

Poznań, dnia 13.06.2024r.

TOWERLINK POLAND Sp. z o.o.

STAROSTA KALISKI
Starostwo Powiatowe w Kaliszu
Wydział Ochrony Środowiska,
Rolnictwa i Leśnictwa
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 01-211 przy ul. Marcina Kasprzaka 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 BT32663 BLIZANÓW zlokalizowanej w m. Janków Pierwszy, dz. nr 1155.

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. Marcina Kasprzaka4, 01-211 Warszawa;

9. Wielkość i rodzaj emisji:

sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 37053W

sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 2479W

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] opt	4. EIRP [W]	5.1. AZYMUT [°]	5.2. ZAKRES KĄTÓW POCHYLENIA OSI GL. WIĄZEK PROMIEN. [°]
51,89861111 °N 17,99916667 °E	1800/900MHz	47	2808 5862	55	2-12/0-10
51,89861111 °N 17,99916667 °E	1800/900MHz	47	2808 5862	145	2-12/0-10
51,89861111 °N 17,99916667 °E	1800/900MHz	47	2808 5862	235	2-12/0-10
51,89861111 °N 17,99916667 °E	1800/900MHz	47	2808 5862	320	2-12/0-10
51,89861111 °N 17,99916667 °E	420MHz	36,5	791	55	0-16
51,89861111 °N 17,99916667 °E	420MHz	36,5	791	175	0-16
51,89861111 °N 17,99916667 °E	420MHz	36,5	791	295	0-16
51,89861111 °N 17,99916667 °E	38GHz	39,5	645	148	0
51,89861111 °N 17,99916667 °E	18GHz	39,5	389	157	0
51,89861111 °N 17,99916667 °E	18GHz	39,5	1445	254	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

SPRAWOZDANIE NR OS/0560/24
Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓŁ
ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	BT32663_BLIZANÓW	
	62-814 Blizanów, Janków Pierwszy dz. nr 1155 pow. kaliski woj. wielkopolskie	
Współrzędne geograficzne:	51,89861111 N; 17,99916667 E	
Data wykonania pomiarów:	21.05.2024	
Data wydania sprawozdania:	23.05.2024	
Zlecniodawca:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4 01-211 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU ¹

- Zleceniodawca: TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4
- Typ obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży kratowej
- Numer obiektu: BT32663_BLIZANÓW
- Adres obiektu: 62-814 Blizanów, Janków Pierwszy dz. nr 1155 pow. kaliski woj. wielkopolskie
- Współrzędne geograficzne: 51,89861111 N; 17,99916667 E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM ¹

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

Charakterystyka promieniowania					kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]					24					
Warunki pracy					znamionowe					
Nr anteny	Model anteny	Producent anteny	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Azymut elektryczny [°]	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Minimalne Pochylenie	Maksymalne pochylenie	EIRP dla pasma [W]
1	ADU4518R8V06	Huawei	51,89861111	17,99916667	47	55	1800	2	12	2808
1	ADU4518R8V06	Huawei	51,89861111	17,99916667	47	55	900	0	10	5862
2	ADU4518R8V06	Huawei	51,89861111	17,99916667	47	145	1800	2	12	2808
2	ADU4518R8V06	Huawei	51,89861111	17,99916667	47	145	900	0	10	5862
3	ADU4518R8V06	Huawei	51,89861111	17,99916667	47	235	1800	2	12	2808
3	ADU4518R8V06	Huawei	51,89861111	17,99916667	47	235	900	0	10	5862
4	ADU4518R8V06	Huawei	51,89861111	17,99916667	47	320	1800	2	12	2808
4	ADU4518R8V06	Huawei	51,89861111	17,99916667	47	320	900	0	10	5862
5	B-65B-R1VB	Commscope	51,89861111	17,99916667	36,5	55	420	0	16	791
6	B-65B-R1VB	Commscope	51,89861111	17,99916667	36,5	175	420	0	16	791
7	B-65B-R1VB	Commscope	51,89861111	17,99916667	36,5	295	420	0	16	791

¹ Dane pozyskane od Klienta

Tabela 2. Parametry radiolinii

Charakterystyka promieniowania					kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]					24						
Warunki pracy					znamionowe						
L.p.	Typ anteny	Producent anteny	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Azymut [°]	Częstotliwość Pracy [GHz]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	Zysk Energetyczny anteny [dBi]	Średnica [m]	EIRP dla anteny [W]
1	VHLP1-38	Andrew	51,89861111	17,99916667	39,5	148	38	18	40,1	0,3	645
2	UKY 220 44/DC15	Ericsson	51,89861111	17,99916667	39,5	157	18	17	38,9	0,6	389
3	UKY 210 43/SC15*	Ericsson	51,89861111	17,99916667	39,5	254	18	17	44,6	1,2	

* Antena wyłączona

Inne źródła PEM: W obszarze pomiarowym badanego obiektu **występują** inne źródła promieniowania pola elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości bezpośrednio wpływają na wynik wartości mierzonej natężenia pola.

3. OPIS POMIARÓW

Cel badań: Sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, w otoczeniu instalacji wytwarzających takie pola.

3.1. Data oraz warunki pomiarów

Data pomiarów	Godzina		Opady	Temperatura [C]		Wilgotność [%]	
	rozpoczęcia pomiarów	zakończenia pomiarów		Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
21.05.2024	17:05	18:12	Brak	24,6	26,8	33,2	35,6

3.2. Aparatura pomiarowa:

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

Nazwa	Typ/model	Numer fabryczny/SN	Świadectwo wzorcowania	Zastosowanie
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2228	LWIMP/W/157/24 z dnia 16.05.2024 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-9091	A-0139		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2187	LWiMP/W/56/23 z dnia 17.02.2023 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0201		
Termohigrometr	Termioplus - S	SN 120823	586/2024 z dnia 01.03.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS066633	-	Pomiar współrzędnych geograficznych

3.3. Wyznaczenie niepewności pomiarów:

Ocenę niepewności przyjmuje się zgodnie z procedurą stosowaną w laboratorium.

Wyznaczona rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ dla zestawu pomiarowego z pkt.3.2 w dniu pomiaru wynosi 33,09%.

3.4. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności

Niniejsze sprawozdanie zgodnie z zasadami systemu akredytacji zawiera stwierdzenia zgodności.

W przypadku badań poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku stwierdzenie zgodności dotyczy rozstrzygnięcia, czy zmierzona wartość opisująca pole elektromagnetyczne przekracza wartość dopuszczalną dla zakresu częstotliwości, w którym pracują źródła podaną 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).

3.5. Metodyka wykonania pomiarów:

Zastosowano metodę znormalizowaną w oparciu o Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121).

3.6. Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 r. poz. 54).
- 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 dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Załącznik do obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. (Dz. U. poz. 2630).

3.7. Opis pomiarów

Stacja bazowa BT32663_BLIZANÓW usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem 62-814 Blizanów, Janków Pierwszy dz. nr 1155 pow. kaliski woj. wielkopolskie. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej w kontenerze technicznym. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna oraz pola uprawne. Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w paśmie częstotliwości zgodnie z tabelą 1 oraz tabelą 2. Moc wyjściowa nadajników doprowadzona jest do anten przy pomocy ekranowanych fiderów.

Pomiary w otoczeniu stacji bazowej wykonano wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania pola elektromagnetycznego na kierunkach osi głównych wiązek anten sektorowych do odległości określonej zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji wykonywania pomiarów, podczas rzeczywistej pracy urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne.

Pomiary wykonano dla średniego pochylenia wiązki liczonego jako średnia arytmetyczna z minimalnej i maksymalnej wartości stosowanego lub planowanego kąta pochylenia. Średnie wartości tilt ustawiane są przez Klienta. W przypadku, gdy na danym azymucie zainstalowano kilka anten, średnia wartości tilt ustawiona jest jednakowa dla wszystkich anten. Przyjmuje się najgorszą wartość spośród anten zainstalowanych na danym kierunku.

Pomiary w przyjętych pionach pomiarowych wykonano w punktach położonych na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią ziemi lub nad innymi powierzchniami, na których mogą przebywać ludzie, przyjmując za wynik pomiaru maksymalny poziom natężenie pól elektromagnetycznego.

Pomiary wykonano w dodatkowych pionach pomiarowych w lokalach oraz na balkonach i tarasach, na których mogą przebywać ludzie, po poinformowaniu o planowanych pomiarach z minimum 3-dniowym wyprzedzeniem i po umożliwieniu dostępu do lokalu, balkonu lub tarasu przez jego dysponenta lub bez zachowania terminu wskazanego w pierwszej części zdania za zgodą dysponenta przestrzeni pomiarowej.

Punkty pomiarowe wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego. Jako wartość graniczną do wyznaczenia odległości zasięgu pola elektromagnetycznego przyjęto wartość 9 V/m. Jest to wartość wypadkowa po uwzględnieniu współczynników odpowiadającym emisji z obcych źródeł promieniowania elektromagnetycznego oraz efekt odbicia fal radiowych. Obliczenia te wykonywane są uwzględniając parametry systemu antenowego dostarczone przez Klienta. W tym obszarze pomiary w budynkach wykonywane są obowiązkowo. Jeżeli w ww. obszarze nie zlokalizowano żadnych budynków dodatkowo wyznaczono reprezentatywne budynki, wewnątrz których wykonano dodatkowe pomocnicze punkty pomiarowe.

Przy doborze pionów pomiarowych uwzględniono charakter i sposób zagospodarowania terenu otaczającego stację bazową.

3.8. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Parametry stacji bazowej uzyskane od właściciela instalacji stacji bazowej.

4. WYNIKI POMIARÓW

Wyniki pomiarów ważne są jedynie dla danej konfiguracji urządzeń w dniu, w którym wykonano pomiary.

Wynik pomiaru, to maksymalna wartości chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym powiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ (dla poziomu ufności 95%).

Tabela 4. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Parametr fizyczny		
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$ V/m	$0,00375 \times f^{0,5}$ A/m
Od 2 GHz do 300 GHz	61 V/m	0,16 A/m

Do wyznaczania wartości wskaźnikowych WM_E i WM_H przyjęto najniższe wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych w/w zakresów częstotliwości.

Tabela 5. Wyniki pomiarów

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WM_E	WM_H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
1	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	17,997969730	51,899023730	NIE	0,96	0,32	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
2	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 295st	NIE	17,998510880	51,898918710	NIE	1,16	0,39	1,55	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
3	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	17,998714360	51,898894280	NIE	1,44	0,48	1,92	0,005	0,07	0,069	nie przekracza
4	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 320st	NIE	17,999256490	51,898776540	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
5	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 320st	NIE	17,998975910	51,898953560	NIE	1,39	0,46	1,85	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
6	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	17,997790020	51,898544680	NIE	0,84	0,28	1,12	0,003	0,04	0,040	nie przekracza
7	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 235st	NIE	17,997672250	51,898022720	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
8	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 320st	NIE	17,998637144	51,899234535	NIE	1,12	0,38	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
9	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 320st	NIE	17,998370710	51,899408238	NIE	1,07	0,36	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
10	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 320st	NIE	17,997902967	51,899778755	NIE	0,89	0,30	1,19	0,003	0,04	0,043	nie przekracza
11	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 320st	NIE	17,997532326	51,900046321	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
12	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 320st	NIE	17,997116621	51,900372159	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
13	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 235st	NIE	17,999263424	51,898621713	NIE	1,56	0,52	2,08	0,006	0,07	0,075	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar: wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E _p [V/m]	U [V/m]	E _p + U [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
14	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 235st	NIE	17,998563982	51,898345210	NIE	1,25	0,42	1,67	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
15	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 235st	NIE	17,998143379	51,898151954	NIE	1,00	0,34	1,34	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
16	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 175st	NIE	17,999420555	51,898607256	NIE	1,47	0,49	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
17	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 145st	NIE	17,999489229	51,898634913	NIE	1,55	0,52	2,07	0,005	0,07	0,074	nie przekracza
18	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 55st	NIE	17,999512146	51,898752421	NIE	1,45	0,46	1,93	0,005	0,07	0,069	nie przekracza
19	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 175st	NIE	17,999467427	51,898303092	NIE	1,26	0,42	1,68	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
20	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 175st	NIE	17,999490668	51,898077687	NIE	1,06	0,36	1,42	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
21	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 175st	NIE	17,999466833	51,897921989	NIE	0,89	0,30	1,19	0,003	0,04	0,043	nie przekracza
22	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 175st	NIE	17,999550580	51,897678881	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
23	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 157st	NIE	17,999976650	51,897869752	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
24	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 157st	NIE	17,999652994	51,898284620	NIE	0,93	0,31	1,24	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
25	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 148st	NIE	17,999791874	51,898308106	NIE	1,22	0,41	1,63	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
26	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 145st	NIE	17,999898461	51,898270659	NIE	1,21	0,41	1,62	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
27	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 148st	NIE	18,000164540	51,897948053	NIE	1,07	0,36	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
28	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 145st	NIE	18,000244352	51,897966779	NIE	1,12	0,38	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
29	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 145st	NIE	18,000646029	51,897613740	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
30	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 55st	NIE	17,999718525	51,898839904	NIE	1,22	0,41	1,63	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
31	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 55st	NIE	18,000014749	51,898966503	NIE	1,05	0,35	1,40	0,004	0,05	0,050	nie przekracza
32	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 55st	NIE	18,000370586	51,899118423	NIE	0,89	0,30	1,19	0,003	0,04	0,043	nie przekracza
33	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 55st	NIE	18,000719057	51,899273664	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza

Objaśnienia:

$$E_p: E_{poprawne} = E_{wskazane} * C_{d(E)} * C_{f(f)}$$

$E_{wskazane}$ - zmierzona maksymalna wartość chwilowa natężenia pola elektrycznego

$C_{d(E)}$ - charakterystyka dynamiczna sondy - zgodna ze świadectwem wzorcowania

$C_{f(f)}$ - charakterystyka częstotliwościowa sondy - zgodna ze świadectwem wzorcowania

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

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

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

* Wynik poniżej progu detekcji - wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji. Do obliczeń przyjęto wartość zgodną z dolną granicą akredytowanego zakresu pomiarowego metody.

Płony pomiarowe wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego zgodnie z wewnętrznymi procedurami laboratorium.

5. WNIOSKI

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej BT32663_BLIZANÓW 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).

Stwierdzenie zgodności zostało przedstawione na podstawie wyników badań oraz informacji uzyskanych od Klienta (za które Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności) dla instalacji opisanej w punkcie 2. 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. 2022 poz. 2630 z 15.12.2022r.).

■ Sprawozdanie zawiera 10 stron

■ Załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu

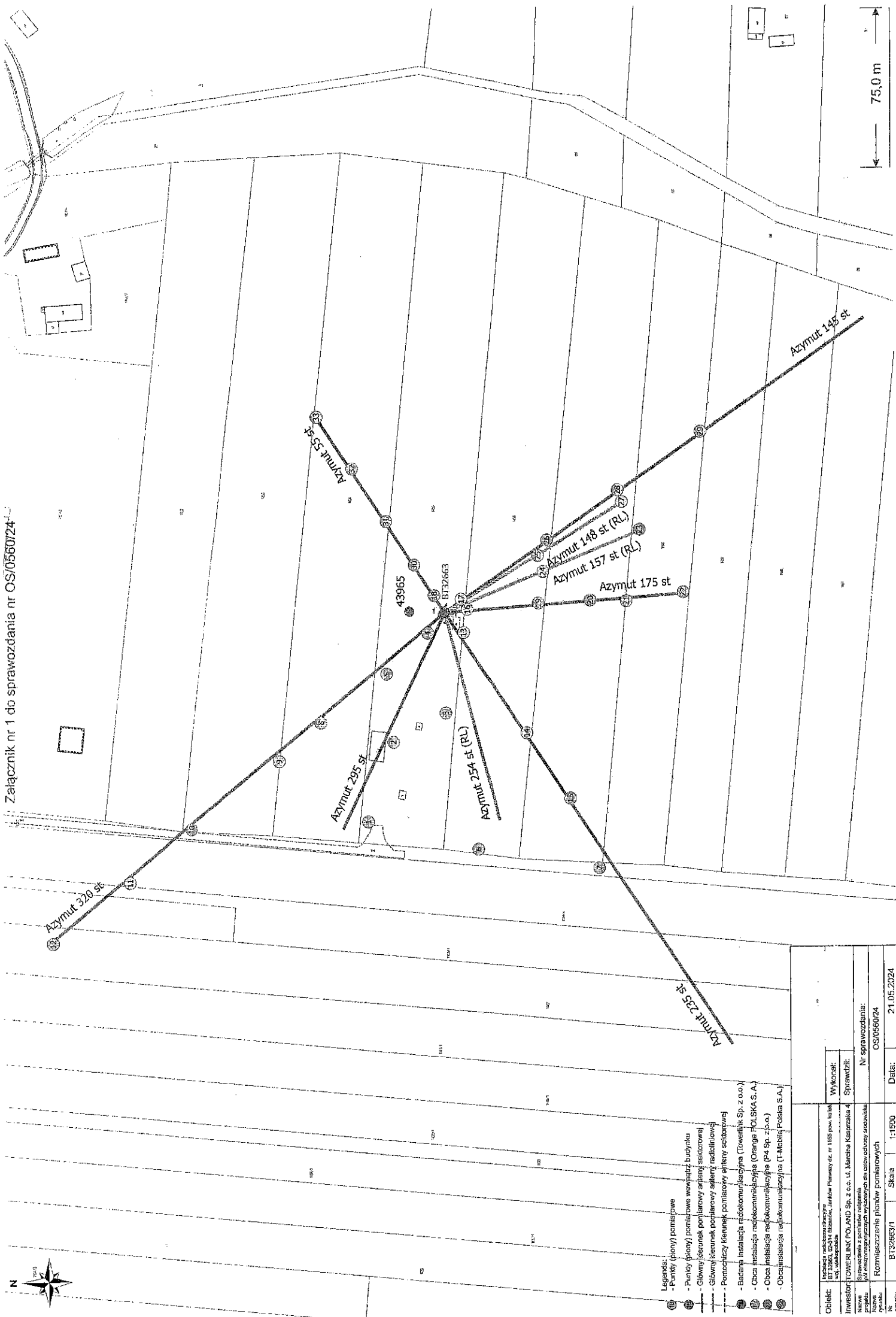
■ Otrzymują:

1. Zleceniodawca: - 1 egz.
2. a / a: 1 egz.

Bez pisemnego zezwolenia laboratorium
być powielane inaczej, jak tylko w całości.

rawozdanie nie może

KONIEC SPRAWOZDANIA



- Legenda:**
- Punkty pomiarowe
 - Punkty pomiarowe wewnątrz budynku
 - Główny kierunek promieniowania anteny sektorowej
 - Główny kierunek promieniowania anteny radiolokacyjnej
 - Porty sieciowe pomiarowe anteny sektorowej
 - Porty sieciowe pomiarowe anteny radiolokacyjnej
 - Budynek instalacji radiolokacyjnej (Towerlink Sp. z o.o.)
 - Obiekt instalacji radiolokacyjnej (Orange POLSKA S.A.)
 - Obiekt instalacji radiolokacyjnej (P4 Sp. z o.o.)
 - Obiekt instalacji radiolokacyjnej (T-Mobile Polska S.A.)

Instalacja radiolokacyjna		Wykonali:	
Obiekt: BT 2663, 254 st. Białystok, Janków Flakowy dz. nr 1155 pow. kielki woj. lubelskie		Sprawdził:	
Inwestor: TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4		Nr sprawozdania:	
Nazwa projektu: Sprawozdanie z pomiarów radiolokacji		OS/0560/24	
Nazwa wykonawcy: Rozmieszczenie pionów pomiarowych		Data:	
Nr referencyjny: BT2663/1		Skala: 1:1500	
		Data: 21.05.2024	