

Poznań, dnia 08.12.2021r.

TOWERLINK POLAND Sp. z o.o.

Przedstawiciel inwestora:

AXIANS Networks Poland Sp. z o.o.

STAROSTA KALISKI
Starostwo Powiatowe w Kaliszu
62-800 Kalisz, Pl. Św. Józefa 5

Dotyczy: ustawowego obowiązku, wynikającego z art. 152 ust. 1 i ust. 7 pkt. 3 w związku z ust. 6. Pkt. 1c Ustawy Prawo ochrony środowiska z dn. 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. z 2020, poz. 1219)

Działając w imieniu inwestora tj. TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie 02-673 przy ul. Konstruktorskiej 4, na podstawie art. 152 ust. 1 i ust. 7 pkt. 3 w związku z ust. 6. Pkt. 1c Ustawy Prawo ochrony środowiska z dn. 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. z 2020, poz. 1219) informuję o nieistotnej zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla stacji bazowej BT32492 KAMIEŃ ERA zlokalizowanej w m. Kamień, działka nr 352/4.

W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej stacji w trybie art. 152 ust. 1, 5 i 6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020r, poz. 1219), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

Towerlink Poland Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa;

9. Wielkość i rodzaj emisji:

sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 42417 W

sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 562,34 W

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

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku 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 wraz z zmianą wprowadzoną Dz. U. poz. 2390):

1.WSPÓŁRZĘDNE GEOGRAFICZNE	2.ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI PRACY INSTALACJI	3.WYS. ŚROD. ELEKTR. ANTEN [m] npt	4.EIRP [W]	5.1.AZYMUT [°]	5.2.ZAKRES KĄTÓW POCHYLENIA OSI GŁ. WIĄZEK PROMIEN. [°]
N: 51°-49'-33,09'' E: 18°-14'-30,08''	900MHz	46,0	5441	60	4
N: 51°-49'-33,09'' E: 18°-14'-30,08''	900MHz	46,0	5441	180	4
N: 51°-49'-33,09'' E: 18°-14'-30,08''	900MHz	46,0	5441	300	4
N: 51°-49'-33,09'' E: 18°-14'-30,08''	1800MHz	46,0	4349	0	7
	1800MHz		4349	60	7
N: 51°-49'-33,09'' E: 18°-14'-30,08''	1800MHz	46,0	4349	120	6
	1800MHz		4349	180	7
N: 51°-49'-33,09'' E: 18°-14'-30,08''	1800MHz	46,0	4349	240	7
	1800MHz		4349	300	7
N: 51°-49'-33,09'' E: 18°-14'-30,08''	23GHz	47,0		239	0

Informuję, iż dokonane zmiany w zakresie wielkości i rodzaju emisji przedmiotowej inwestycji nie powodują zmiany instalacji w sposób istotny zgodnie z art. 3 pkt 7 Ustawy Prawo ochrony środowiska z dn. 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. z 2020, poz. 1219).

Jednocześnie informuję, iż analizowane przedsięwzięcie nadal nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko biorąc pod uwagę, iż w osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych w odległościach podanych 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.

Z poważaniem

W załączeniu przesyłam:

1. Pełnomocnictwo.
2. Potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.
3. Sprawozdanie z wynikami pomiarów.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



AB 1284

SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY LUDNOŚCI I ŚRODOWISKA (OŚ)

Obiekt: **Stacja bazowa BT 32492 KAMIEŃ (ERA)**

Lokalizacja: **62-834 Ceków, Kamień, dz. nr 352/4**

Data wykonania pomiarów: **20.11.2021 r. godz. 12.15 – 13.55**

Osoba przeprowadzająca badanie:			Podpis
Sprawozdanie sporządził:	Kierownik ds. jakości	Data	
		27.11.2021	
Zweryfikował i autoryzował:	Kierownik techniczny	Data	
		27.11.2021	

NUMER SPRAWOZDANIA: AXIANS/417/2021

NR SPRAWY: AC/76/2021

WZBIEŻNICA NR 6

Niniejsze sprawozdanie z badań może być powielane tylko w całości wraz z rysunkami. Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do instalacji dla konfiguracji i warunków pracy w trakcie wykonywania badań.

1. Część ogólna

1.1. Nazwa firmy, adres

1.2. Akredytacja i uprawnienia laboratorium

Laboratorium badawcze posiada Certyfikat Laboratorium Badawczego nr AB 1284 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji. Certyfikat jest ważny do dnia 28 września 2023 r.

1.3. Nazwa i adres Klienta

AXIANS Networks Poland Sp. z o.o., ul. Annopol 4a, 03-236 Warszawa.

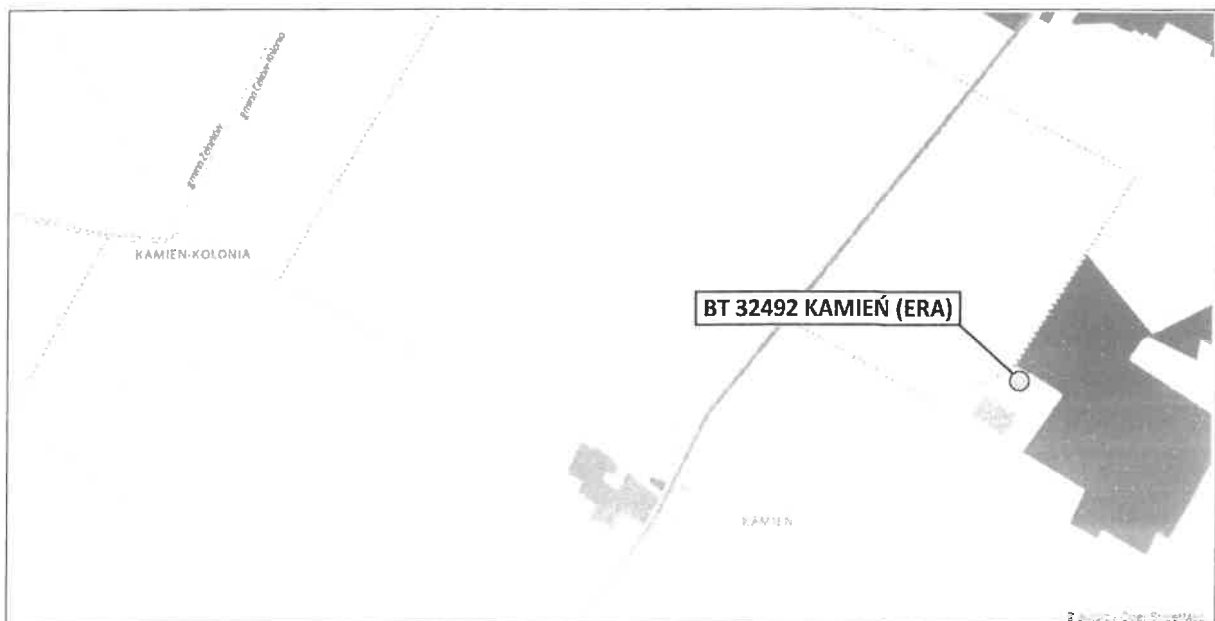
1.4. Nazwa i adres prowadzących instalację

Towerlink Poland Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa.

1.5. Podstawy opracowania

- a) zlecenie nr AC/76/2021,
- b) akty prawne:
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.),
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).
 - Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258).

1.6. Miejsce wykonania pomiarów



Nazwa stacji:

Stacja bazowa telefonii komórkowej BT 32492 KAMIEŃ (ERA).

Lokalizacja stacji:

62-834 Ceków, Kamień, dz. nr 352/4.

Opis miejsca zainstalowania urządzeń:

Anteny sektorowe znajdują się na wysokości 46 m n.p.t. i skierowane są na azymuty 0°, 60°, 120°, 180°, 240° oraz 300°. Antena linii radiowej zainstalowana jest na wysokości 47 m n.p.t. i skierowana na azymut 239°. Urządzenia nadawczo-odbiorcze zainstalowano na wieży oraz w kontenerze technicznym.

1.7. Informacje ogólne o badaniu

Pomiary dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wykonane zostały przez pracowników wzdłuż głównych oraz pomocniczych kierunków pomiarowych, w miejscach dostępnych dla ludności. We wszystkich pionach, pomiary wykonano w zakresie wysokości od 0,3 do 2,0 m, przyjmując za wynik pomiaru maksymalną zmierzoną wartość chwilową poziomu pola elektrycznego zgodnie z pkt 11. Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258).

Pomiarów nie przeprowadzono w lokalach mieszkalnych oraz użytkowych z uwagi na wprowadzony stan epidemii na całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.).

1.8. Metoda badawcza

Zastosowano metodę zgodną z wymaganiami załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258).

1.9. Wyposażenie pomiarowe

Nazwa	Typ	Numer fabryczny	Przeznaczenie
Szerokopasmowy miernik pola	NBM-520	C-0116	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF6091	01085	Pomiary pola elektromagnetycznego
Selektywny miernik pola	SRM-3006	R-0183	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	420M-6G	G-0507	Pomiary pola elektromagnetycznego
Tester sond pomiarowych	UTEST-7	15/20	Bieżąca kontrola sond i mierników PEM
Termohigrometr	H560	228780	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Odbiornik GPS	H P20 Lite	9WV4C18B23032585	Pomiar współrzędnych geograficznych

Mierniki, za pomocą których wykonano pomiary, zostały poddane wzorcowaniu w dniach 24.01.2020 r. (świadczenie nr LWiMP/W/012/20 – NBM-520/EF6091) oraz 26.02.2021 r. (świadczenie nr LWiMP/W/052/21 – SRM-3006/420M-6G)

Przed wykonaniem pomiarów mierniki przeszły sprawdzenia poprawności wskazań przeprowadzone z wykorzystaniem urządzenia UTEST- 7, w myśl procedur laboratorium badawczego.

Pomiary wykonano zgodnie z obowiązującą metodyką pomiarową, przepisami prawnymi oraz instrukcją obsługi przyrządów pomiarowych.

1.10. Wyznaczanie niepewności pomiaru

Ocena niepewności następuje według procedury stosowanej w laboratorium i wynosi:

Zestaw pomiarowy	Zakres natężenia [V/m]	Niepewność standardowa $U(c)$			
		Częstotliwość			
		100-5000 MHz	8-18 GHz	23-50 GHz	60-90 GHz
NBM-520 / EF6091	0,8 ¹ - 200	19,73	20,91	24,24	40,36
Zestaw pomiarowy	Zakres natężenia [V/m]	Częstotliwość			
		420 - 6000 MHz			
SRM-3006 / 420M-6G	0,1 - 0,9	23,30			
	1 - 200	21,63			

¹ Dla wartości < 0,8 V/m przyjmuje się niepewność jak dla zakresu 0,8-200 V/m.

Dokładność dla pozostałych przyrządów używanych podczas wykonywania pomiarów wynosi:

- dla odbiornika GPS: dokładność wyznaczania współrzędnych geograficznych - $\pm 0,25s$,
- dla termohigrometru:
 - dokładność podawanej wilgotności - $\pm 3\%$ od 20 do 90%, w przeciwnym razie $\pm 4\%$,
 - dokładność podawanej temperatury - $\pm 0,5^{\circ}C$.

2. Informacje o instalacji

2.1. Dane źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Informacje o źródłach promieniowania podane przez Zleceniodawcę.

Anteny sektorowe							
Numer anteny	Azymut [°]	Typ anteny	Częstotliwość [MHz]	Moc EIRP [W]	Wysokość [m n.p.t.]	Tilt średni [°]	Współrzędne geograficzne
A1	60	80010817	900	5441	46	4	N: 51°-49'-33,09" E: 18°-14'-30,08"
A2	180	80010817	900	5441	46	4	N: 51°-49'-33,09" E: 18°-14'-30,08"
A3	300	80010817	900	5441	46	4	N: 51°-49'-33,09" E: 18°-14'-30,08"
A4	0	AMB4520R8V06	1800	4349	46	7	N: 51°-49'-33,09" E: 18°-14'-30,08"
	60		1800	4349		7	
A5	120	AMB4520R8V06	1800	4349	46	6	N: 51°-49'-33,09" E: 18°-14'-30,08"
	180		1800	4349		7	
A6	240	AMB4520R8V06	1800	4349	46	7	N: 51°-49'-33,09" E: 18°-14'-30,08"
	300		1800	4349		7	

Antena linii radiowej							
Numer anteny	Azymut [°]	Typ anteny	Częstotliwość [GHz]	Moc nadajnika [dBm]	Średnica [m]	Wysokość [m n.p.t.]	Współrzędne geograficzne
RL1	239	UKY 220 45/DC15	23	17	0,6	47	N: 51°-49'-33,09" E: 18°-14'-30,08"

INNE ŹRÓDŁA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO: Inny operator na wieży.

2.2. Warunki emisji podczas badania

Pomiary wykonano przy działającej stacji bazowej w warunkach aktualnego podczas pomiarów obciążenia stacji ruchem telekomunikacyjnym dla średniego pochylenia wiązki anten (tiltu), zgodnie z danymi przedstawionymi w pkt 2.1.

2.3. Tryb pracy instalacji emitującej pole elektromagnetyczne

Stacja bazowa jest aktywna (emituje promieniowanie elektromagnetyczne) przez całą dobę.

2.4. Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów

- Rozpoczęcie pomiarów – temperatura: 11,2°C, wilgotność: 82,4%,
- Zakończenie pomiarów – temperatura: 11,0°C, wilgotność: 85,0%,
- Opady - brak.

3. Przebieg i wyniki pomiarów rozkładu pola wokół źródła

W trakcie badania przedmiotem pomiaru w wybranych pionach pomiarowych było natężenie pola elektrycznego E , natomiast natężenie pola magnetycznego H podlega wyliczeniu analitycznemu z zależności $H = E/377 \Omega$. Graniczne wartości natężenia pola elektrycznego oraz pola magnetycznego podano poniżej:

Częstotliwość (f)	Wartość dopuszczalna natężenia pola elektrycznego [V/m]	Wartość dopuszczalna natężenia pola magnetycznego [A/m]
10 MHz – 400 MHz	28	0,073
420 MHz	28	0,073
800 MHz	39	0,103
900 MHz	41	0,109
1800 MHz	58	0,154
2 GHz – 300 GHz	61	0,16

3.1. Wyniki uzyskane w trakcie pomiarów

Uzyskane wyniki pomiarów pola elektrycznego przedstawiono w zamieszczonej poniżej tabeli.

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne		E^* [V/m]	P_p	E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E									
1	Teren zielony	51.825855	18.242067	1,2	1,70	2,0	0,8	2,8	0,007	0,10	0,10	nie przekracza
2	Teren zielony	51.825754	18.242247	0,8	1,70	1,4	0,6	2,0	0,005	0,07	0,07	nie przekracza
3	Teren zielony	51.825663	18.242188	1,0	1,70	1,7	0,7	2,4	0,006	0,09	0,09	nie przekracza
4	Teren zielony	51.825638	18.242080	1,0	1,70	1,7	0,7	2,4	0,006	0,09	0,09	nie przekracza
5	Teren zielony	51.825697	18.242010	0,8	1,70	1,4	0,6	2,0	0,005	0,07	0,07	nie przekracza
6	Teren zielony	51.825785	18.241927	1,1	1,70	1,9	0,8	2,7	0,007	0,10	0,10	nie przekracza
7	Droga	51.826137	18.242080	0,7	1,70	1,2	0,5	1,7	0,005	0,06	0,06	nie przekracza
8	Teren rolniczy	51.827103	18.242016	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
9	Teren rolniczy	51.828111	18.242188	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
10	Teren rolniczy	51.829119	18.242273	0,8	1,70	1,4	0,6	2,0	0,005	0,07	0,07	nie przekracza
11	Teren rolniczy	51.829848	18.241973	1,0	1,70	1,7	0,7	2,4	0,006	0,09	0,09	nie przekracza
12'	Droga	51.828522	18.244591	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
13	Teren rolniczy	51.827872	18.247938	1,1	1,70	1,9	0,8	2,7	0,007	0,10	0,10	nie przekracza
14'	Przy lesie	51.827302	18.246779	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
15'	Las	51.826785	18.244848	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza

16'	Droga	51.827249	18.243325	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
17'	Las	51.826002	18.243153	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
18	Teren rolniczy	51.825114	18.243496	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
19'	Las	51.824358	18.245535	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
20'	Las	51.823721	18.248024	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
21	Przy szklarniach	51.821639	18.242230	1,4	1,47	2,1	0,8	2,9	0,008	0,10	0,11	nie przekracza
22	Przy szklarniach	51.822700	18.242037	1,4	1,47	2,1	0,8	2,9	0,008	0,10	0,11	nie przekracza
23'	Teren rolniczy	51.823894	18.242252	0,6	1,47	0,9	0,4	1,3	0,003	0,05	0,05	nie przekracza
24'	Boisko	51.824796	18.242016	0,6	1,47	0,9	0,4	1,3	0,003	0,05	0,05	nie przekracza
25'	Boisko	51.825326	18.241179	0,6	1,47	0,9	0,4	1,3	0,003	0,05	0,05	nie przekracza
26	Boisko	51.824806	18.241115	0,6	1,47	0,9	0,4	1,3	0,003	0,05	0,05	nie przekracza
27	Teren obiektu sportowego	51.825220	18.240138	0,6	1,47	0,9	0,4	1,3	0,003	0,05	0,05	nie przekracza
28	Teren obiektu sportowego	51.824892	18.239849	0,6	1,47	0,9	0,4	1,3	0,003	0,05	0,05	nie przekracza
29	Teren rolniczy	51.824540	18.238899	1,0	1,47	1,5	0,6	2,1	0,006	0,08	0,08	nie przekracza
30	Przy szklarniach	51.824272	18.238191	1,5	1,47	2,2	0,9	3,1	0,008	0,11	0,11	nie przekracza
31	Pobocze drogi	51.823572	18.236346	1,2	1,47	1,8	0,7	2,5	0,007	0,09	0,09	nie przekracza
32	Teren szklarni	51.822375	18.239334	1,3	1,47	1,9	0,8	2,7	0,007	0,10	0,10	nie przekracza
33	Droga	51.825406	18.237917	1,2	1,47	1,8	0,7	2,5	0,007	0,09	0,09	nie przekracza
34	Droga	51.826095	18.235976	0,7	1,47	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
35	Teren rolniczy	51.827740	18.236319	1,3	1,47	1,9	0,8	2,7	0,007	0,10	0,10	nie przekracza
36	Teren rolniczy	51.827209	18.238100	1,1	1,47	1,6	0,6	2,2	0,006	0,08	0,08	nie przekracza
37	Teren rolniczy	51.826606	18.239366	0,7	1,47	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
38	Teren rolniczy	51.826215	18.240782	0,6	1,47	0,9	0,4	1,3	0,003	0,05	0,05	nie przekracza

Oznaczenia:

E - zmierzona maksymalna wartość chwilowa natężenia pola elektrycznego.

Pp – współczynnik korekcyjny (poprawka pomiarowa) – uwzględnia maksymalne parametry pracy instalacji. Dane uzyskane od Klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności.

Ep – wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu współczynnika korekcyjnego ($E \times Pp$)

U – rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia $k=2$ (poziomy ufnosci 95%) – $U = k \times U_c$

H – wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego z uwzględnieniem współczynnika korekcyjnego oraz rozszerzonej niepewności pomiaru.

WME - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola.

WMH - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola.

Do wyznaczenia wartości wskaźnikowych poziomu emisji pól elektromagnetycznych przyjęto najbardziej restrykcyjne wartości dopuszczalne natężenia pola elektrycznego (28 V/m) i magnetycznego (0,073 A/m).

* Wartość natężenia pola *E* wyznaczona na podstawie świadectwa wzorcowania wg zależności: $E_{poprawne} = E_{wskazywane} \times C_d(E)$

* - wartość zmierzona <0,6 V/m jest spoza zakresu akredytacji Laboratorium. Do obliczenia wyniku pomiaru przyjęto wartość dolnej granicy zakresu akredytacji.

3.2. Stwierdzenie zgodności

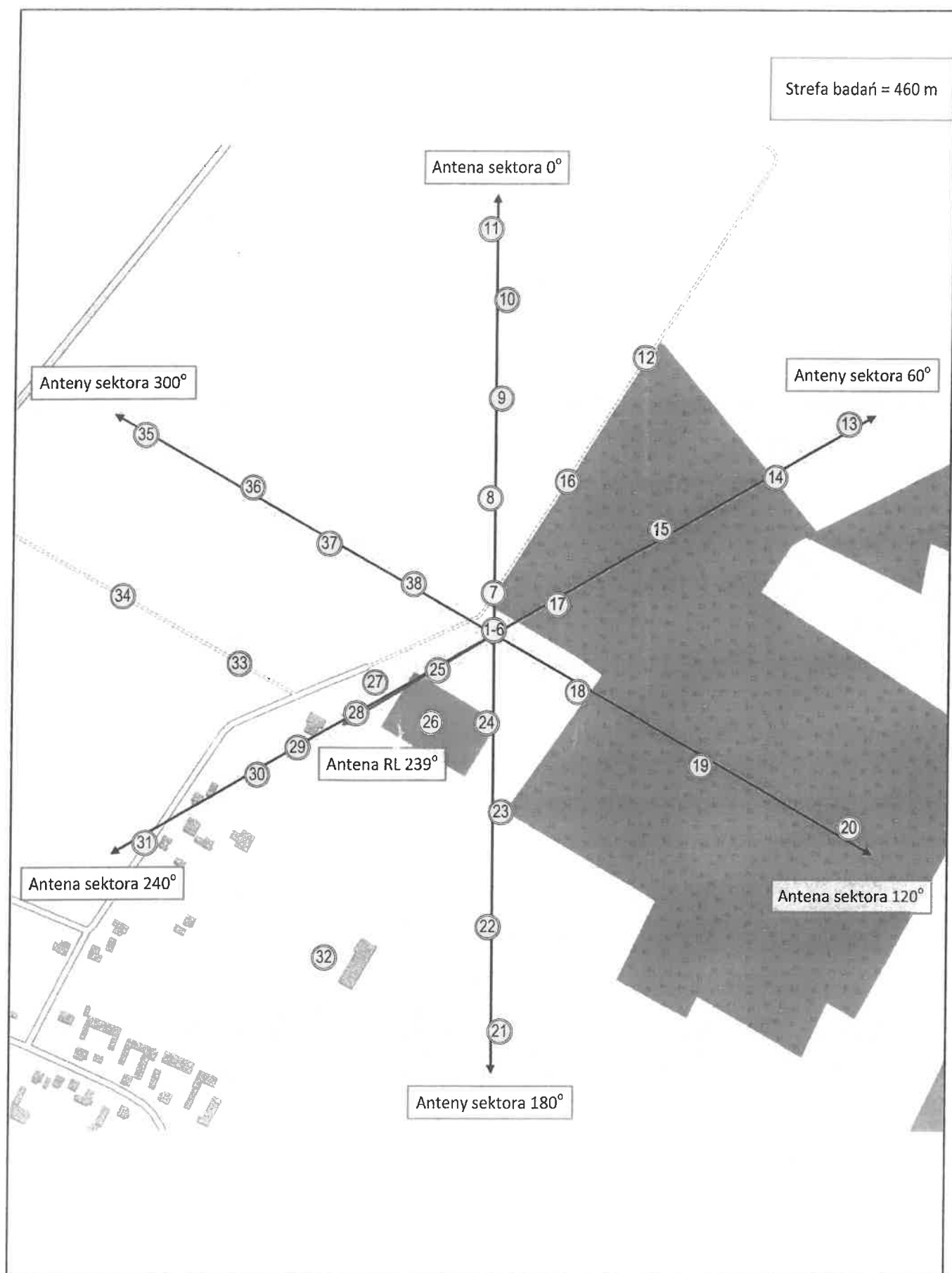
Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od Klienta, które są istotne dla ważności wyników, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej **BT 32492 KAMIEŃ (ERA)**

w miejscach dostępnych dla ludności, w których dokonano pomiaru, nie zostały przekroczone wartości graniczne poziomów pól elektromagnetycznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448). Stosowana zasada podejmowania decyzji jest zgodna z punktami 11 i 26 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 258).

Sprawozdanie sporządził

Sprawozdanie zweryfikował i autoryzował

KONIEC TEKSTU SPRAWOZDANIA
SPRAWOZDANIE ZAWIERA PONADTO RYSUNEK O NR 1



Rysunek 1	Obiekt Stacja bazowa BT 32492 KAMIEŃ (ERA), 62-834 Ceków, Kamień, dz. nr 352/4				
Podziałka 1:5750	Temat rysunku Rozmieszczenie pionów pomiarowych wokół stacji bazowej				
Wykonał		Data	2021-11-27	Sprawozdanie nr	AXIANS/417/2021
Sprawdził		Data	2021-11-27	Sprawa nr	AC/76/2021