

**FORMULARZ ZGŁOSZENIA NIEISTOTNEJ ZMIANY INSTALACJI
WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE
– STAN PO ZMIANACH**

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

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

Starostwo Powiatowe w Pajęcznie
Wydział Ochrony Środowiska
Kościuszki 76, 98-330 Pajęczno

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

Stacja bazowa – BT33665 DZIAŁOSZYN

2. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli KTS¹ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja:

KTS1	10050000000000	CENTRALNY	makroregion
KTS2	10051000000000	Łódzkie	województwo
KTS3	10051010000000	Łódzkie	region
KTS4	10051011800000	Sieradzki	podregion
KTS5	10051011809000	pajęczański	powiat
KTS6	10051011809014	Działoszyn	miasto

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.]
02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 4

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

98-355 Działoszyn ul. Ogrodowa 2

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. 2019, poz. 1510):

Instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

7. 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.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny):

7 dni w tygodniu, 24 h na dobę.

9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾:

Patrz tabela nr 1

10. Opis stosowanych metod ograniczania 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

11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami:

TAK

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do Rozporządzenia:

- 1) Patrz tabela nr 1
- 2) Patrz tabela nr 1
- 3) Patrz tabela nr 1
- 4) Patrz tabela nr 1
- 5) Patrz tabela nr 1

6) w odległościach od anten sektorowych, określonych zgodnie z z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.poz. 1839) , w osi głównych wiązek promieniowania tych anten, nie występują miejsca dostępne dla ludności. Stacja bazowa uwzględniając docelową konfigurację pracy anten sektorowych, nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko *i nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko*

- 7) W załączeniu
Tabela nr 1

Antena	Współrzędne geograficzne anten		Zakres pracy instalacji	Wysokość środków el. anten	Równoważna moc promieniowania izotropowo	Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania				
	(WGS84)					Azymut		Tilt zakres regulacji		
Lp	Szerokość	Długość	[MHz]	[m n.p.t]	[W]	elektryczny	mechaniczny	Tilt mech [°]	Tilt min. [°]	Tilt max [°]
1	51,11990	18,86866	420	48	755	60	60	0	0	0
2	51,11990	18,86866	900	48,2	6576	80	80	0	0	8
3	51,11990	18,86866	1800	38,5	3224	80	80	0	0	4,6
			2100		4682	80	80	0	0	4,6

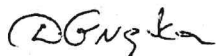
4	51,11990	18,86866	2600	41	4473	80	80	0	2	9,4
5	51,11990	18,86866	2600	38,5	13096	80	80	0	1	4,6
6	51,11990	18,86866	420	48	755	180	180	0	0	0
7	51,11990	18,86866	900	48,2	6576	180	180	0	0	8
8	51,11990	18,86866	1800	38,5	3224	180	180	0	0	6,1
			2100		4682	180	180	0	0	6,1
9	51,11990	18,86866	2600	41	4473	180	180	0	2	10,9
10	51,11990	18,86866	2600	38,5	13096	180	180	0	1	6,1
11	51,11990	18,86866	420	48	755	300	300	0	0	0
12	51,11990	18,86866	900	48,2	6576	312	312	0	0	8
13	51,11990	18,86866	1800	38,5	3224	312	312	0	0	8,3
			2100		4682	312	312	0	0	8,3
14	51,11990	18,86866	2600	41	4473	312	312	0	2	12,1
15	51,11990	18,86866	2600	38,5	13096	312	312	0	1	7
16	51,11990	18,86866	13000	45,7	691,8	68	-	-	-	-
17	51,11990	18,86866	80000	50,5	7079,5	68	-	-	-	-
Wysokość anten podana a dokładnością ± 1 m										

13. Miejscowość, data (rok – miesiąc – dzień):

Bydgoszcz ,7.10.2021 r.

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

Danuta Gręcka (STREFA)



Podpis

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia:

08.10.2021r.

Numer zgłoszenia:

05.6221.13.2021.EP

Objaśnienia:

- 1) System Kodowania Jednostek Terytorialnych i Statystycznych (KTS) wprowadzony Zarządzeniem wewnętrznym nr 22 Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 24 sierpnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia Systemu Kodowania Jednostek Terytorialnych i Statystycznych
- 2) W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych - napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji - równoważne moce promieniowane izotropowe (EIRP) poszczególnych anten.

**AKTUALIZACJA ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCEJ POLA
ELEKTROMAGNETYCZNE
(która nie wymaga pozwolenia)**

Znak pisma /ZDE/96/2021

Bydgoszcz dnia 7.10.2021 r.

Imię i nazwisko wnioskodawcy
Przedsiębiorca telekomunikacyjny
Towerlink Poland sp. z o. o.
[do 12 lipca 2021 roku Polkomtel Infrastruktura sp. z o.o.]
ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
Pełnomocnik
prowadzącego instalację oraz użytkownika

Starostwo Powiatowe w Pajęcznie
Wydział Ochrony Środowiska
Kościuszki 76, 98-330 Pajęczno

Danuta Grącka
STREFA Michał Grącki
ul. Baczyńskiego 12/17, 85-822 Bydgoszcz
Tel. +48 (0) 660 041 894
biuro@laboratoriumstrefa.pl

**ZGŁOSZENIE O NIEISTOTNEJ ZMIANIE INSTALACJI WYTWARZAJĄCEJ POLA
ELEKTROMAGNETYCZNE**

dla instalacji istniejącej **stacji bazowej telefonii komórkowej:**

BT33665 DZIAŁOSZYN

zlokalizowanej:

98-355 Działoszyn ul. Ogrodowa 2

- która została wymieniona w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. z 2010 r. Nr 130, poz. 880, z późn. zm.) jako instalacja, z której emisja nie wymaga pozwolenia, a której eksploatacja wymaga zgłoszenia organowi ochrony środowiska.

Informacja o zmianie danych w formularzu zgłoszeniowym zgodnie z obowiązkiem wynikającym z art.152 ust.1 i ust.7 w związku z ust.6 pkt.1 lit.C ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, z 29.05.2020 r z późn. zm.)

Proszę o przekazywanie korespondencji elektronicznie : ePUAP/e-mail.



.....
(podpis wnioskodawcy)

Załączniki (zaznaczyć te, które zostały dołączone do wniosku):

1. formularz z parametrami instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne,
2. kopia pełnomocnictwa
3. potwierdzenie opłaty skarbowej
4. wyniki PEM
5. KRS zmiana uwidocznioma jest w Dziale 1 Rubryce 1, wpis nr 35



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, 7.10.2021 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
Z POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO
DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

NR 3 /99/ OS/2021

RODZAJ INSTALACJI	Instalacja radiokomunikacyjna
KOD OBIEKTU	BT33665 DZIAŁOSZYN
MIEJSCE INSTALACJI	Anteny – na wieży antenowej Urządzenia – w kontenerze obok wieży
DATA WYKONANIA POMIARÓW	30.09.2021 r.
Data poinformowania o pomiarach	Nie dotyczy: na podstawie art.31 ust.2) USTAWA z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2) (Dz.U. z 2020 poz.695 z 17.04.2020 r.) oraz art.122a. 1b. POŚ (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, z 29.05.2020 r z 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.] 02-673 Warszawa ul.Konstruktorska 4 Nordisk Polska Sp. z o. o. 04-028 Warszawa Al. Stanów Zjednoczonych 61A
ADRES	98-355 Działoszyn ul. Ogrodowa 2
GMINA	Działoszyn
POWIAT	pajęczański
WOJEWÓDZTWO	łódzkie

OSOBA AUTORYZUJĄCA WYNIKI BADAŃ

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

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Instytucja wykonująca pomiary:
STREFA MICHAŁ GRĄCKI, 85-822 Bydgoszcz ul.Baczyńskiego 12/17
Osoby wykonujące pomiary: Michał Grącki
2. Zleceniodawca –
nazwa: DIGICOS SA **Poznań**
adres: ul. Kamiennogórska 22, 60–179 Poznań
3. Inwestor:
nazwa: Towerlink Poland sp. z o. o.
[do 12 lipca 2021 roku Polkomtel Infrastruktura sp. z o.o.]
adres: 02-673 Warszawa ul.Konstruktorska 4
4. Metodyka pomiarów:
 - a) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania zróżnicowanych dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 poz 258 z 18.02.2020 r.)
5. Odstępstwa:
 - na podstawie art.31 ust.2) USTAWA z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-21) (Dz.U. z 2020 poz.695 z 17.04.2020 r. z późn.zm)
 - Pomiary wykonane zostały podczas obowiązywania w kraju stanu epidemii,
 - 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 29.05.2020 r z późn. zm.).
6. Ograniczenia i uwarunkowania metody badawczej:
 - wyniki pomiarów zawarte w niniejszym sprawozdaniu dotyczą wszystkich instalacji telefonii komórkowych znajdujących się w otoczeniu obiektu
7. Podstawa prawna wykonania pomiarów:
 - a) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 poz 258 z 18.02.2020 r.)
 - 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.)
 - c) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, z 29.05.2020 r z późn. zm.).
 - d) Zlecenie na wykonanie pomiarów 3/2021
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 PÓL

Wykaz zmierzonych urządzeń:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Nr anteny	Typ anteny	Producent	Współrzędne geograficzne WGS84		Zakres pracy instalacji [MHz]	Wysokość środków el. anten [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowania izotropowo		Azymut		Zakresy kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania Tilt zakres regulacji			
			Szerokość	Długość			EIRP w paśmie [W]	EIRP łącznie [W]	mechaniczny	elektryczny	Tilt mech [°]	Tilt el. min. [°]	Tilt el. max [°]	Tilt pomiaru [°]
1	741518	Kathrein	51,11990	18,86866	420	48	755		60	60	0	0	0	0
2	80010647v01	Kathrein	51,11990	18,86866	900	48,2	6576		80	80	0	0	8	2,8
3	80010510v01	Kathrein	51,11990	18,86866	1800	38,5	3224		80	80	0	0	4,6	2,8
					2100		4682		80	80	0	0	4,6	2,8
4	80010621v02	Kathrein	51,11990	18,86866	2600	41	4473		80	80	0	2	9,4	2,8
5	ADU4521R04v06	HUAWEI	51,11990	18,86866	2600	38,5	13096		80	80	0	1	4,6	2,8
6	741518	Kathrein	51,11990	18,86866	420	48	755		180	180	0	0	0	0
7	80010647v01	Kathrein	51,11990	18,86866	900	48,2	6576		180	180	0	0	8	3,6
8	80010510v01	Kathrein	51,11990	18,86866	1800	38,5	3224		180	180	0	0	6,1	3,6
					2100		4682		180	180	0	0	6,1	3,6
9	80010621v02	Kathrein	51,11990	18,86866	2600	41	4473		180	180	0	2	10,9	3,6
10	ADU4521R04v06	HUAWEI	51,11990	18,86866	2600	38,5	13096		180	180	0	1	6,1	3,6
11	741518	Kathrein	51,11990	18,86866	420	48	755		300	300	0	0	0	0
12	80010647v01	Kathrein	51,11990	18,86866	900	48,2	6576		312	312	0	0	8	4
13	80010510v01	Kathrein	51,11990	18,86866	1800	38,5	3224		312	312	0	0	8,3	4
					2100		4682		312	312	0	0	8,3	4
14	80010621v02	Kathrein	51,11990	18,86866	2600	41	4473		312	312	0	2	12,1	4
15	ADU4521R04v06	HUAWEI	51,11990	18,86866	2600	38,5	13096		312	312	0	1	7	4

Parametry radiolinii:

Numer anteny	Typ anteny	Producent	Współrzędne geograficzne WGS84		Zakres pracy instalacji	Wysokość środków el. anten	Równoważna moc promieniowania izotropowo	Azymut	Średnica
			Szerokość	Długość			EIRP w paśmie		
					[GHz]	[m n.p.t]	[W]	[°]	[m]
1	RLA(1)13-08	nd	51,11990	18,86866	13	50,5	691,8	68	0,8
2	RLA(1)80-06	nd	51,11990	18,86866	80	45,7	7079,5	68	0,6

Wymagania zgodne z pkt.7 załącznika nr 2 do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania zróżnicowanych dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 poz 258 z 18.02.2020 r.) są uwzględnione tak, że pomiary wykonywane są podczas typowej wszystkich urządzeń stacji wytwarzających pola elektromagnetyczne

Podany współczynnik do poprawki pomiarowej instalacji podany przez operatora $pp=1,4$
Pomiary wykonano w godz. od 14:00 ÷ 16:00.

2. Na badanym obiekcie BT33665 DZIALOSZYN nie występują źródła pola-EM innych użytkowników z zakresu częstotliwości wykonywanych pomiarów oraz nie występują źródła spoza zakresu pomiarowego miernika .

Na kierunku ok. 355° w odległości ok. 110 m znajduje się stacja bazowa innych operatorów.

Wymagania zgodne z pkt.10 załącznika nr 2 do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania zróżnicowanych dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 poz 258 z 18.02.2020 r.) są uwzględnione tak, że pracę wszystkich instalacji emitujących pola elektromagnetyczne w mierzonym zakresie częstotliwości potwierdza się za pomocą analizatora widma SRM3006.

Po uwzględnieniu innych użytkowników przyjęto współczynnik do poprawki pomiarowej instalacji $pp = 1,4$ (z publikacji naukowej „Środowisko elektromagnetyczne w przededniu wdrożenia 5G”

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/P/001/19
2.	Narda SRM-3006 3006/01	3501/03 K-1168 K-0148	LWiMP/P/108/20

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:

Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występowały opady atmosferyczne.

4. Warunki pracy urządzeń nadawczych zgodne z wymaganiami wskazanymi w pkt. 9 Załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r w sprawie sposobów sprawdzania

dotrzymania zróżnicowanych dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 poz.258 z 18.02.2020 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 3 punktach, przy czym ostatni punkt mieści się w odległości nie mniejszej niż:

$$D_{min} = \left(\frac{8\sqrt{EIRP_{SUM}}}{\min(ME_{gr})}; 10 * H_{ANT} \right)$$

gdzie:

D_{min} – oznacza najmniejszą odległość od anteny, do której należy wykonać pomiary wzdłuż ustalonych kierunków pomiarowych, wyrażoną w m;

$EIRP_{SUM}$ – oznacza sumę równoważnych mocy promieniowanych izotropowo (EIRP) wszystkich anten, których azymuty są odległe od siebie o mniej niż kąt połowy mocy anteny o najszerzej wiązce, wyrażoną w W;

$\min(ME_{gr})$ – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola określoną dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności wyrażoną w V/m,

H_{ANT} – oznacza wysokość zawieszenia anteny względem powierzchni terenu wyrażoną w m;

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:

- wariant a)

maksymalną z otrzymanych wartości chwilowej natężenia pola elektrycznego, jeżeli wartość ta spełnia warunki podane w rozporządzeniu (Dz.U. z 2020 poz.258 z 18.02.2020 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) jest wówczas gdyby zaistniała konieczność przyjęcia za wynik pomiaru wartość uśrednioną natężenia pola elektrycznego E_{6MIN} [V/m]

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

Klient nie wskazał dodatkowych pionów pomiarowych.

IV. ZESTAWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW

NA KIERUNKU PROMIENIOWANIA ANTEN SEKTOROWYCH

- dla średniego pochylecia wiązki:

Tabela nr 1A wariant a

– na kierunku promieniowania anten (piony pomiarowe zaznaczone szkicu)

nr pionu pomiarowego	miejsce wykonania pomiarów współrzędne geograficzne Współrzędne geograficzne WGS84		wysokość pomiarowa	Największa maksymalna zmierzona wielkość zmierzonej wartości natężenia pola elektrycznego	Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawki pomiarowej dla współczynnika pp = 1,4	Wartość natężenia pola elektrycznego z poprawkami po uwzględnieniu rozszerzonej niepewności pomiarowa U	Przekroczenie 60 % wartości dopuszczalnej 28 V/m wynoszącej 16,8 V/m
	szerokość	długość					
(1)	(2)	(2)	(3)	(4)	(5)=4xpp	(6) =5+U	(7)
1.	51.119885	18.868919	2	1	1,4	2	NIE
2.	51.120749	18.871188	2	0,7	1,0	1	NIE
3.	51.122167	18.874872	2	1	1,4	2	NIE
4.	51.119836	18.868918	2	1,1	1,5	2	NIE
5.	51.120186	18.871635	2	0,6	0,8	1	NIE
6.	51.120417	18.873576	2	0,6	0,8	1	NIE
7.	51.120710	18.875809	2	1	1,4	2	NIE
8.	51.119688	18.868716	2	0,9	1,3	2	NIE
9.	51.119169	18.868691	2	1,1	1,5	2	NIE
10.	51.118235	18.868650	2	0,6	0,8	1	NIE
11.	51.117095	18.868564	2	1,5	2,1	3	NIE
12.	51.116556	18.868540	2	0,6	0,8	1	NIE
13.	51.115517	18.868485	2	0,5	0,7	1	NIE
14.	51.119889	18.868509	2	0,7	1,0	1	NIE
15.	51.120659	18.866402	2	0,9	1,3	2	NIE
16.	51.120933	18.865724	2	0,8	1,1	2	NIE
17.	51.121323	18.864604	2	0,7	1,0	1	NIE
18.	51.122102	18.862577	2	1	1,4	2	NIE
19.	51.120999	18.866577	2	1,1	1,5	2	NIE
20.	51.121426	18.865824	2	1,4	2,0	3	NIE
21.	51.121928	18.864936	2	1,1	1,5	2	NIE
22.	51.122289	18.864343	2	0,7	1,0	1	NIE
23.	51.122847	18.863440	2	0,8	1,1	2	NIE

Tabela nr 1B wariant a - dla średniego pochylenia wiązki

– w lokalach, balkonach, tarasach (pomocnicze pionowy pomiarowe zaznaczone na szkicu)

podstawie art.31 ust.2) USTAWA z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-21) (Dz.U. z 2020 poz.695 z 17.04.2020 r. z późn.zm.) oraz na podstawie art.122 ust.1 pkt.3.bustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, z 29.05.2020 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 poprawki pomiarowej dla współczynnika pp =1,4	Wartość natężenia pola elektrycznego z poprawkami po uwzględnieniu rozszerzonej niepewności pomiarowa U	Przekroczenie 60 % wartości dopuszczalnej 28 V/m wynoszącej 16,8 V/m
(1)	adres (2)	[m] (3)	E [V/m] (4)	E [V/m] (5)=4pp	E[V/m] (6) =5+U	(7)
A.	Ul. Skarbczyńskich 1, w wejściu	2	0,8	1,1	2	NIE
B.	Ul. Ogrodowa 3a, w wejściu	2	0,6	0,8	1	NIE
C.	Ul. Wiśniowa 14b, w wejściu do klepu	2	0,9	1,3	2	NIE
D.	Ul. Ogrodowa 2, w wejściu	2	0,8	1,1	2	NIE
E.	Ul. Polna 33, w wejściu	2	0,7	1,0	1	NIE
F.	Ul. Polna 32, w wejściu	2	0,6	0,8	1	NIE
G.	Ul. Prosta 23, w bramie	2	0,6	0,8	1	NIE
H.	Ul. Piłsudskiego 16, w wejściu	2	0,6	0,8	1	NIE
I.	Ul. Piłsudskiego 14, w wejściu	2	0,5	0,7	1	NIE
J.	Ul. Częstochowska 17, w wejściu	2	0,6	0,8	1	NIE
K.	Ul. Brzozowa 17, w bramie	2	0,8	1,1	2	NIE
L.	Ul. Dębowa 17, w bramie	2	0,7	1,0	1	NIE
M.	Ul. Ożegowska 31B, w bramie	2	1	1,4	2	NIE
N.	Ul. Brzozowa 6, w bramie	2	1,1	1,5	2	NIE
O.	Ul. Dębowa 7, w bramie	2	0,8	1,1	2	NIE
P.	Ul. Dębowa 2a, w bramie	2	0,7	1,0	1	NIE
Q.	Ul. Modrakowa 3, w bramie	2	0,9	1,3	2	NIE

Niepewność standardowa pomiaru E_{uc} dla anten sektorowych wynosi 21,5 %Niepewność rozszerzona U przy poziomie ufności 95 % i współczynnika rozszerzenia k= 2 wynosi 2*_{uc} tj.43 %

Jeżeli w kolumnie nr (7) jest NIE to nie wykonuje się pomiarów dla tiltu min i max.

SPRAWDZENIA DOTRZYMANIA DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW

PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU:

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

nr pionu pomiarowego	miejsce wykonania pomiarów współrzędne geograficzne Współrzędne geograficzne WGS84	wysokość pomiarowa	Największa maksymalna zmierzona wielkość zmierzonej wartości chwilowej natężenia pola elektrycznego	Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawki pomiarowej dla współczynnika pp = 1,4	Wartość natężenia pola elektrycznego z poprawkami 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)	Szerokość (2)	długość (3)	[m] (3)	E [V/m] (4)	E [V/m] (5) = 4 x pp	E [V/m] (6) = 5 + U	H [A/m] (7)	WM _E (8)	WM _H (8)
1.	51.119885	18.868919	2	1,0	1,4	2	0,006	0,08	0,08
2.	51.120749	18.871188	2	0,7	1,0	1	0,004	0,05	0,05
3.	51.122167	18.874872	2	1,0	1,4	2	0,006	0,08	0,08
4.	51.119836	18.868918	2	1,1	1,5	2	0,006	0,08	0,08
5.	51.120186	18.871635	2	0,6	0,8	1	0,003	0,05	0,05
6.	51.120417	18.873576	2	0,6	0,8	1	0,003	0,05	0,05
7.	51.120710	18.875809	2	1,0	1,4	2	0,006	0,08	0,08
8.	51.119688	18.868716	2	0,9	1,3	2	0,005	0,07	0,07
9.	51.119169	18.868691	2	1,1	1,5	2	0,006	0,08	0,08
10.	51.118235	18.868650	2	0,6	0,8	1	0,003	0,05	0,05
11.	51.117095	18.868564	2	1,5	2,1	3	0,008	0,11	0,11
12.	51.116556	18.868540	2	0,6	0,8	1	0,003	0,05	0,05
13.	51.115517	18.868485	2	0,5	0,7	1	0,003	0,04	0,04
14.	51.119889	18.868509	2	0,7	1,0	1	0,004	0,05	0,05
15.	51.120659	18.866402	2	0,9	1,3	2	0,005	0,07	0,07
16.	51.120933	18.865724	2	0,8	1,1	2	0,004	0,06	0,06
17.	51.121323	18.864604	2	0,7	1,0	1	0,004	0,05	0,05
18.	51.122102	18.862577	2	1,0	1,4	2	0,006	0,08	0,08
19.	51.120999	18.866577	2	1,1	1,5	2	0,006	0,08	0,08
20.	51.121426	18.865824	2	1,4	2,0	3	0,008	0,11	0,11
21.	51.121928	18.864936	2	1,1	1,5	2	0,006	0,08	0,08
22.	51.122289	18.864343	2	0,7	1,0	1	0,004	0,05	0,05
23.	51.122847	18.863440	2	0,8	1,1	2	0,004	0,06	0,06
24.	51.120645	18.871761	2	0,8	1,1	2	0,004	0,06	0,06
25.	51.120910	18.868675	2	0,8	1,1	2	0,004	0,06	0,06
26.	51.122432	18.873513	2	1,1	1,5	2	0,006	0,08	0,08
27.	51.121232	18.874689	2	1,0	1,4	2	0,006	0,08	0,08
28.	51.119611	18.873614	2	0,8	1,1	2	0,004	0,06	0,06
29.	51.119705	18.871540	2	0,6	0,8	1	0,003	0,05	0,05
30.	51.119119	18.870344	2	0,7	1,0	1	0,004	0,05	0,05
31.	51.118074	18.870090	2	0,7	1,0	1	0,004	0,05	0,05
32.	51.116489	18.869338	2	0,5	0,7	1	0,003	0,04	0,04
33.	51.116912	18.868155	2	0,6	0,8	1	0,003	0,05	0,05
34.	51.118471	18.867627	2	0,6	0,8	1	0,003	0,05	0,05
35.	51.119426	18.867466	2	0,6	0,8	1	0,003	0,05	0,05
36.	51.120153	18.866092	2	0,9	1,3	2	0,005	0,07	0,07

37.	51.120968	18.864507	2	1,0	1,4	2	0,006	0,08	0,08
38.	51.122556	18.863352	2	0,8	1,1	2	0,004	0,06	0,06
39.	51.121858	18.866564	2	0,9	1,3	2	0,005	0,07	0,07
40.	51.120383	18.870228	2	0,8	1,1	2	0,004	0,06	0,06

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

podstawie art.31 ust.2) USTAWA z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenieniem się wirusa SARS-CoV-21) (Dz.U. z 2020 poz.695 z 17.04.2020 r. z późn.zm.) oraz na podstawie art.122 ust.1 pkt.3.bustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, z 29.05.2020 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 poprawki pomiarowej dla współczynnika pp = 1,4	Wartość natężenia pola elektrycznego z poprawkami po uwzględnieniu rozszerzonej niepewności pomiarowa U	obliczona wartość natężenia składowej magnetycznej E/H=377	wartości wskaźnikowe dla granicy	
(1)	adres (2)	[m] (3)	E [V/m] (4)	E [V/m] (5) =4 x pp	E [V/m] (6)=5 + U	H [A/m] (7)	WM _E	WM _H
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
A.	Ul. Skarbczyńskich 1, w wejściu	2	0,8	1,1	2	0,004	0,06	0,06
B.	Ul. Ogrodowa 3a, w wejściu	2	0,6	0,8	1	0,003	0,05	0,05
C.	Ul. Wiśniowa 14b, w wejściu do klepu	2	0,9	1,3	2	0,005	0,07	0,07
D.	Ul. Ogrodowa 2, w wejściu	2	0,8	1,1	2	0,004	0,06	0,06
E.	Ul. Polna 33, w wejściu	2	0,7	1,0	1	0,004	0,05	0,05
F.	Ul. Polna 32, w wejściu	2	0,6	0,8	1	0,003	0,05	0,05
G.	Ul. Prosta 23, w bramie	2	0,6	0,8	1	0,003	0,05	0,05
H.	Ul. Piłsudskiego 16, w wejściu	2	0,6	0,8	1	0,003	0,05	0,05
I.	Ul. Piłsudskiego 14, w wejściu	2	0,5	0,7	1	0,003	0,04	0,04
J.	Ul. Częstochowska 17, w wejściu	2	0,6	0,8	1	0,003	0,05	0,05
K.	Ul. Brzozowa 17, w bramie	2	0,8	1,1	2	0,004	0,06	0,06
L.	Ul. Dębowa 17, w bramie	2	0,7	1,0	1	0,004	0,05	0,05
M.	Ul. Ożegowska 31B, w bramie	2	1,0	1,4	2	0,006	0,08	0,08
N.	Ul. Brzozowa 6, w bramie	2	1,1	1,5	2	0,006	0,08	0,08
O.	Ul. Dębowa 7, w bramie	2	0,8	1,1	2	0,004	0,06	0,06
P.	Ul. Dębowa 2a, w bramie	2	0,7	1,0	1	0,004	0,05	0,05
Q.	Ul. Modrakowa 3, w bramie	2	0,9	1,3	2	0,005	0,07	0,07

Niepewność standardowa pomiaru E u_c wynosi 25 %

Niepewność rozszerzona U przy poziomie ufności 95 % i współczynnika rozszerzenia k= 2 wynosi 2*u_c tj.50 %

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

$$WM_E = \frac{E}{\min(ME_{gr})}$$

$$WM_H = \frac{H}{\min(MH_{gr})}$$

gdzie:

WME (WMH) – oznacza wartość wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności 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.258 Min. Klimatu z 17.02.2020 r.

min(MEgr) (min WHgr) – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności 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

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Dz.U. z 2020 poz.258 z 18.02.2020 r. otrzymane wyniki pomiarów przeprowadzonych dla celów ochrony środowiska w typowych warunkach pracy urzędzeń stacji bazowej telefonii komórkowej **BT33665 DZIAŁOSZYN adres: 98-355 Działoszyn ul. Ogrodowa 2, gm. Działoszyn , pow. pajęczański, 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 – zróżnicowane 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	1,375xf ^{0,5}	0,0037xf ^{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

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

$$WM_E = \frac{E}{\min(MEgr)} \quad WM_H = \frac{H}{\min(MHgr)}$$

gdzie:

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

E (H) – oznacza zmierzoną 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.258 Min. Klimatu z 17.02.2020 r.

min(MEgr) (min WHgr) – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności 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 - rozporządzenia poz.258 Min. Klimatu z 17.02.2020 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 Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Dz.U. z 2020 poz.258 z 18.02.2020 r. otrzymane wyniki pomiarów przeprowadzonych dla celów ochrony środowiska w typowych warunkach pracy urządzeń stacji bazowej telefonii komórkowej **BT33665 DZIAŁOSZYN adres: 98-355 Działoszyn ul. Ogrodowa 2, gm. Działoszyn , pow. pajęczański, woj. łódzkie** wskazują, że we wszystkich punktach pomiarowych wykonanych wokół stacji bazowej spełniony jest warunek $W \leq 1$.

Współczynnik do określenia poprawki pomiarowej i dane techniczne instalacji zostały podane przez operatora.

Po uwzględnieniu innych użytkowników przyjęto współczynnik do poprawki pomiarowej instalacji $pp = 1,4$ (z publikacji naukowej „Środowisko elektromagnetyczne w przededniu wdrożenia 5G”

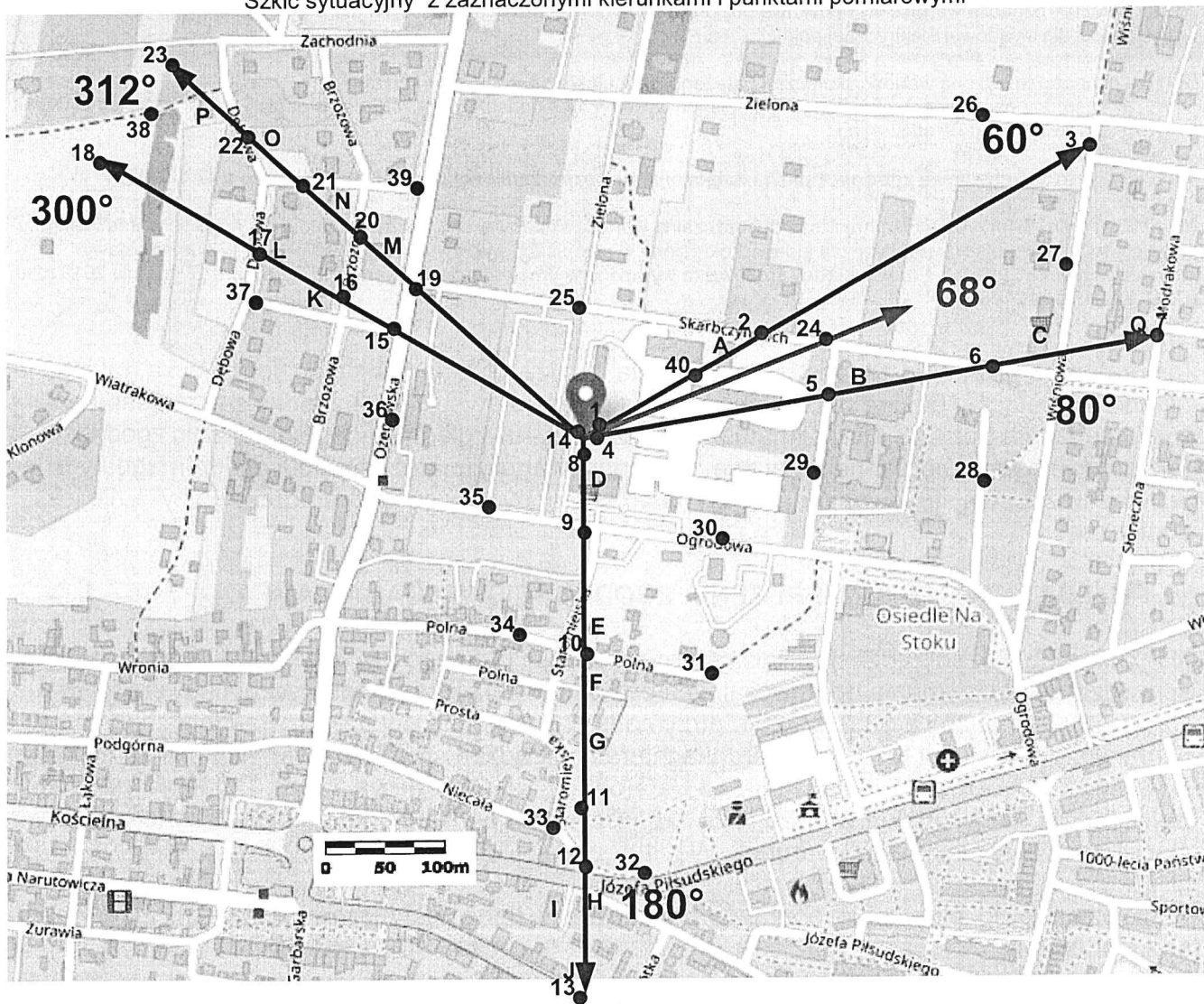
UWAGA

- art.122 ust.1 pkt.3) b ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, z 29.05.2020 r z późn. zm.) pomiarów nie przeprowadza się w lokalach
- Bez pisemnej zgody STREFA MICHAŁ GRAŃCKI powyższych wyników nie wolno powielać inaczej jak tylko w całości.

Zdjęcie obiektu



Szkic sytuacyjny z zaznaczonymi kierunkami i punktami pomiarowymi



© autorzy OpenStreetMap

- ➔ Kierunek anten sektorowych
- ➔ Kierunek anten radiolinii

KONIEC SPRAWOZDANIA