

FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

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

Starosta Powiatu Ełckiego

Starostwo Powiatowe w Ełku

ul. Piłsudskiego 4

19-300 Ełk

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

Instalacja radiokomunikacyjna – 33126 (43232N!) GEC_ELK_RONDO

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. WARMIŃSKO-MAZURSKIE – 10.04.28

powiat ełcki – 10.04.28.1.55.05

gmina Ełk – 10.04.28.1.55.05.01.1

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:

EŁK, SUWALSKA 84.

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.	8304
2.	5795
3.	8304
4.	5795
5.	8304
6.	2697
7.	1412.5

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, zgodne 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.	22°23'36,4" 53°50'01,8"	GSM 900/ UMTS 900/ LTE 1800/ LTE 2100	31.5	8304	70	0/ 0/ 0/ 0
2.	22°23'36,4" 53°50'01,8"	LTE 800/ LTE 2600	31.5	5795	70	0/ 0
3.	22°23'36,4" 53°50'01,8"	GSM 900/ UMTS 900/ LTE 1800/ LTE 2100	31.5	8304	190	2/ 2/ 2/ 2
4.	22°23'36,4" 53°50'01,8"	LTE 800/ LTE 2600	31.5	5795	190	2/ 2
5.	22°23'36,4" 53°50'01,8"	GSM 900/ UMTS 900/ LTE 1800/ LTE 2100	31.5	8304	310	2/ 2/ 2/ 2
6.	22°23'36,4" 53°50'01,8"	LTE 800/ LTE 2600	31.5	2697	310	2/ 2
7.	22°23'36,4" 53°50'01,8"	80000	26.5	1412.5	212	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.

7) Wyniki pomiarów:

Przeprowadzone pomiary pól elektromagnetycznych dla celów ochrony ludności i środowiska wykazały, iż na terenie otaczającym instalacje nie występują natężenia pól elektromagnetycznych przekraczające wartości graniczne dostępu dla ludności. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych zostały przedstawione w sprawozdaniu wykonanym przez akredytowane laboratorium firmy NetWorks! w dniu 26.06.2020r. Nr sprawozdania 2776/2020/OS- załącznik

13. Gdańsk, dn. 2020-06-29:

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:

01.07.2020 r.

Numer zgłoszenia:

R. 6221.16.2020

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 (EIRP) 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. „33126 (43232N!) GEC_ELK_RONDO”



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 2776/2020/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

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

Numer i nazwa: 33126 (43232N!) GEC_ELK_RONDO

Adres: Elk, SUWALSKA 84, Powiat elcki, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE

Data wykonania pomiarów: 2020-06-25

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:

Głowska Agnieszka, **NetWorkSI! 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 EŁK, SUWALSKA 84.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 33126 (43232N!) GEC_ELK_RONDO 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
Nowak Paweł

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 dachu. Anteny zawieszono na maszcie usytowanym na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor na dachu budynku. Wokół instalacji znajduje się miasto.

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

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	LTE 2100/ LTE 1800/ UMTS 900/ GSM 900	ATR4518R13v06 Huawei	1	70	0/ 0/ 0/ 0	31.5	8304
2	LTE 800/ LTE 2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	70	0/ 0	31.5	5795
3	GSM 900/ LTE 1800/ UMTS 900/ LTE 2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	190	2/ 2/ 2/ 2	31.5	8304
4	LTE 2600/ LTE 800	ATR4518R13v06 Huawei	1	190	2/ 2	31.5	5795
5	LTE 2100/ GSM 900/ UMTS 900/ LTE 1800	ATR4518R13v06 Huawei	1	310	2/ 2/ 2/ 2	31.5	8304
6	LTE 800/ LTE 2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	310	2/ 2	31.5	2697

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 zainstalowania n.p.t [m]
1.	NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson	80	1412.5	UKY 230 42/14H Ericsson	0.6	212	26.5

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz dokumentacji stwierdzono występowania 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.

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.

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 [%]	
2020-06-25	11:50-12:50	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		25.5	25.7	48.7	48.5

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-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).

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).

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.

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.

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-26	Sonda S-072	SUMA			
1	DPP - płaszczyzna okna otwartego na IV p. budynku na którym jest stacja bazowa	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'2,1" 22°23'36,1"
2	PPP - w wejściu do hall	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'1" 22°23'36,9"
3	PPP - w wejściu do namiotu	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'0,4" 22°23'37,9"
4	PPP - płaszczyzna okna parterowego budynku	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'0,6" 22°23'40,2"
5	PPP - w wejściu do warsztatu	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°49'59,9" 22°23'39,1"
6	PPP - w oknie klatki schodowej na II p. budynku	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'0,1" 22°23'35,2"
7	GKP 70°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'1,9" 22°23'36,4"
8	GKP 70°, 21m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'2,1" 22°23'37,4"
9	GKP 70°, 41m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'2,3" 22°23'38,4"
10	GKP 70°, 61m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'2,5" 22°23'39,4"
11	GKP 70°, 81m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'2,8" 22°23'40,4"
12	GKP 190°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'1,7" 22°23'36,1"
13	GKP 190°, 21m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'1,0" 22°23'35,9"
14	GKP 190°, 41m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'0,4" 22°23'35,7"
15	GKP 190°, 81m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°49'59,1" 22°23'35,4"
16	GKP 212°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	<u><3,0*</u>	<u><3,0*</u>	6.3	0.22	53°50'1,6" 22°23'36,0"
17	GKP 212°, 21m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	<u><3,0*</u>	<u><3,0*</u>	6.3	0.22	53°50'1,1" 22°23'35,4"
18	GKP 212°, 41m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	<u><3,0*</u>	<u><3,0*</u>	6.3	0.22	53°50'0,5" 22°23'34,8"
19	GKP 310°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'2,1" 22°23'35,6"
20	GKP 310°, 21m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'2,4" 22°23'34,8"
21	GKP 310°, 41m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'2,9" 22°23'34,0"
22	GKP 310°, 61m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'3,3" 22°23'33,2"
23	GKP 310°, 81m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'3,7" 22°23'32,4"
-	GKP 70°, 250m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'4,6" 22°23'48,5"
-	GKP 70°, 500m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'7,3" 22°24'0,8"
-	GKP 190°, 250m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°49'53,9" 22°23'33,8"
-	GKP 190°, 500m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°49'45,9" 22°23'31,5"
-	GKP 310°, 250m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'7,0" 22°23'26,0"
-	GKP 310°, 500m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2	0.07	53°50'12,2" 22°23'15,9"

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.

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-26	Sonda S-07Z	SUMA			
1	DPP - płaszczyzna okna otwartego na IV p. budynku na którym jest stacja bazowa	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'2,1" 22°23'36,1"
2	PPP - w wejściu do hali	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'1" 22°23'36,9"
3	PPP - w wejściu do namiotu	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'0,4" 22°23'37,9"
4	PPP - płaszczyzna okna parterowego budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'0,6" 22°23'40,2"
5	PPP - w wejściu do warsztatu	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°49'59,9" 22°23'39,1"
6	PPP - w oknie klatki schodowej na II p. budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'0,1" 22°23'35,2"
7	GKP 70°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'1,9" 22°23'36,4"
8	GKP 70°, 21m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'2,1" 22°23'37,4"
9	GKP 70°, 41m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'2,3" 22°23'38,4"
10	GKP 70°, 61m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'2,5" 22°23'39,4"
11	GKP 70°, 81m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'2,8" 22°23'40,4"
12	GKP 190°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'1,7" 22°23'36,1"
13	GKP 190°, 21m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'1" 22°23'35,9"
14	GKP 190°, 41m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'0,4" 22°23'35,7"
15	GKP 190°, 81m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°49'59,1" 22°23'35,4"
16	GKP 212°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.008*	<0.008*	0.017	0.23	53°50'1,6" 22°23'36"
17	GKP 212°, 21m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.008*	<0.008*	0.017	0.23	53°50'1,1" 22°23'35,4"
18	GKP 212°, 41m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.008*	<0.008*	0.017	0.23	53°50'0,5" 22°23'34,8"
19	GKP 310°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'2,1" 22°23'35,6"
20	GKP 310°, 21m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'2,4" 22°23'34,8"
21	GKP 310°, 41m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'2,9" 22°23'34"
22	GKP 310°, 61m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'3,3" 22°23'33,2"
23	GKP 310°, 81m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'3,7" 22°23'32,4"
-	GKP 70°, 250m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'4,6" 22°23'48,5"
-	GKP 70°, 500m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'7,3" 22°24'0,8"
-	GKP 190°, 250m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°49'53,9" 22°23'33,8"
-	GKP 190°, 500m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°49'45,9" 22°23'31,5"
-	GKP 310°, 250m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'7" 22°23'26"
-	GKP 310°, 500m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	53°50'12,2" 22°23'15,9"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy
DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

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.

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-26: 26% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-07Z: 28.7% 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 = 1.63.

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.

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 (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 ze 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.).

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 - 26 czerwca 2020.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

NetWorkSI Sp. z o.o.
Laboratorium
Badań Środowiskowych
Kacperska
Anna Kacperska

NetWorkSI Sp. z o.o.
Kierownik Laboratorium
Badań Środowiskowych
Rudyk
Urszula Rudyk

Koniec sprawozdania

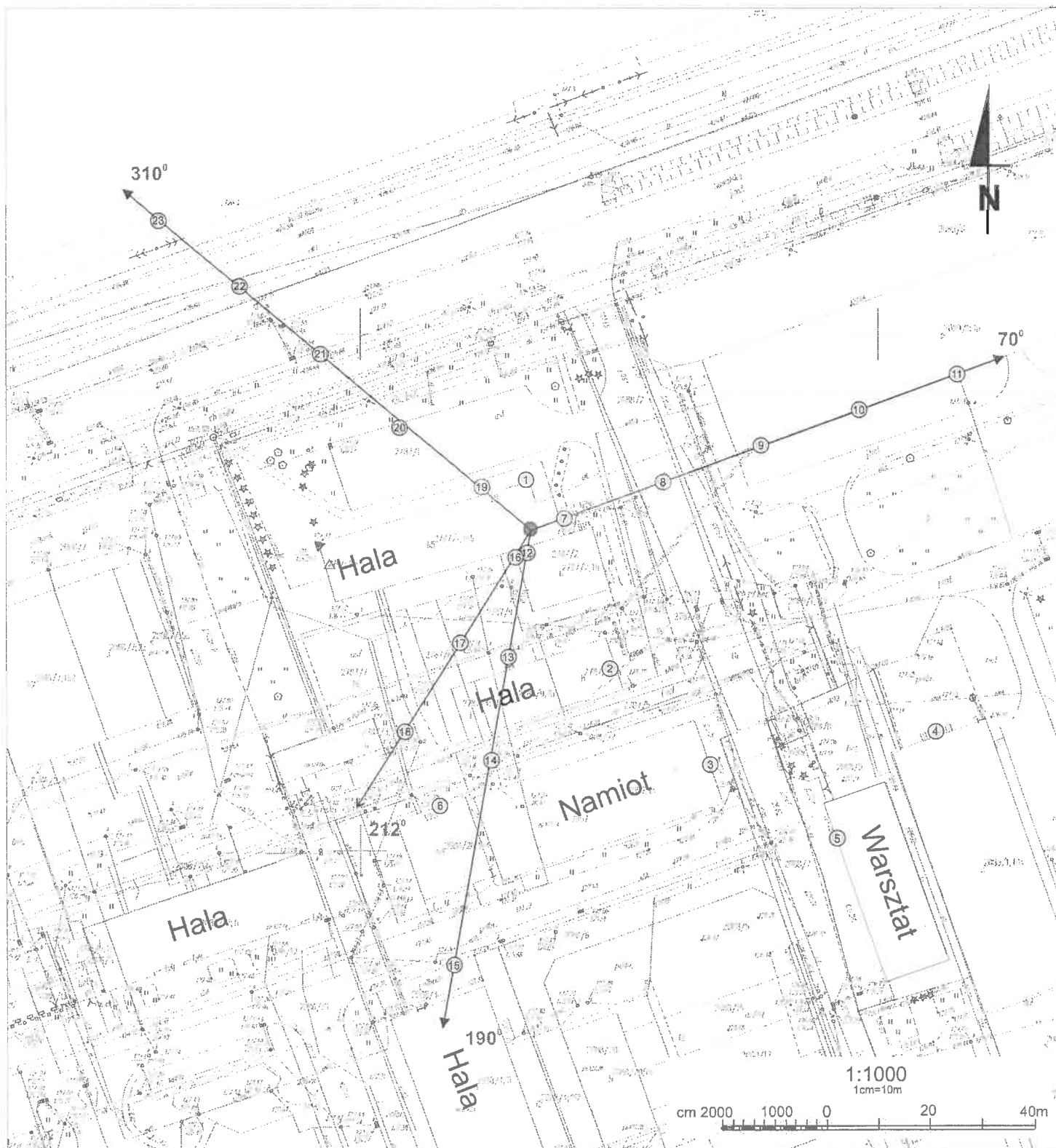
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1

Instalacja Radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 33126 (43232NI) GEC_ELK_RONDO
Lokalizacja instalacji

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. 33126 (43232NI) GEC_ELK_RONDO Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
SKALA 1:1000	Legenda:  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych

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. 33126 (43232N!) GEC_ELK_RONDO
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.

