

**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 Powiatowy w Sanoku, ul. Rynek 1, 38-500 Sanok

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

Instalacja radiokomunikacyjna o nazwie: **BT22251 SANOK AUTOSAN**

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

REGION WSCHODNI: 1.3
WOJ. PODKARPACKIE: 2.3.18
PODREGION 33 - KROŚNIENSKI: 3.3.18.33
Powiat sanocki: 4.3.18.33.17
Sanok: 5.3.18.33.17.01.1

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

TOWERLINK POLAND Sp. z o. o. [do 12 lipca 2021 roku POLKOMTEL INFRASTRUKTURA sp. z o.o.]
ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa

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

38-500 Sanok, ul. Lipińskiego 109, woj. podkarpackie, pow. sanocki, gm. Sanok

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 promieniowana izotropowo przekracza 15 W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

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

Świadczenie usług w zakresie komunikacji bezprzewodowej. Wielkość produkcji – 1500 użytkowników.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Praca ciągła (7 dni w tygodniu, 24 godziny)

9. Wielkość i rodzaj emisji:

Emisja pola elektromagnetycznego – równoważne moce promieniowane izotropowo [EIRP] poszczególnych anten:

Anteny sektorowe:

1. 5596 W
2. 5353 W
3. 5458 W
4. 13675 W
5. 14462 W
6. 10983 W

Anteny radioliniowe:

1. 0 W
2. 355 W
3. 955 W

10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji

Programowe ograniczenie mocy nadajników – nadajnik pracuje z najniższą możliwą mocą niezbędną do realizacji połączenia. Ograniczenie wielkości emisji zapewnia dotrzymanie obowiązujących standardów środowiskowych.

11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami: Ograniczenie wielkości emisji zapewnia dotrzymanie obowiązujących standardów środowiskowych.						
12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:						
L P o	Antena sektorowa 1	Antena sektorowa 2	Antena sektorowa 3	Antena sektorowa 4	Antena sektorowa 5	Antena sektorowa 6
1	N 49°32'50,8" E 22°13'03,5"	N 49°32'50,6" E 22°13'03,4"	N 49°32'50,8" E 22°13'03,3"	N 49°32'50,8" E 22°13'03,5"	N 49°32'50,6" E 22°13'03,4"	N 49°32'50,8" E 22°13'03,3"
2	2100/900 MHz	2100/900 MHz	2100/900 MHz	1800/2600 MHz	1800/2600 MHz	1800/2600 MHz
3	31,1 [m] n.p.t.	31,31 [m] n.p.t.	31,1 [m] n.p.t.	31,1 [m] n.p.t.	31,1 [m] n.p.t.	31,1 [m] n.p.t.
4	5596 W EIRP	5353 W EIRP	5458 W EIRP	13675 W EIRP	14462 W EIRP	10983 W EIRP
5	Azymut: 50; Pochylenie: 0-6 / 0-8 [°]	Azymut: 140; Pochylenie: 0-4 / 0-4 [°]	Azymut: 300; Pochylenie: 0-6 / 0-8 [°]	Azymut: 50; Pochylenie: 1-5 / 1-5 [°]	Azymut: 140; Pochylenie: 1-3 / 1-3 [°]	Azymut: 279; Pochylenie: 0-4 / 0-4 [°]
6	<p>kwalfikację 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 ludności⁷⁾ znajdują się w określonej w rozporządzeniu odległości od środków elektrycznych poszczególnych anten, w osi ich głównych wiązek promieniowania⁸⁾</p> <p>Zgodnie z wykonaną kwalifikacją oddziaływania na środowisko, wzdłuż osi głównych wiązek promieniowania każdej z anten sektorowych, w odległości określonej w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz.1839) nie znajdują się miejsca dostępne dla ludności. W związku z tym, zgodnie z przywołanym Rozporządzeniem inwestycja ta nie należy do przedsięwzięć mogących zawsze lub mogąco potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.</p>					
L P o	Antena radioliniowa 1	Antena radioliniowa 2	Antena radioliniowa 3	-		
1	N 49°32'50,9" E 22°13'03,0"	N 49°32'50,9" E 22°13'03,0"	N 49°32'50,9" E 22°13'03,0"	-		
2	38 GHz	80 GHz	80 GHz	-		
3	29,0 [m] n.p.t.	28,5 [m] n.p.t.	28,0 [m] n.p.t.	-		
4	0 W EIRP	355 W EIRP	955 W EIRP	-		
5	Azymut: 310; Pochylenie: -	Azymut: 313; Pochylenie: -	Azymut: 324; Pochylenie: -	-		
6	<p>kwalfikację instalacji jako przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. 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 ludności⁷⁾ znajdują się w określonej w rozporządzeniu odległości od środków elektrycznych poszczególnych anten, w osi ich głównych wiązek promieniowania⁸⁾</p> <p style="text-align: center;">Nie dotyczy</p>					
7	<p>wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, jeśli takie były wymagane</p> <p>Załącznik 2: SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA - BT22251 SANOK AUTOSAN</p>					
13. Miejscowość, data (rok- miesiąc- dzień): Balice, 19.10.2021r.						
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Anna Stec						
Podpis:						
				 Elektronicznie podpisany przez Anna Stec Data: 2021.10.19 15:43:57 +02'00'		

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia

20.10.2021

Numer zgłoszenia

23/2021

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



AB 1571



SOLDI s.c. Robert Kłosek, Leszek Duda
ul. Bieżanowska 22
30-812 Kraków

Sprawozdanie nr 374/2021/OS/02

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od Klienta)

BT22251 SANOK AUTOSAN
38-500 Sanok, ul. Lipińskiego 109
gm. Sanok, pow. sanocki
woj. podkarpackie

Data wykonania badania:

13.10.2021 r.

Data wydania sprawozdania:

18.10.2021 r.

Klient:

TOWERLINK POLAND Sp. z o.o.
ul. Konstruktorska 4
02-673 Warszawa

SOLDI

Hanna Helezyk
Kierownik ds. jakości

Bez pisemnej zgody laboratorium, sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

1. Podstawa prawna

Badania wykonano zgodnie z obecnie występującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska.
(Tekst jednolity: Dz. U. 2020 poz. 1219 z zm.).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. (Dz. U. 2019 poz. 2448)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. (Dz. U. 2020 poz. 258)

2. Aparatura pomiarowa

Podczas badań użyto następującej aparatury pomiarowej:

Tabela nr 1

Miernik	Sondy	Zakres częstotliwościowy	Zakres pomiarowy	Świadectwo wzorcowania
Narda NBM - 550 Nr B-0714	EF0392 nr G-0072	0,1 – 3 400MHz	0,8-981 V/m	LWiMP/W/345/20; data wydania: 18.12.2020
Narda NBM - 550 Nr B-0714	EF6091 nr 01096	80 – 90 000MHz	0,8-243 V/m	LWiMP/W/345/20; data wydania: 18.12.2020

Aparaturę pomiarową charakteryzują następujące wartości niepewności pomiaru obliczone i przedstawiona zgodnie z dokumentem EA 4/16. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone dla poziomu ufności 95% i współczynnika rozszerzenia $k=2$

Niepewność pomiarowa wyznaczona dla zainstalowanych i skonfigurowanych obiektów – źródeł pól, jak w dniu pomiaru wynosi 35%.

Dodatkowa aparatura pomiarowa:

- Kompas (busola) [UP/30/Sw]
- Termohigrometr TFA nr 4433
(Świadectwo Wzorcowania: 0197/AH/21; data wydania: 12.02.2021)
- Taśma Miernicza Geodezyjna 50 m
(Świadectwo Wzorcowania: U/21/51-512120028.3; data wydania: 10.03.2021)
- Odbiornik GPS XIAOMI MI 9 SE

3. Współpraca z klientem

Działanie Laboratorium służy zawsze rozwiązywaniu problemów i spełnianiu wymagań klienta.

Laboratorium zobowiązuje się do przestrzegania warunków określonych przez klienta, dotyczących bezstronności i poufności badań a także ochrony jego praw, jeżeli nie jest to sprzeczne z obowiązującym prawem.

Klient ma możliwość złożenia skargi w terminie 14 dni, licząc od daty przyjęcia sprawozdania.

4. Opis badania

Badanie przeprowadziło Laboratorium Badawcze Soldi na podstawie zlecenia firmy Electronic Control Systems S.A., ul. Krakowska 84, 32-083 Balice k. Krakowa dla TOWERLINK POLAND Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa.

Badanie wykonano zgodnie z:

Załącznik 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)

Badania promieniowania elektromagnetycznego, którego źródłem są urządzenia wyszczególnione w pkt. 5 przeprowadzono w pionach pomiarowych w szczególności w tych miejscach, w których na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o najwyższych spodziewanych poziomach. Badania pól elektromagnetycznych przeprowadzono w pionach pomiarowych wzdłuż głównych kierunków pomiarowych oraz dodatkowych pionach pomiarowych na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji. W przyjętych pionach pomiarowych pomiary wykonano na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią terenu albo nad innymi miejscami dostępnymi dla ludności.

Za wynik pomiaru wpisany w Tabeli nr 4 kolumnie 8 niniejszego sprawozdania, uznaje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnej chwilowej wartości zmierzonej i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k=2$.

5. Informację przekazane przez klienta

Tabela Nr 2 – Szczegółowe dane źródła pól dla anten mikrofalowych

Tabela Nr 2a – Szczegółowe dane źródła pól dla anten sektorowych

Tabela Nr 2

Charakterystyka promieniowania		Kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Warunki pracy		Pełne obciążenie						
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne						
RL	Linia radiowa			Antena				Współrzędne geograficzne
	Typ / Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa EIRP [W]	Typ	Średnica [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]	
1	Radiolinia	38	0	VHLP1-370	0,3	310	29,0	49°32'50.9"N 22°13'03.0"E
2	Radiolinia	80	355	VHLP1-80	0,3	313	28,5	49°32'50.9"N 22°13'03.0"E
3	Radiolinia	80	955	HAE1-80	0,3	324	28,0	49°32'50.9"N 22°13'03.0"E

Tabela Nr 2a

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa							
Rzeczywisty czas pracy [h/doba]		24							
Warunki pracy		znamionowe							
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne							
Lp.	Częstotliwość [MHz]	Maksymalna moc nadawania EIRP [W]	Typ anteny	Liczba anten	Azymut [°]	Dopuszczalny zakres pochylenia anten [°]	Kąt pochylenia elektrycznego przy którym wykonano pomiary [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Współrzędne geograficzne
1.	2100/900	5596	80010122	1	50	0-6/0-8	3/4	31,1	49°32'50.8"N 22°13'03.5"E
2.	2100/900	5353	80010122	1	140	0-4/0-4	2/2	31,1	49°32'50.6"N 22°13'03.4"E
3.	2100/900	5458	80010122	1	300	0-6/0-8	3/4	31,1	49°32'50.8"N 22°13'03.3"E
4.	1800/2600	13675	120165	1	50	1-5/1-5	3/3	31,1	49°32'50.8"N 22°13'03.5"E
5.	1800/2600	14462	120165	1	140	1-3/1-3	2/2	31,1	49°32'50.6"N 22°13'03.4"E
6.	1800/2600	10983	ATR4518R14 V06	1	279	0-4/0-4	2/2	31,1	49°32'50.8"N 22°13'03.3"E

W załączonej tabeli podano maksymalne parametry pracy tej instalacji deklarowane przez prowadzącego instalację. Podczas pomiarów urządzenia operatora pracowały przy aktualnie występującym obciążeniu oraz podczas badania anteny operatora o sterowanych wiązkach zostały ustawione w sposób umożliwiający spełnienie wymagań pkt. 13 ppkt. 2 RMK.

Przy sprawdzaniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku uwzględnia się poprawkę pomiarową o wartości 1,4 umożliwiającą uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji. Ze względu na fakt, że pomiary wykonywane są przy użyciu miernika szerokopasmowego, wartość poprawki pomiarowej nie odnosi się oddzielnie ani do poszczególnych systemów i zakresów częstotliwości, ani do obecności innych instalacji emitujących pole – EM w sąsiedztwie lecz uwzględnia wszystkie te czynniki łącznie.

Jako dopuszczalne poziomy gęstości pola elektromagnetycznego przyjmuje się wartość 2W/m^2 , co odpowiada natężeniu składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o wartości 28 V/m – tj. minimalnej wartości dopuszczalnej dla zakresu częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz.

6. Wyniki badań i szkic sytuacyjny

Tabela nr 3

Data wykonania badania	Godzina		Opady	Temperatura [°C]		Wilgotność [%]	
	Rozpoczęcia badania	Zakończenia badania		Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
13.10.2021r.	12:50	14:30	Brak	12	13	69	73

Temperatura i wilgotność względna nie wyższa niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

Tabela nr 4

Nr pionu/ punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego			Wartości obliczane zgodnie z wymaganiami załącznika do RMK z 18.02.2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258)						
	LAT	LON	Opis	Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania z niepewnością	Wynik pomiaru pola-E ⁷	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
				[m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	49.5475	22.21806	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,4	1,9	2,6	0,09	0,007	0,10
2	49.548333	22.218472	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,4	1,9	2,6	0,09	0,007	0,10
3	49.548889	22.218750	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,5	2,0	2,8	0,10	0,008	0,10
4	49.550833	22.219861	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-390 m od obiektu, na azymucie 20°	2,0	1,2	1,6	2,3	0,08	0,006	0,08
5	49.5475	22.21806	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,4	1,9	2,6	0,09	0,007	0,10
6	49.548056	22.219306	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,3	1,8	2,5	0,09	0,007	0,09
7	49.548889	22.220972	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,5	2,0	2,8	0,10	0,008	0,10
8	49.549306	22.221806	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-365 m od obiektu, na azymucie 50°	2,0	1,3	1,8	2,5	0,09	0,007	0,09

⁷⁾ Za wynik pomiaru przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnej chwilowej wartości zmierzonej i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 4 cd.

Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego				Wartości obliczane zgodnie z wymaganiami załącznika do RMK z 18.02.2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258)						
Nr pionu/ punktu	LAT	LON	Opis	Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania z niepewnością	Wynik pomiaru pola-E ²	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
				[m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9	49.547361	22.218194	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,4	1,9	2,6	0,09	0,007	0,10
10	49.547778	22.220000	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,6	2,3	0,08	0,006	0,08
11	49.547917	22.220556	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,1	1,5	2,1	0,07	0,006	0,08
12	49.548056	22.221944	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-311 m od obiektu, na azymucie 70°	2,0	1,0	1,4	1,9	0,07	0,005	0,07
13	49.547222	22.217917	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,5	2,0	2,8	0,10	0,008	0,10
14	49.546944	22.219306	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,3	1,8	2,5	0,09	0,007	0,09
15	49.546806	22.219861	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,4	1,9	2,6	0,09	0,007	0,10
16	49.545833	22.224028	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-480 m od obiektu, na azymucie 110°	2,0	1,2	1,6	2,3	0,08	0,006	0,08
17	49.54722	22.21792	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,6	2,2	3,0	0,11	0,008	0,11
18	49.54694	22.21819	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,5	2,0	2,8	0,10	0,008	0,10
19	49.546528	22.218611	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,5	2,0	2,8	0,10	0,008	0,10
20	49.545833	22.219444	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,6	2,3	0,08	0,006	0,08
21	49.54514	22.22056	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-311 m od obiektu, na azymucie 140°	2,0	1,3	1,8	2,5	0,09	0,007	0,09
22	49.547083	22.217778	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,6	2,2	3,0	0,11	0,008	0,11
23	49.546806	22.217917	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,5	2,0	2,8	0,10	0,008	0,10

²) Za wynik pomiaru przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnej chwilowej wartości zmierzonej i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 4 cd.

Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego				Wartości obliczane zgodnie z wymaganiami załącznika do RMK z 18.02.2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258)						
Nr pionu/ punktu	LAT	LON	Opis	Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania z niepewnością	Wynik pomiaru pola-E ²	Wskaźnik poziomu emisji WME	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
				[m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
24	49.546389	22.218056	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,4	1,9	2,6	0,09	0,007	0,10
25	49.545137	22.218320	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,6	2,3	0,08	0,006	0,08
26	49.543750	22.218611	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-400 m od obiektu, na azymucie 170°	2,0	1,1	1,5	2,1	0,07	0,006	0,08
27	49.547222	22.217361	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,6	2,2	3,0	0,11	0,008	0,11
28	49.54736	22.2175	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,7	2,3	3,2	0,11	0,009	0,12
29	49.547361	22.216944	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,6	2,2	3,0	0,11	0,008	0,11
30	49.547500	22.216250	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,5	2,0	2,8	0,10	0,008	0,10
31	49.547778	22.214444	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,6	2,3	0,08	0,006	0,08
32	49.54778	22.21347	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-311 m od obiektu, na azymucie 279°	2,0	1,3	1,8	2,5	0,09	0,007	0,09
33	49.547500	22.216944	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,6	2,2	3,0	0,11	0,008	0,11
34	49.547645	22.216244	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,5	2,0	2,8	0,10	0,008	0,10
35	49.547917	22.215139	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,6	2,3	0,08	0,006	0,08
36	49.548194	22.213333	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-335 m od obiektu, na azymucie 290°	2,0	1,2	1,6	2,3	0,08	0,006	0,08
37	49.5475	22.21722	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,6	2,2	3,0	0,11	0,008	0,11

^{*)} Za wynik pomiaru przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnej chwilowej wartości zmierzonej i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy
PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 4 cd.

Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego				Wartości obliczane zgodnie z wymaganiami załącznika do RMK z 18.02.2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258)						
Nr pionu/ punktu	LAT	LON	Opis	Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania z niepewnością	Wynik pomiaru pola-E ¹⁾	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
				[m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
38	49.548333	22.213333	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-340 m od obiektu, na azymucie 290°	2,0	1,1	1,5	2,1	0,07	0,006	0,08
39	49.547500	22.217361	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,7	2,3	3,2	0,11	0,009	0,12
40	49.547500	22.217220	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,6	2,2	3,0	0,11	0,008	0,11
41	49.54778	22.21653	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,4	1,9	2,6	0,09	0,007	0,10
42	49.54833	22.21528	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,3	1,8	2,5	0,09	0,007	0,09
43	49.548889	22.213889	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-330 m od obiektu, na azymucie 300°	2,0	1,2	1,6	2,3	0,08	0,006	0,08
44	49.5475	22.21736	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,6	2,2	3,0	0,11	0,008	0,11
45	49.54778	22.21708	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,5	2,0	2,8	0,10	0,008	0,10
46	49.54792	22.21667	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,4	1,9	2,6	0,09	0,007	0,10
47	49.54764	22.2175	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,6	2,2	3,0	0,11	0,008	0,11
48	49.54778	22.21722	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,3	1,8	2,5	0,09	0,007	0,09
49	49.54805	22.21695	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,3	1,8	2,5	0,09	0,007	0,09

¹⁾ Za wynik pomiaru przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnej chwilowej wartości zmierzonej i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Wyniki pomiarów odnoszą się wyłącznie do przedstawionych w sprawozdaniu punktów / pionów pomiarowych.

Dane podane przez klienta wpływają na ważność wyników.

W obligatoryjnym obszarze pomiarowym nie stwierdzono obecności instalacji urządzeń obcych operatorów.

W związku z wejściem w życie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. 2020, poz. 695 z późn. zm.) zgodnie z art. 31 nie przeprowadza się pomiarów w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.



UWAGA: Nie wszystkie punkty / piony pomiarowe zostały wskazane na powyższej mapie



SOLDI
H

Hanna Helczyk
Kierownik ds. jakości

LEGENDA:

- (Nr) - Punkty (piony) pomiarowe
- - Lokalizacja źródła pola-EM
- - Obligatoryjny obszar pomiarowy

Nr stacji BT22251	Skala 1:2500
Opis: SANCK AUTOSAN Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych Nr sprawozdania: 374/2021/OS/02	Nr rysunku 01
LABORATORIUM BADAWCZE SOLDI ul. Ścieżanowska 22, 30-812 Kraków	Operował: Laboratorium Badawcze Soldi

7. Podsumowanie wyników badania

Minimalne dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego charakteryzowane przez wartości graniczne wielkości fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności, uwzględniające wszystkie źródła promieniowania mogące występować w obszarze pomiarowym, w zakresie pomiarowym zestawu pomiarowego, opisanego w punkcie 2 niniejszego sprawozdania, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* [Dz. U. 2019, poz. 2448], które zostały przyjęte do obliczeń wskaźników WME i WMH wynoszą odpowiednio:

Tabela nr 5




Zakres częstotliwości	Natężenie pola - E	Natężenie pola - H
10 MHz – 300 GHz	28 V/m	0,073 A/m

W wyniku przeprowadzonych badań potwierdzono, że otrzymane wartości wskaźnikowe dla wszystkich punktów / pionów pomiarowych badanej instalacji radiokomunikacyjnej, nie przekroczyły wartości 1. Zatem poziomy pól elektromagnetycznych w badanych punktach są dopuszczalne.

Stwierdzenie zgodności zostało przedstawione na podstawie wyników badań oraz informacji uzyskanych od klienta (za które Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności) dla instalacji opisanej w punkcie 5.

Stwierdzenia zgodności dokonano na podstawie zasady podejmowania decyzji i wymagań zawartych w załączniku 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].

Tabela nr 6

Badania wykonał:	Sprawozdanie sporządził:	Sprawdził/Autoryzował:
Paweł Wawrzak	Leszek Duda	  Hanna Helczyk Kierownik ds. jakości Podpis jest prawidłowy Dokument podpisany przez Hanna Helczyk Data: 2020.10.19 14:38:57 WEST 

KONIEC SPRAWOZDANIA