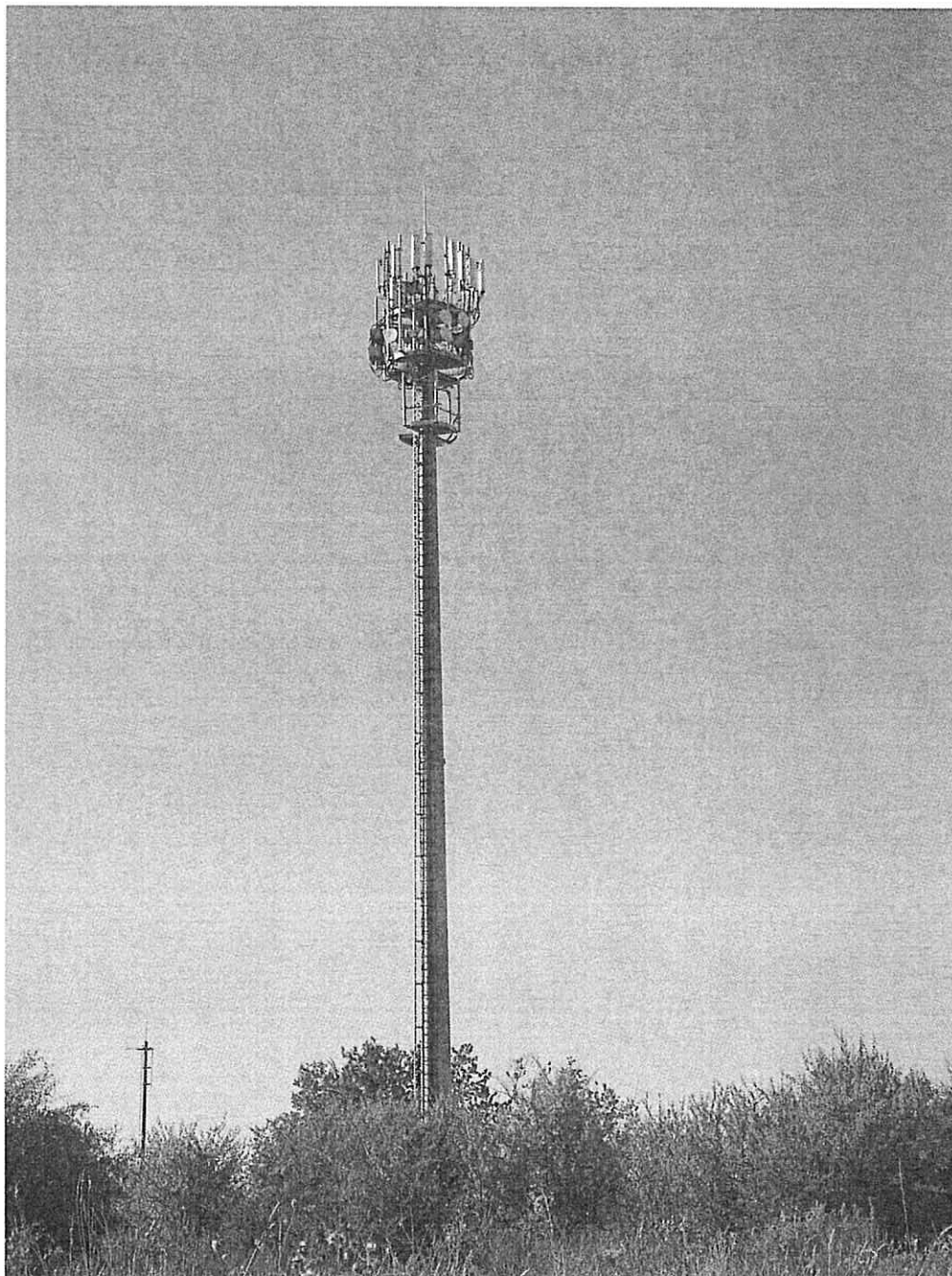
Załącznik nr 1	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 30021 (40021N!) GGD_GDANSK_MACKOWY Lokalizacja stacji
----------------	---

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 T-Mobile Polska S.A. 30021 (40021N!) GGD_GDANSK_MACKOWY Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej
SKALA 1:1000	Legenda:  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych  0 10 20 30 40 50m skala 1:1000 1cm=10m

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 T-Mobile Polska S.A. 30021 (40021N!) GGD_GDANSK_MACKOWY 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.

