

DEK-OŚR-1.6222.58.2023

**DANE zgodne z Art. 152. ust.2 POŚ:
do ZGŁOSZENIA NIEISTOTNEJ ZMIANY INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE
– STAN PO ZMIANACH**

Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia:

Urząd Miasta w Łodzi Delegatura Łódź Polesie
Wydział Ochrony Środowiska
al. Politechniki 32, 90-001 Łódź

1. 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.]
01-211 WARSZAWA ul. MARCINA KASPRZAKA 4

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

90-608 Łódź ul. Wólczańska55/59

Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:

Stacja bazowa – BT30760 LDZ_WÓLCZAŃSKA

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

Usługi telekomunikacyjne, bez produkcji. Stacja bazowa telefonii komórkowej przeznaczona do świadczenia usług telekomunikacyjnych dla ok. 2100 użytkowników na obszarze o promieniu ok. 5000m od stacji.

4. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

7 dni w tygodniu, 24 h na dobę.

5. Wielkość i rodzaj emisji

Antena	Zakres pracy instalacji	Wysokość środków el. anten	Równoważna moc promieniowania izotropowo	Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania				
				Azymut		Tilt zakres regulacji		
Lp	[MHz]	[m n.p.t.]	[W]	mechaniczny	elektryczny	Tilt mech [°]	Tilt el. min. [°]	Tilt el. max [°]
1	2100	35	3763	60	60	0	0	6
	900		4551	60	60	0	0	8
2	1800	35	3876	60	60	0	2	8
	2600		5907	60	60	0	2	8
3	2600	33	8921	60	60	0	2	8
4	2100	35	3763	170	170	0	0	5
	900		4551	170	170	0	0	5

5	1800	35	3876	170	170	0	2	5
	2600		5907	170	170	0	2	5
6	2600	33	8921	170	170	0	2	5
7	2100	35	3763	300	300	0	0	5
	900		4551	300	300	0	0	5
8	1800	35	3876	300	300	0	2	5
	2600		5907	300	300	0	2	5
9	2600	33	8921	300	300	0	2	5
10	80000	35.5	44,7	8	-	-	-	-
11	80000	37	22,4	96	-	-	-	-
12	80000	33.5	28,2	98	-	-	-	-
13	80000	35	56,2	126	-	-	-	-
14	80000	35	151,4	132	-	-	-	-
15	80000	32.5	44,7	155	-	-	-	-
16	80000	34	22,4	201	-	-	-	-
17	80000	34.5	89,1	208	-	-	-	-
18	80000	33	1412,5	235	-	-	-	-
19	80000	35	1122,0	246	-	-	-	-
20	80000	35	22,4	327	-	-	-	-

Wysokość anten podana a dokładnością $\pm 0,5$ m

6. Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji;

Zastosowano wszelkie rozwiązania techniczne i technologiczne aby wartości normatywne promieniowania elektromagnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności były dotrzymane:

m.in.

- wybór lokalizacji i azymutów anten w sposób zapewniający, że instalacja nie należy do grupy mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- automatyczne ograniczanie mocy wyjściowej – nadajnik pracuje z najniższą możliwą mocą niezbędną do realizacji połączenia;
- wykonanie sprawdzających pomiarów PEM dla celów ochrony środowiska

7. Informację, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami;

TAK

8. (Uchylony)

9. **Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.**

– w załączeniu do ZDE

Miejscowość, data:

Bydgoszcz, 11.06.2023 r.

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

A large yellow rectangular redaction box covers the signature area. A small black mark is visible on the right side of the box.

Podpis



AB 1709



STREFA MICHAŁ GRĄCKI
85-822 Bydgoszcz ul. Baczyńskiego 12/17

tel.+48 536 981 387

biuro@laboratoriumstrefa.pl



Miejsce i data wydania sprawozdania: Bydgoszcz, 10.06.2023.

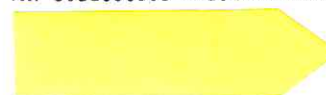
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
Z POMIARÓW SZEROKOPASMOWYCH PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO
DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

NR1 /37/ OS/2023


RODZAJ INSTALACJI	Instalacja radiokomunikacyjna
KOD OBIEKTU	BT30760 LDZ_WÓLCZAŃSKA
MIEJSCE INSTALACJI	Anteny – masztach na dachu budynku Urządzenia – w pomieszczeniu w budynku
DATA WYKONANIA POMIARÓW	09.06.2023
Data poinformowania o pomiarach	Nie dotyczy: na podstawie art.122a. 1b. POŚ (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, z 29.10.2021 rz późn. zm.) pomiarów nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.
PROWADZĄCY INSTALACJĘ	Towerlink Poland sp. z o. o. [do 12 lipca 2021 roku Polkomtel Infrastruktura sp. z o.o.] 01-211 WARSZAWA ul. MARCINA KASPRZAKA 4
ADRES	90-608 Łódź ul. Wólczańska55/59
GMINA	m.Łódź
POWIAT	m.Łódź
WOJEWÓDZTWO	łódzkie

OSOBA AUTORYZUJĄCA WYNIKI BADAŃ - Kierownik techniczny: Danuta Grącka

STREFA MICHAŁ GRĄCKI
ul. Baczyńskiego 12/17, 85-822 Bydgoszcz
NIP 9532396865 • REGON 364750041



I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Instytucja wykonująca pomiary:
STREFA MICHAŁ GRAŃKI, 85-822 Bydgoszcz ul. Baczyńskiego 12/17
Osoby wykonujące pomiary: 
2. Zleceniodawca –
nazwa: ECS Oddział w Poznaniu
adres: ul. Starołęcka 7, 61-361 Poznań
3. Inwestor:
nazwa: Towerlink Poland sp. z o. o.
[do 12 lipca 2021 roku Polkomtel Infrastruktura sp. z o.o.]
adres: 01-211 WARSZAWA ul. MARCINA KASPRZAKA 4
4. Metodyka pomiarów:
OBWIESZCZENIE MINISTRA KLIMATU I ŚRODOWISKA z dnia 21 listopada 2022 r.
w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2022 poz.2630 z 15.12.2022 r.)
(jednolity tekst rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. poz. 258), z uwzględnieniem zmian wprowadzonych rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. poz. 1121).
5. Odstępstwa:
Pomiary wykonane zostały podczas obowiązywania w kraju stanu zagrożenia epidemicznego,
- zgodnie z art. 122a ust. 1b Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2021 poz 1973 z 29.10.2021 r. z późn. zm.)
6. Ograniczenia i uwarunkowania metody badawczej:
Uwaga: wyniki pomiarów zawarte w niniejszym sprawozdaniu dotyczą wszystkich instalacji telefonii komórkowych znajdujących się na obiekcie i w otoczeniu obiektu
7. Podstawa prawna wykonania pomiarów:
 - a) OBWIESZCZENIE MINISTRA KLIMATU I ŚRODOWISKA z dnia 21 listopada 2022 r.
w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2022 poz.2630 z 15.12.2022 r.)
(jednolity tekst rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. poz. 258), z uwzględnieniem zmian wprowadzonych rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. poz. 1121).
 - b) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 poz.2448 z 19.12.2019 r.)
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2021 poz 1973 z 29.10.2021 r. z z późn. zm.)
 - c) Zlecenie na wykonanie pomiarów 1/2023.
8. Przedstawiciel zleceniodawcy udzielający informacji o parametrach pracy źródeł –
Inżynierowie ds. Planowania Sieci Radiowej i Radiolinii, imię nazwisko w zapisach wewnętrznych.
9. Wyniki zamieszczone w sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.
10. Zleceniodawca ma możliwość złożenia pisemnej skargi /reklamacji na działalność Laboratorium w terminie 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.

II.DANE DOSTARCZONE PRZEZ KLIENTA - OPIS ŹRÓDEŁ PÓŁ

Wykaz zmierzonych urządzeń:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Nr anteny	Typ anteny	Producent	Zakres pracy instalacji	Wysokość środków el. anten	Równoważna moc promieniowania izotropowo	Azymut		Zakresy kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania Tilt zakres regulacji			
			[MHz]	[m n.p.t.]		EIRP w paśmie [W]	mechaniczny	elektryczny	Tilt mech [°]	Tilt el. min. [°]	Tilt el. max [°]
1	742265	Kathrein	2100	35	3763	60	60	0	0	6	5
			900								
2	120115	CellMax	1800	35	3876	60	60	0	2	8	5
			2600								
3	120105	CellMax	2600	33	8921	60	60	0	2	8	5
4	742265	Kathrein	2100	35	3763	170	170	0	0	5	3,5
			900								
5	120115	CellMax	1800	35	3876	170	170	0	2	5	3,5
			2600								
6	120105	CellMax	2600	33	8921	170	170	0	2	5	3,5
7	742265	Kathrein	2100	35	3763	300	300	0	0	5	3,5
			900								
8	120115	CellMax	1800	35	3876	300	300	0	2	5	3,5
			2600								
9	120105	CellMax	2600	33	8921	300	300	0	2	5	3,5

Parametry radiolinii:

Numer anteny	Typ anteny	Producent	Zakres pracy instalacji	Wysokość środków el. anten	Równoważna moc promieniowania izotropowo	Azymut	Średnica
			[GHz]	[m n.p.t.]	EIRP w paśmie [W]		
1	RLA(1)80-03	nd	80	35.5	44,7	8	0.3
2	RLA(1)80-03	nd	80	37	22,4	96	0.3

3	RLA(1)80-03	nd	80	33.5	28,2	98	0.3
4	RLA(1)80-03	nd	80	35	56,2	126	0.3
5	RLA(1)80-03	nd	80	35	151,4	132	0.3
6	RLA(1)80-03	nd	80	32.5	44,7	155	0.3
7	RLA(1)80-03	nd	80	34	22,4	201	0.3
8	RLA(1)80-03	nd	80	34.5	89,1	208	0.3
9	RLA(1)80-06	nd	80	33	1412,5	235	0.6
10	RLA(1)80-03	nd	80	35	1122,0	246	0.3
11	RLA(1)80-03	nd	80	35	22,4	327	0.3

Wymagania zgodne z pkt.7 załącznika do Obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2022 poz.2630 z 15.12.2022 r.) dla pomiarów szerokopasmowych są uwzględnione tak, że pomiary wykonywane są podczas typowej pracy wszystkich urządzeń stacji wytwarzających pola elektromagnetyczne

Pomiary wykonano w godzinach		wskazany w nowelizacji rozporządzenia współczynnik pomiarowy dla pomiarów szerokopasmowych pp
rozpoczęcia pomiarów	zakończenia pomiarów	
14:00	15:45	pp = 1

2. Na badanym obiekcie BT30760 LDZ_WÓLCZAŃSKA występują źródła pola-EM innych użytkowników z zakresu częstotliwości wykonywanych pomiarów oraz nie występują źródła spoza zakresu pomiarowego miernika .

Wymagania zgodne z pkt.10 załącznika do Obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2022 poz.2630 z 15.12.2022 r.) są uwzględnione tak, że pracę wszystkich instalacji emitujących pola elektromagnetyczne w mierzonym zakresie częstotliwości potwierdza się za pomocą analizatora widma SRM3006.

III OPIS WYKONANIA POMIARÓW

1. Sposób identyfikacji widma pola elektromagnetycznego:

Widmo pola elektromagnetycznego zidentyfikowano na podstawie dostarczonych przez zleceniodawcę danych technicznych urządzeń oraz pomiarów analizatorem SRM3006.

2. Wykaz użytych przyrządów pomiarowych

Lp.	Nazwa urządzenia	Numer Miernika	Świadectwo wzorcowania
1.	Narda NBM 520, sonda EF-9091	2403/01B D-1896 A-0081	LWiMP/W/022/22
2.	Narda SRM-3006	3006/01 K-0034 ,3501/03 K-1165 i PB2040 nr 0122	LWiMP/P/002/22

Przyrządy pomiarowe Narda 520 i SRM3006 podlegają sprawdzaniom pośrednim i okresowym według procedury zawartej w Instrukcji użytkownika IU-NBM-520 wyd.1 z 20.12.2018.

3. Warunki środowiskowe podczas wykonania pomiarów zgodnie z pkt.4 rozporządzenia:

Godzina		Opady atmosferyczne	Temperatura [C]		Wilgotność [%]	
rozpoczęcia pomiarów	zakończenia pomiarów		Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
14:00	15:45	Brak	Spełnia wymagania*	Spełnia wymagania*	Spełnia wymagania*	Spełnia wymagania*

* specyfikacja techniczna miernika: temperatura większa od -10°C , brak ciągłych opadów

4. Warunki pracy urządzeń nadawczych zgodnie z wymaganiami wskazanymi w pkt. 9 załącznika do Obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2022 poz.2630 z 15.12.2022 r.)

5. Pomiary wykonano w tych miejscach, w których na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych.

Główne kierunki pomiarowe ustalono wzdłuż:

- kierunków maksymalnego zasięgu emisji pól elektromagnetycznych

Pomocnicze kierunki ustalono, uwzględniając charakterystyki techniczne instalacji, na:

- drogach i ścieżkach prowadzących do budynków mieszkalnych
- w miejscach dostępnych dla ludności (w tym w budynkach mieszkalnych i innego przeznaczenia)

Ponadto na kierunkach zbliżonych do azymutów anten sektorowych badanej instalacji pomiary wykonuje się w punktach, przy czym ostatni punkt mieści się w odległości nie mniejszej niż odległość dla której, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono w miejscach dostępnych dla ludności występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą z badanej instalacji;

Piony pomiarowe przedstawiono na załączonym szkicu sytuacyjnym.

W tabeli wyników podano ich współrzędne geograficzne (z wyłączeniem pionów pomiarowych zlokalizowanych wewnątrz pomieszczeń)

6. Pomiary wykonano w miejscach dostępnych , w sposób umożliwiający wyznaczenie miejsc występowania pól elektromagnetycznych o poziomach dopuszczalnych a w przypadku stwierdzenia wartości granicznych , wyznaczenia granic obszarów ograniczonego użytkowania.

7. Za wynik pomiaru przyjęto zgodnie z w pkt 25 dla pomiarów szerokopasmowych:

- wariant a)

maksymalną z otrzymanych wartości chwilowej natężenia pola elektrycznego, jeżeli wartość ta spełnia warunki podane w rozporządzeniu (pkt.11 Dz.U. z 2022 poz.2630 z 15.12.2022 r.), w zakresie 0,1 GHz do 90 GHz występującą w punktach pomiarowych położonych na wysokości od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią podłoża (wzdłuż pionu pomiarowego).

- wariant b)

pomiary selektywne, jest wówczas gdy otrzymywane wartości mierzonego pola wraz z niepewnością przekroczą 70% najniższej dopuszczalnej wartości (wyniki pomiarów selektywnych zamieszczone są w odrębnym sprawozdaniu stanowiącym część drugą niniejszego sprawozdania i stanowią komplet z wynikami szerokopasmowymi.)

8. Wszystkie informacje wymagane przez klienta są uzgodnione w wyniku przeglądu zlecenia.

Klient nie wskazał dodatkowych pionów pomiarowych.

IV. ZESTAWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW SZEROKOPASMOWYCH

NA KIERUNKU PROMIENIOWANIA ANTEN SEKTOROWYCH

- dla średniego pochylenia wiązki:

Tabela nr 1A wariant a

- na kierunku promieniowania anten (piony pomiarowe zaznaczone szkicu)

nr pionu pomiarowego	miejsce wykonania pomiarów współrzędne geograficzne WGS84		wysokość pomiarowa	Największa maksymalna zmierzona wielkość zmierzonej wartości natężenia pola elektrycznego	Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu rozszerzonej niepewności pomiarowa U	Przekroczenie 60 % wartości dopuszczalnej 28 V/m wynoszącej 16,8 V/m
	szerokość	długość				
(1)	(2)	(3)	[m]	E [V/m]	E[V/m]	(6)
			(3)	(4)	(5) = 4 + U	(6)
1.	51.766611	19.452256	2	0,9	1,4	NIE
2.	51.767279	19.454199	2	2,4	3,7	NIE
3.	51.767802	19.455706	2	0,8	1,2	NIE
4.	51.768295	19.457106	2	0,8	1,2	NIE
5.	51.765784	19.452194	2	0,9	1,4	NIE
6.	51.765168	19.452327	2	0,8	1,2	NIE
7.	51.764029	19.452629	2	0,8	1,2	NIE
8.	51.762779	19.452908	2	0,8	1,2	NIE
9.	51.766609	19.451687	2	0,8	1,2	NIE
10.	51.767306	19.449608	2	1,1	1,7	NIE
11.	51.767611	19.448773	2	0,8	1,2	NIE
12.	51.768441	19.446328	2	1,1	1,7	NIE

Tabela nr 1B wariant a - dla średniego pochylenia wiązki

- w lokalach, balkonach, tarasach (pomocnicze piony pomiarowe zaznaczone na szkicu)

na podstawie art. 122 ust. 1 pkt. 3. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r.

- Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, z 29.10.2021 r. z późn. zm.): pomiarów nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii)

nr pionu pomiarowego	miejsce wykonania pomiarów w zabudowie	Wysokość pomiarowa	Największa maksymalna zmierzona wielkość zmierzonej wartości chwilowej natężenia pola elektrycznego	Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu rozszerzonej niepewności pomiarowa U	Przekroczenie 60 % wartości dopuszczalnej 28 V/m wynoszącej 16,8 V/m
(1)	(2)	[m]	E [V/m]	E[V/m]	(6)
		(3)	(4)	(5) = 4 + U	(6)
A.	Ul. Wólczańska 55-59, 9 piętro, przed winda	2	0,9	1,4	NIE
B.	Ul. Wólczańska 42, w wejściu	2	0,9	1,4	NIE
C.	Ul. Kościuszki 27, w wejściu	2	0,8	1,2	NIE

D.	Ul. Piotrkowska 27, w wejściu	2	0,8	1,2	NIE
E.	Ul. Piotrkowska 74, w wejściu	2	0,9	1,4	NIE
F.	Ul. Wólczarska 61, w wejściu oficyny	2	0,8	1,2	NIE
G.	Ul. Struga 13, w wejściu	2	0,8	1,2	NIE
H.	Ul. Wólczarska 73, w wejściu	2	0,8	1,2	NIE
I.	Ul. Kopernika 3, w wejściu	2	0,8	1,2	NIE
J.	Ul. Kopernika 2, w wejściu	2	0,8	1,2	NIE
K.	Ul. Wólczarska 53, w wejściu	2	0,8	1,2	NIE
L.	Ul. Wólczarska 49, w wejściu	2	0,8	1,2	NIE
M.	Ul. Gdańska 74, w wejściu	2	0,8	1,2	NIE
N.	Ul. Gdańska 75, w wejściu	2	0,9	1,4	NIE
O.	Ul. 6 Sierpnia 28, w wejściu	2	0,9	1,4	NIE
P.	Ul. 6 Sierpnia 29, w wejściu	2	3,1	4,8	NIE
Q.	Ul. 6 Sierpnia 22, 4 piętro, okno na klatce	2	2,4	3,7	NIE

Niepewność standardowa pomiaru E_{uc} wynosi 27,8 %

Niepewność rozszerzona U przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia $k=2$ wynosi $2 \cdot u_c$ tj. 55,6 %

Dla zmierzonych wartości poniżej 0,8 V/m niepewność standardowa pomiaru E_{uc} wynosi 32,5 %

Niepewność rozszerzona U przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia $k=2$ wynosi $2 \cdot u_c$ tj. 65,1 %

Jeżeli w kolumnie nr (6) jest NIE to nie wykonuje się pomiarów dla min i max. ustawienia pochylecia anten (tiltu)

SPRAWDZENIA DOTRZYMANIA DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW

PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU:

Tabela nr 2A - wariant a – na poziomie terenu (piony pomiarowe zaznaczone na szkicu)

nr pionu pomiarowego	miejsce wykonania pomiarów Współrzędne geograficzne WGS84		wysokość pomiarowa m	Największa maksymalna zmierzona wielkość zmierzonej wartości chwilowej natężenia pola elektrycznego E[V/m]	Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu rozszerzonej niepewności pomiarowa U E [V/m]	obliczona wartość natężenia składowej magnetycznej E/H=377 H[A/m]	wartości wskaźnikowe dla granicy	
	Szerokość (2)	długość (3)					W_{ME}	W_{MH}
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = 4 + U	(6)	(7)		
1.	51.766611	19.452256	2	0,9	1,4	0,004	0,05	0,05
2.	51.767279	19.454199	2	2,4	3,7	0,010	0,13	0,13
3.	51.767802	19.455706	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
4.	51.768295	19.457106	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
5.	51.765784	19.452194	2	0,9	1,4	0,004	0,05	0,05
6.	51.765168	19.452327	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
7.	51.764029	19.452629	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
8.	51.762779	19.452908	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04

9.	51.766609	19.451687	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
10.	51.767306	19.449608	2	1,1	1,7	0,005	0,06	0,06
11.	51.767611	19.448773	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
12.	51.768441	19.446328	2	1,1	1,7	0,005	0,06	0,06
13.	51.766463	19.452331	2	0,9	1,4	0,004	0,05	0,05
14.	51.766335	19.453296	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
15.	51.766319	19.452249	2	0,9	1,4	0,004	0,05	0,05
16.	51.765962	19.453075	2	1	1,6	0,004	0,06	0,06
17.	51.765569	19.452615	2	0,9	1,4	0,004	0,05	0,05
18.	51.766257	19.451852	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
19.	51.765109	19.451355	2	2,1	3,3	0,009	0,12	0,12
20.	51.765069	19.450823	2	2,3	3,6	0,010	0,13	0,13
21.	51.766387	19.451710	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
22.	51.765705	19.450352	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
23.	51.766437	19.451787	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
24.	51.765902	19.450233	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
25.	51.766622	19.451837	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
26.	51.767374	19.450949	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
27.	51.766667	19.452032	2	1	1,6	0,004	0,06	0,06
28.	51.767054	19.452184	2	1,1	1,7	0,005	0,06	0,06
29.	51.767863	19.454079	2	1,6	2,5	0,007	0,09	0,09
30.	51.768680	19.456387	2	1,6	2,5	0,007	0,09	0,09
31.	51.767525	19.456615	2	1,2	1,9	0,005	0,07	0,07
32.	51.767413	19.455697	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
33.	51.766412	19.454386	2	2,2	3,4	0,009	0,12	0,12
34.	51.765372	19.454050	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
35.	51.764002	19.453091	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
36.	51.763364	19.451798	2	1	1,6	0,004	0,06	0,06
37.	51.764477	19.451104	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
38.	51.766382	19.449865	2	0,9	1,4	0,004	0,05	0,05
39.	51.767365	19.447664	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
40.	51.767956	19.449233	2	1,2	1,9	0,005	0,07	0,07

Tabela nr 2B wariant a - sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku – w lokalach, balkonach, tarasach (pomocnicze pionowe pomiarowe zaznaczone na szkicu)

na podstawie art.122 ust.1 pkt.3.bustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r.

– Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, z 29.10.2021 r. z późn. zm.): pomiarów nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii)

nr pionu pomiarowego	miejsce wykonania pomiarów w zabudowie	wysokość pomiarowa	Największa maksymalna zmierzona wielkość zmierzonej wartości chwilowej natężenia pola elektrycznego	Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu rozszerzonej niepewności pomiarowa U	obliczona wartość natężenia składowej magnetycznej E/H=377	wartości wskaźnikowe dla granicy	
						min(MEgr) wynoszącej 28V/m	min(MHgr) wynoszącej 0,07 [A/m]
(1)	adres	[m]	E[V/m]	E [V/m]	H [A/m]	WM _E	E[V/m]
	(2)	(3)	(4)	(5) = 4 + U	(6)	(7)	
A.	Ul.Wólczańska 55-59, 9 piętro, przed windą	2	0,9	1,4	0,004	0,05	0,05
B.	Ul.Wólczańska 42, w wejściu	2	0,9	1,4	0,004	0,05	0,05
C.	Ul. Kościuszki 27, w wejściu	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
D.	Ul. Piotrkowska 27, w wejściu	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
E.	Ul. Piotrkowska 74, w wejściu	2	0,9	1,4	0,004	0,05	0,05
F.	Ul. Wólczańska 61, w wejściu oficyny	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
G.	Ul. Struga 13, w wejściu	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
H.	Ul. Wólczańska 73, w wejściu	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
I.	Ul. Kopernika 3, w wejściu	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
J.	Ul. Kopernika 2, w wejściu	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
K.	Ul. Wólczańska 53, w wejściu	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
L.	Ul. Wólczańska 49, w wejściu	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
M.	Ul. Gdańska 74, w wejściu	2	0,8	1,2	0,003	0,04	0,04
N.	Ul. Gdańska 75, w wejściu	2	0,9	1,4	0,004	0,05	0,05
O.	Ul. 6 Sierpnia 28, w wejściu	2	0,9	1,4	0,004	0,05	0,05
P.	Ul. 6 Sierpnia 29, w wejściu	2	3,1	4,8	0,013	0,17	0,17
Q.	Ul. 6 Sierpnia 22, 4 piętro, okno na klatce	2	2,4	3,7	0,010	0,13	0,13

Niepewność standardowa pomiaru E_{uc} wynosi 27,8 %

Niepewność rozszerzona U przy poziomie ufności 95 % i współczynnika rozszerzenia k= 2 wynosi 2*uc tj.55,6 %

Dla zmierzonych wartości poniżej 0,8 V/m niepewność standardowa pomiaru E_{uc} wynosi 32,5 %

Niepewność rozszerzona U przy poziomie ufności 95 % i współczynnika rozszerzenia k= 2 wynosi 2*uc tj.65,1 %

Dla określenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych wyznaczonych metodą szerokopasmową wyznacza się wartości wskaźnikowe zgodnie z pkt.25 ppkt.1 rozporządzenia:

$$WM_E = \frac{E}{\min(MEgr)}$$

$$WM_H = \frac{H}{\min(MHgr)}$$

gdzie:

WME (WMH) – oznacza wartość wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola,

E (H) – oznacza zmierzoną w wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E, wyrażoną w V/m,

- uśrednioną w sposób określony w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska,
- lub
- wartość chwilową zgodnie z pkt.11 załącznika do rozporządzenia poz.2630 Min. Klimatu z 15.12.2022 r.

min(MEgr) (min WHgr) – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności lub terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową określoną w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, wyrażoną w V/m rozporządzeniem Min. Zdrowia z 17 grudnia 2019 roku Dz.U z 2019 poz.2448

6. WNIOSKI – podsumowanie zmierzonych wartości natężenia pola elektromagnetycznego

- dla sytuacji gdy uzyskane wyniki przekraczają 70 % znajdują się w odrębnym sprawozdaniu stanowiącym część drugą niniejszego sprawozdania i stanowią komplet z wynikami szerokopasmowymi.)

- dla sytuacji gdy uzyskane wyniki nie przekraczają 70 % wartości dopuszczalnej, poniższe:

Na podstawie załącznika do Obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2022 poz.2630 z 15.12.2022 r.)

otrzymane wyniki pomiarów przeprowadzonych dla celów ochrony środowiska w typowych warunkach pracy urządzeń stacji bazowej telefonii komórkowej **BT30760 LDZ_WÓLCZAŃSKA adres: 90-608 Łódź ul. Wólczańska55/59; gm. m.Łódź , pow. m.Łódź , woj. łódzkie** wskazują, że w żadnym punkcie pomiarowym wokół stacji bazowej nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w badanym zakresie pomiarowym i od 80 MHz do 90 GHz podanych w tabeli 2 załącznika do rozporządzenia Min. Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 poz.2448 19.12.2019 r.)

Zgodnie z rozporządzeniem Min. Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 poz.2448 z 19.12.2019 r.) tabela nr 2 załącznika – różnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla określonych parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla miejsc dostępnych dla ludności wynoszą :

	parametr fizyczny/zakres częstotliwości	składowa elektryczna E[V/m]	Składowa magnetyczna H [A/m]
Lp.	1	2	3
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073
10	od 400MHz do 2 000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$	$0,0037 \times f^{0,5}$
11	Od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16

-dla częstotliwości 100 kHz do 10 GHz wartości E, H oraz S w tabeli 2 należy uśredniać w ciągu 6 minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w każdym 6-minutowym okresie czasu.

Obliczone wartości dopuszczalne wg reguły podanej w tabeli powyżej, dla wybranych częstotliwości wynoszą

dla częstotliwości w MHz	Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych [V/m]	Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych [A/m]
90	28	0,07
400	28	0,07
800	39	0,10
900	41	0,11
1800	58	0,16
2100	61	0,16
2600	61	0,16

V. ZASADA PODEJMOWANIA DECYZJI STWIERDZENIA ZGODNOŚCI ZE SPECYFIKACJĄ na podstawie pomiarów szerokopasmowych

Dla określenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych wyznacza się wartości wskaźnikowe zgodnie z pkt.25 ppkt.1 rozporządzenia:

$$WM_E = \frac{E}{\min(ME_{gr})} \quad WM_H = \frac{H}{\min(MH_{gr})}$$

gdzie:

WME (WMH) – oznacza wartość wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności lub terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, dla składowej elektrycznej pola,

E (H) – oznacza zmierzoną wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E, wyrażoną w V/m,

- uśrednioną w sposób określony w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r.

Prawo ochrony środowiska,

lub

- wartość chwilową zgodnie z pkt.11 załącznika do rozporządzenia poz.2630 Min. Klimatu z 15.12.2023 r.

min(ME_{gr}) (min WH_{gr}) – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności i lub terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową określoną w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska wyrażoną w V/m rozporządzeniem Min. Zdrowia z 17 grudnia 2019 roku Dz.U z 2019 poz.2448

Laboratorium przyjmuje zasadę podejmowania decyzji, uwzględniając poziom ryzyka (takiego jak błędna akceptacja i błędne odrzucenie oraz założenia statystyczne) zgodny z przepisami prawa - Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2022 poz.2630 z 15.12.2022 r.)

- uwzględniającego dla granic zgodności (akceptacji) pasmo ochronne na etapie mierzonej wartości natężenia pola elektromagnetycznego, w związku z czym stosowanie dalszych pasm ochronnych w celu ograniczenia ryzyka nie jest konieczne

VI. PRZEDSTAWIENIE STWIERDZENIA ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI na podstawie wyników pomiarów szerokopasmowych

Na podstawie pkt.26 załącznika do Obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2022 poz.2630 z 15.12.2022 r.)

otrzymane wyniki pomiarów przeprowadzonych dla celów ochrony środowiska w typowych warunkach pracy urządzeń stacji bazowej telefonii komórkowej BT30760 LDZ_WÓLCZAŃSKA adres: 90-608 Łódź ul. Wólczańska55/59;, gm. m.Łódź, pow. m.Łódź, woj. łódzkie wskazują, że we wszystkich punktach pomiarowych wykonanych wokół stacji bazowej spełniony jest warunek $W \leq 1$.

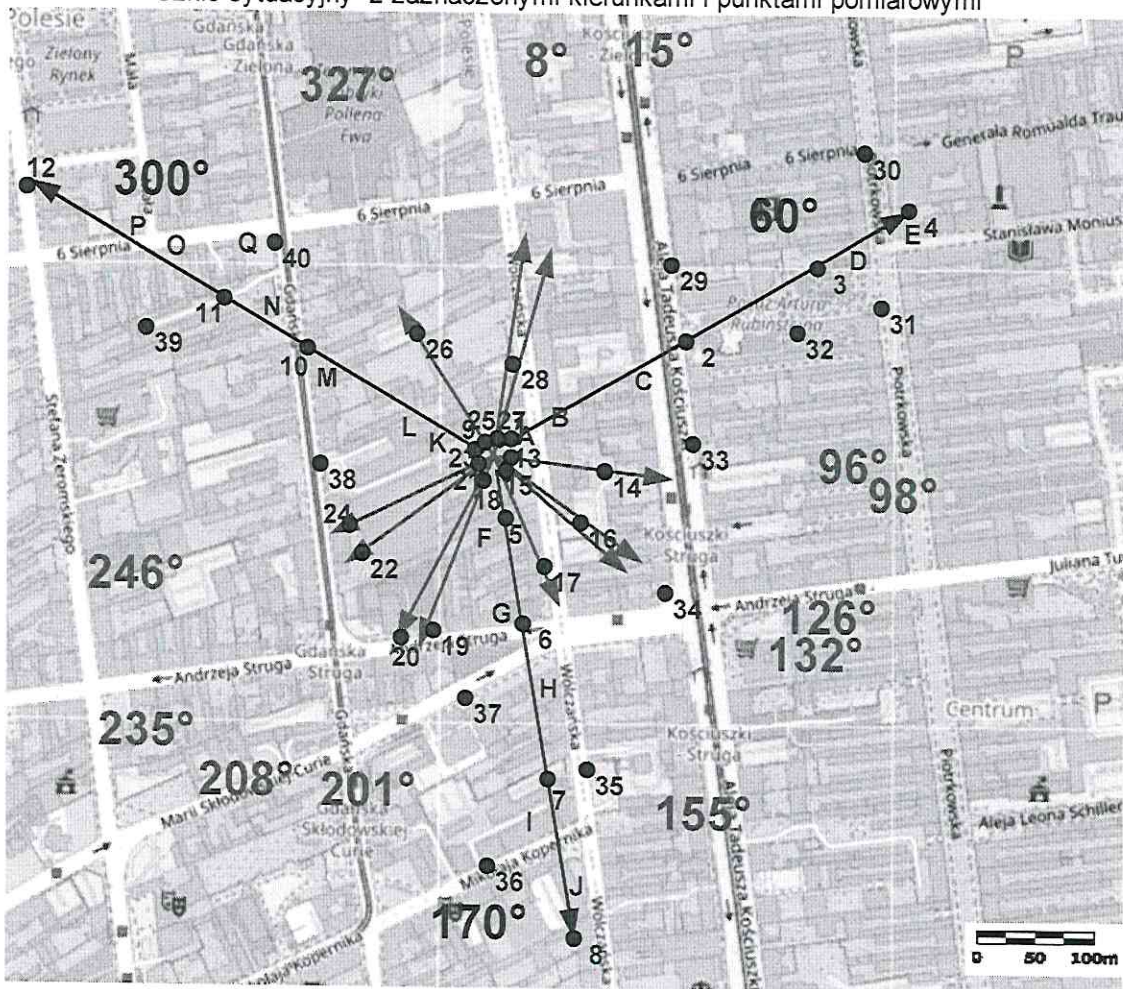
UWAGA

- art.122 ust.1 pkt.3) b ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, z 29.10.2021 r z późn. zm.), pomiarów nie przeprowadza się w lokalach
- Bez pisemnej zgody STREFA MICHAŁ GRAŃKI powyższych wyników nie wolno powielać inaczej jak tylko w całości.

Zdjęcie obiektu



Szkic sytuacyjny z zaznaczonymi kierunkami i punktami pomiarowymi



Mapa Open Database License OpenStreetMap.org

- ➡ Kierunek anten sektorowych
- ➡ Kierunek anten radiolinii

KONIEC SPRAWOZDANIA DLA POMIARÓW SZEROKOPASMOWYCH
 bez konieczności dołączania odrębnego sprawozdania z pomiarów selektywnych.