

DEK-OSR-1.6222.370.2024

Warszawa, dn. 2024-11-12

T-Mobile Polska S.A.
ul. Marynarska 12
02-674 Warszawa

Pełnomocnik: |
Pełnomocnictwo numer: 166/01/21
z dnia: 2021-01-13

dane do korespondencji:
NetWorks Sp. z o.o.
ul. Józefa Piłsudskiego 3
00-728 Warszawa
tel. 5

Prezydent Miasta Łodzi
Urząd Miasta Łodzi
ul. Piłsudskiego 100
90-926 Łódź

Dotyczy: ustawowego obowiązku, wynikającego z art. 152 ust. 1 i ust. 7 w związku z ust. 6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54).

Działając z upoważnienia T-Mobile Polska S.A. z siedzibą ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa, **informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji** dla instalacji radiokomunikacyjnej **29028 (90089N!) WLD_LODZ_RYDZASMIGLE20** zlokalizowanej w miejscowości ŁÓDŹ, AL. MARSZAŁKA EDWARDA ŚMIGŁĘGO-RYDZA 20. W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej instalacji w trybie art. 152 ust. 1 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾:

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

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1-25.	<15
26-47.	<15
48.	15193
49.	28510
50.	20318
51.	28510
52.	20318
53.	28510
54.	14

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
55.	892
56.	12

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

Lp.	1)	2)	3)	4)	5)	
	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Azymut [°]	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia [°]
1-25.	-	900/1800/2100/2600	~3	<15	dookólna	-
26-47.	-	900/1800/2100/2600	~3	<15	dookólna	-
48.	19°29'27.2" 51°45'4.9"	800/900/1800/2100/2600	44.7	15193	90	0-14/0-14/ 0-10/0-10/ 0-10
49.	19°29'27.2" 51°45'4.9"	3600	44.7	28510	90	-2-13
50.	19°29'26.6" 51°45'4.8"	800/900/1800/2100/2600	44.7	20318	190	0-14/0-14/ 0-10/0-10/ 0-10
51.	19°29'26.6" 51°45'4.8"	3600	44.7	28510	190	-2-13
52.	19°29'26.5" 51°45'5.1"	800/900/1800/2100/2600	44.7	20318	310	0-14/0-14/ 0-10/0-10/ 0-10
53.	19°29'26.5" 51°45'5.2"	3600	44.7	28510	310	-2-13
54.	19°29'26.9" 51°45'4.9"	38000	44.8	14	90*	nd.
55.	19°29'26.6" 51°45'5"	80000	44	892	236*	nd.
56.	19°29'26.6" 51°45'5"	38000	45	12	251*	nd.

*) tolerancja azymutu od -10° do +10°.

Informuję, iż dokonane zmiany w zakresie wielkości i rodzaju emisji przedmiotowej instalacji nie powodują zmiany instalacji w sposób istotny zgodnie z art. 3 pkt 7 ustawy Poś.

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwo
2. Kopia potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.
3. Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



Signed by /
Podpisano przez:

Date / Data:
2024-11-12 18:05



NetWorks Sp. z o.o.
Laboratorium Badań Środowiskowych
ul. Józefa Piłsudskiego 3
00-728 Warszawa
e-mail: Laboratorium@networks.pl



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 6986/2024/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 29028 (90089N!) WLD_LODZ_RYDZASMIGLE20
Adres: ŁÓDŹ, AL. MARSZAŁKA EDWARDA ŚMIGŁEGO-RYDZA 20, Powiat m. Łódź, WOJ.
ŁÓDZKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-10-29

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

1. Właściciel badanego obiektu:

T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa

2. Zleceniodawca:

T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa

3. Przedstawiciel zleceniodawcy:

NetWorks Sp. z o.o.

4. Zakres zlecenia:

Wykonanie badania i opracowanie sprawozdania z pomiarów natężenia pola elektrycznego i pola magnetycznego dla instalacji radiokomunikacyjnej T-Mobile Polska S.A. zlokalizowanej w miejscowości ŁÓDŹ, AL. MARSZAŁKA EDWARDA ŚMIGŁEGO-RYDZA 20.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 29028 (90089N!) WLD_LODZ_RYDZASMIGLE20 w odniesieniu do wymagań określonych w *Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630)*.

6. Pomiary zostały wykonane przez:

7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych

7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych

Identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

7.2. Opis miejsca zainstalowania anten i urządzeń technicznych. Opis obiektu badań i jego otoczenia

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na dachu. Anteny zawieszono na masztach usytowanych na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu na dachu budynku. Wokół instalacji znajduje się miasto.

Instalacja radiokomunikacyjna jest obiektem bezobsługowym. Okresowe stanowiska pracy związane są z prowadzonymi w zależności od potrzeb konserwacjami, przeglądami, strojeniem i naprawami.

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego

Dane przedstawiające maksymalne parametry pracy instalacji przekazane przez zleceniodawcę:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	liczba anten	Azymut [°]	kąt pochylenia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	900/1800/2100/2600	80010173 Kathrein	25	0-360	Nd.	~3	<15
2	900/1800/2100/2600	80010173 Kathrein	22	0-360	Nd.	~3	<15
3	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	90	0-14**/0-14**/ 0-10**/0-10**/ 0-10**	44.7	15193
4	3600	AAU5339W Huawei	1	90	-2-13**	44.7	28510
5	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	190	0-14**/0-14**/ 0-10**/0-10**/ 0-10**	44.7	20318
6	3600	AAU5339W Huawei	1	190	-2-13**	44.7	28510
7	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	310	0-14**/0-14**/ 0-10**/0-10**/ 0-10**	44.7	20318
8	3600	AAU5339W Huawei	1	310	-2-13**	44.7	28510

* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, są wartościami stałymi

** pomiary wykonano zgodnie z pkt 13., ppkt 2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630).

Parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/ Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	ERICSSON CN510 6363 Harris Stratex	38	14	ANT3_0.3 38 HP/HPX Ericsson	0.3	90	44.8
2.	NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 500MHz Ericsson	80	892	ANT2_0.3 80 HP/HPX Ericsson	0.3	236	44
3.	NEC IPasolink 100E Harris Stratex	38	12	VHLP1-38 Andrew	0.3	251	45

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
 Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), linii radiowych (5GHz - 90GHz), które istotnie wpływają na wyniki pomiarów.

8. Opis pomiarów

8.1. Metoda badań

Zgodna z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występowały opady atmosferyczne. Wyniki pomiaru parametrów pogodowych przedstawia poniższa tabela:

Data [rrrr-mm-dd]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
2024-10-29	13:20-16:30	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		12.8	13.1	71.5	71.7

Przedstawione wyżej warunki środowiskowe, występujące podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych, są zgodne ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego.

8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów w przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ przekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, uwzględnia się poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630) zaznaczając, że wymagane jest wykonanie pomiaru z wykorzystaniem miernika selektywnego. W przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ nieprzekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

8.4. Wypożyczenie pomiarowe

Zestaw pomiarowy służący do pomiaru natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego złożony z szerokopasmowego miernika i sondy pomiarowej:

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MF-03	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych Narda FieldMan	B-0121	SF-05	Narda Safety Test Solution	Sonda EFD-6091	A-0074

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 6 grudnia 2023 o numerze LWIMP/W/464/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 grudnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MF-03	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych Narda FieldMan	B-0121	SF-06	Narda Safety Test Solution	Sonda EFD-0691	A-0149

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości. Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 6 grudnia 2023 o numerze LWIMP/W/464/23 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 grudnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-28	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 października 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-07	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	843810759	1146.4-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów	Producent	Model
	UBlox	NEO-M8T

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03.

9. Wyniki pomiarów

Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] ^{1,5}			Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda SF-05	Sonda SF-06	Wartość			
1	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'4.0" 19°29'26.5"
2	GKP w odległości 46m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'3.2" 19°29'26.2"
3	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'1.8" 19°29'25.8"
4	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'5.0" 19°29'29.4"
5	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'5.0" 19°29'32.3"
6	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'5.4" 19°29'26.2"
7	GKP w odległości 33m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'5.8" 19°29'25.1"
8	GKP w odległości 79m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.8	0.06	51°45'6.8" 19°29'23.3"
9	GKP w odległości 52m od anteny radioliniowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'4.7" 19°29'29.8"

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

10	GKP w odległości 25m od anteny radioliniowej az. 251°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'4.7" 19°29'25.4"
11	GKP w odległości 27m od anteny radioliniowej az. 236°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'4.3" 19°29'25.4"
12	PKP na az. 44° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'5.8" 19°29'28.7"
13	PKP na az. 60° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'5.8" 19°29'29.4"
14	PKP na az. 75° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'5.4" 19°29'30.5"
15	PKP na az. 90° w odległości 60m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'4.7" 19°29'30.5"
16	PKP na az. 105° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'4.3" 19°29'29.8"
17	PKP na az. 120° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'4.0" 19°29'29.4"
18	PKP na az. 136° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'4.0" 19°29'28.7"
19	PKP na az. 144° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'3.6" 19°29'28.0"
20	PKP na az. 160° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'3.6" 19°29'27.2"
21	PKP na az. 175° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'3.6" 19°29'26.9"
22	PKP na az. 189° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'3.6" 19°29'26.2"
23	PKP na az. 205° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'3.6" 19°29'25.4"
24	PKP na az. 218° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'3.6" 19°29'25.1"
25	PKP na az. 235° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'4.0" 19°29'24.4"
26	PKP na az. 264° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'5.0" 19°29'24.0"
27	PKP na az. 280° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'5.4" 19°29'23.6"
28	PKP na az. 293° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'5.8" 19°29'24.4"

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
 Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

29	PKP na az. 310° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'6.1" 19°29'24.7"
30	PKP na az. 328° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'6.5" 19°29'25.4"
31	PKP na az. 342° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'6.5" 19°29'25.8"
32	PKP na az. 356° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'6.5" 19°29'26.5"
33	DPP w drzwiach wejściowych budynku przy ul. Rydza Śmigłego 20	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'5.4" 19°29'27.6"
34	DPP w drzwiach wejściowych budynku przy ul. Rydza Śmigłego 20	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'5.0" 19°29'25.4"
35	DPP w drzwiach wejściowych budynku przy ul. Rydza Śmigłego 20	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'5.4" 19°29'30.8"
36	DPP w płaszczyźnie drzwi wejściowe budynku przy ul. Częstochowska 22	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'3.2" 19°29'27.6"
-	GKP w odległości 321m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	51°44'54.6" 19°29'23.6"
-	GKP w odległości 419m od anteny sektorowej az. 90°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.8	0.06	51°45'5.0" 19°29'49.2"
-	GKP w odległości 432m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°45'14.0" 19°29'9.2"
40	Max. wartość pod anteną na poziomie -1	2.0	2.2	2.2	2.2	3	0.11	- -
41	Max. wartość pod anteną na poziomie -1	2.0	2.8	2.8	2.8	3.8	0.14	- -
42	Max. wartość pod anteną na poziomie -1	2.0	2.5	2.5	2.5	3.4	0.12	- -
43	Max. wartość pod anteną na poziomie 0	2.0	1.8	1.8	1.8	2.5	0.09	- -
44	Max. wartość pod anteną na poziomie 0	2.0	2.7	2.7	2.7	3.7	0.13	- -
45	Max. wartość pod anteną na poziomie 0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.7	0.1	- -
46	Max. wartość pod anteną na poziomie +1	2.0	3.0	3.0	3.0	4.1	0.15	- -
47	Max. wartość pod anteną na poziomie +1	2.0	6.1	6.1	6.1	8.4	0.3	- -
48	Max. wartość pod anteną na poziomie +1	2.0	3.5	3.5	3.5	4.8	0.17	- -

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
 Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

Pole magnetyczne (wyznaczone na podstawie pomiaru wartości natężenia pola elektrycznego)

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu pomiarowego)	Wysokość pomiaru [m]	Wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] ¹			Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) ²
			Sonda SF-05	Sonda SF-06	Wartość			
1	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'4.0" 19°29'26.5"
2	GKP w odległości 46m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'3.2" 19°29'26.2"
3	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'1.8" 19°29'25.8"
4	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'5.0" 19°29'29.4"
5	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'5.0" 19°29'32.3"
6	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'5.4" 19°29'26.2"
7	GKP w odległości 33m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'5.8" 19°29'25.1"
8	GKP w odległości 79m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	51°45'6.8" 19°29'23.3"
9	GKP w odległości 52m od anteny radioliniowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'4.7" 19°29'29.8"
10	GKP w odległości 25m od anteny radioliniowej az. 251°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'4.7" 19°29'25.4"
11	GKP w odległości 27m od anteny radioliniowej az. 236°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'4.3" 19°29'25.4"
12	PKP na az. 44° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'5.8" 19°29'28.7"
13	PKP na az. 60° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'5.8" 19°29'29.4"
14	PKP na az. 75° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'5.4" 19°29'30.5"
15	PKP na az. 90° w odległości 60m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'4.7" 19°29'30.5"
16	PKP na az. 105° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'4.3" 19°29'29.8"
17	PKP na az. 120° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'4.0" 19°29'29.4"

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
 Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

18	PKP na az. 136° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'4.0" 19°29'28.7"
19	PKP na az. 144° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'3.6" 19°29'28.0"
20	PKP na az. 160° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'3.6" 19°29'27.2"
21	PKP na az. 175° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'3.6" 19°29'26.9"
22	PKP na az. 189° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'3.6" 19°29'26.2"
23	PKP na az. 205° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'3.6" 19°29'25.4"
24	PKP na az. 218° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'3.6" 19°29'25.1"
25	PKP na az. 235° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'4.0" 19°29'24.4"
26	PKP na az. 264° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'5.0" 19°29'24.0"
27	PKP na az. 280° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'5.4" 19°29'23.6"
28	PKP na az. 293° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'5.8" 19°29'24.4"
29	PKP na az. 310° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'6.1" 19°29'24.7"
30	PKP na az. 328° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'6.5" 19°29'25.4"
31	PKP na az. 342° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'6.5" 19°29'25.8"
32	PKP na az. 356° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'6.5" 19°29'26.5"
33	DPP w drzwiach wejściowych budynku przy ul. Rydza Śmigłego 20	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'5.4" 19°29'27.6"
34	DPP w drzwiach wejściowych budynku przy ul. Rydza Śmigłego 20	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'5.0" 19°29'25.4"
35	DPP w drzwiach wejściowych budynku przy ul. Rydza Śmigłego 20	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'5.4" 19°29'30.8"
36	DPP w płaszczyźnie drzwi wejściowe budynku przy ul. Częstochowska 22	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'3.2" 19°29'27.6"

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
 Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

-	GKP w odległości 321m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°44'54.6" 19°29'23.6"
-	GKP w odległości 419m od anteny sektorowej az. 90°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	51°45'5.0" 19°29'49.2"
-	GKP w odległości 432m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°45'14.0" 19°29'9.2"
40	Max. wartość pod anteną na poziomie -1	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.11	- -
41	Max. wartość pod anteną na poziomie -1	2.0	0.007	0.007	0.007	0.01	0.14	- -
42	Max. wartość pod anteną na poziomie -1	2.0	0.007	0.007	0.007	0.009	0.12	- -
43	Max. wartość pod anteną na poziomie 0	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	- -
44	Max. wartość pod anteną na poziomie 0	2.0	0.007	0.007	0.007	0.01	0.13	- -
45	Max. wartość pod anteną na poziomie 0	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.1	- -
46	Max. wartość pod anteną na poziomie +1	2.0	0.008	0.008	0.008	0.011	0.15	- -
47	Max. wartość pod anteną na poziomie +1	2.0	0.016	0.016	0.016	0.022	0.3	- -
48	Max. wartość pod anteną na poziomie +1	2.0	0.009	0.009	0.009	0.013	0.17	- -

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego i są wynikami spoza zakresu akredytacji. Do obliczenia wyniku skorygowanego przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru - dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

³ do wyznaczenia wartości wskaźnikowej W_{ME} i W_{MH} przyjęto na podstawie uzgodnień z klientem oraz rozpoznania źródeł, jako wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego odpowiednio 28 V/m i 0,073 A/m.

⁴ do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

⁵ maksymalna wartość chwilowa

Niepewność oszacowano zgodnie z dokumentem P-03 „Procedura nadzoru nad wyposażeniem” w postaci niepewności rozszerzonej wynikającej z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia $k=2$.

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej E wynosi odpowiednio:

sonda SF-05: 37.2% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SF-06: 26.9% dla częstotliwości do 4 GHz

Pomiar wykonany metodą 2 sond, opisaną w artykule Medycyna Pracy 2015;66(5):701-712 „Optymalizacja metodyki pomiaru wieloczęstotliwościowego pola elektromagnetycznego stacji bazowych telefonii komórkowej”.

Umieszczenie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załącznikach nr 2-7 do niniejszego sprawozdania.

10. Omówienie wyników pomiarów

W związku z tym, że żadna z wartości zmierzonych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9, uzyskanych w skutek zastosowania pomiaru szerokopasmowego, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ nie przekroczyła 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630), w związku z tym, że żadna z wartości wskaźnikowych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9 nie przekracza wartości 1, stwierdza się, że w miejscach, w których wykonano pomiary w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 29028 (90089N!) WLD_LODZ_RYDZASMIGLE20, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

Miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt. 9 (Wyniki pomiarów) lub na załączniku przedstawiającym usytuowanie pionów pomiarowych.

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 z późn. zm.)
- 2) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)
- 3) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 22, z dnia 9 stycznia 2024 r.)

12. Spis załączników

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
Załącznik 2-7. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
Załącznik 8. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :



Signed by /
Podpisano przez:

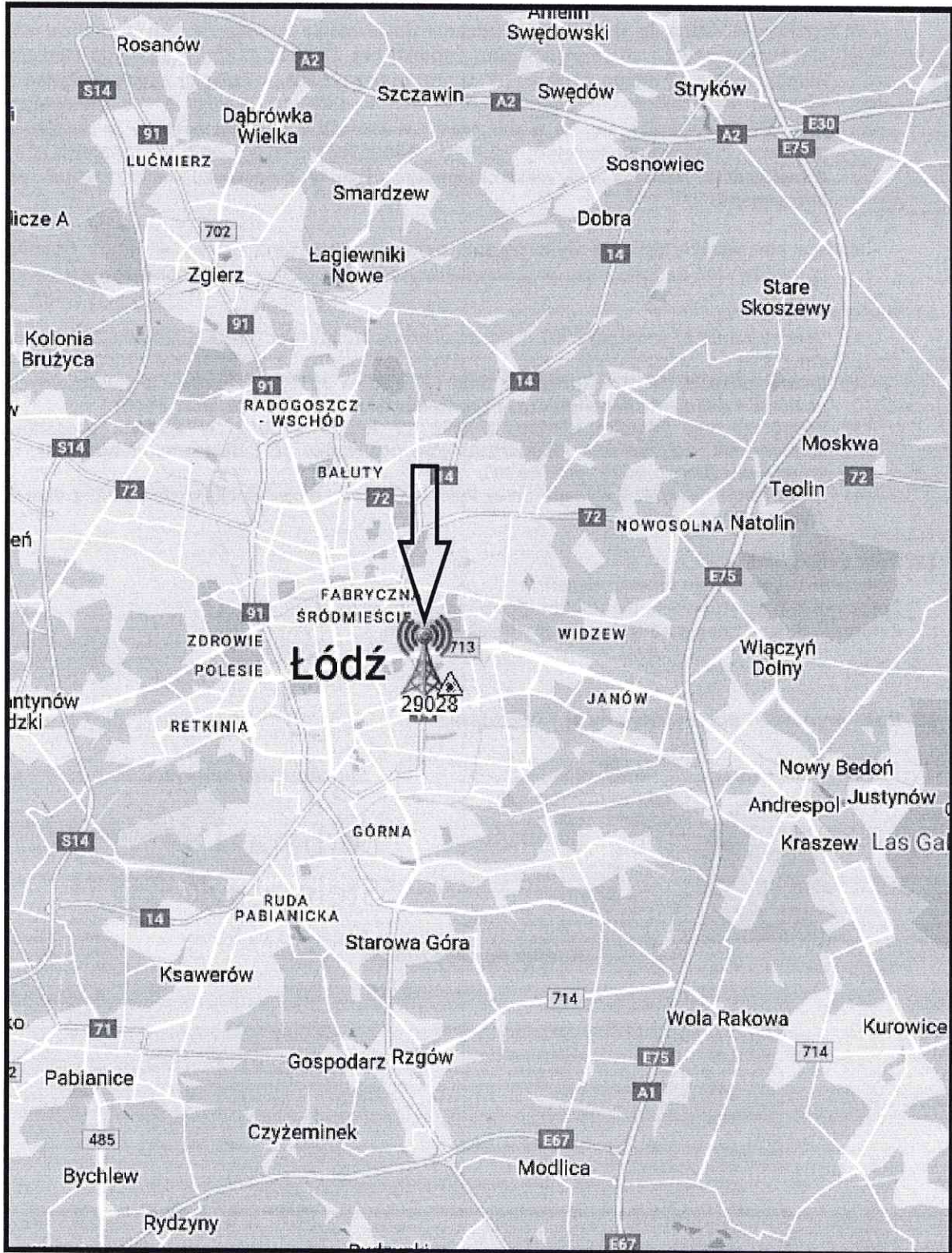
Date / Data: 2024-
11-12 14:14

Sprawozdanie autoryzował:

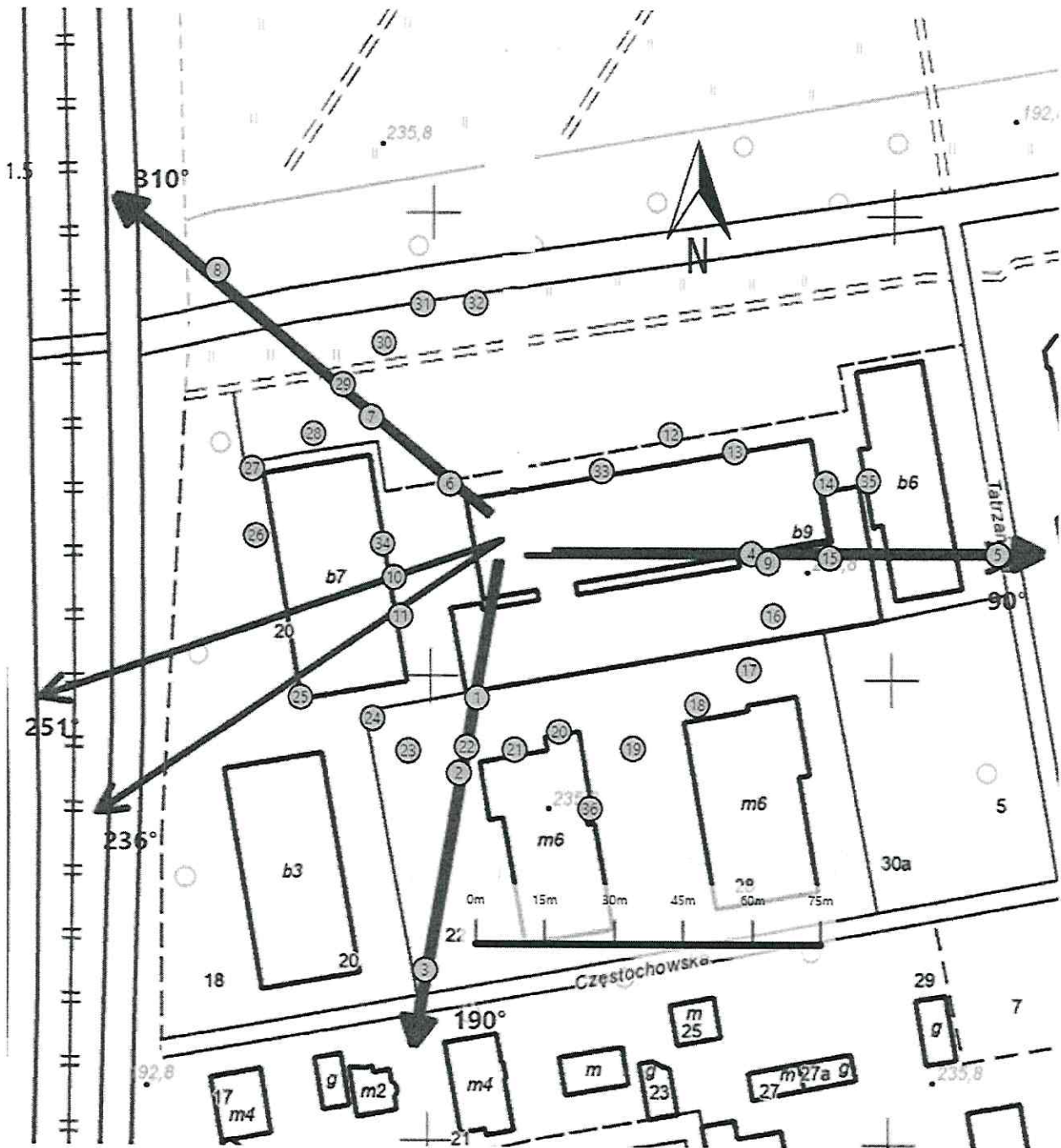
Elektronicznie podpisany
przez
Data: 2024.11.12 14:31:08
+01'00'





Koniec sprawozdania

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

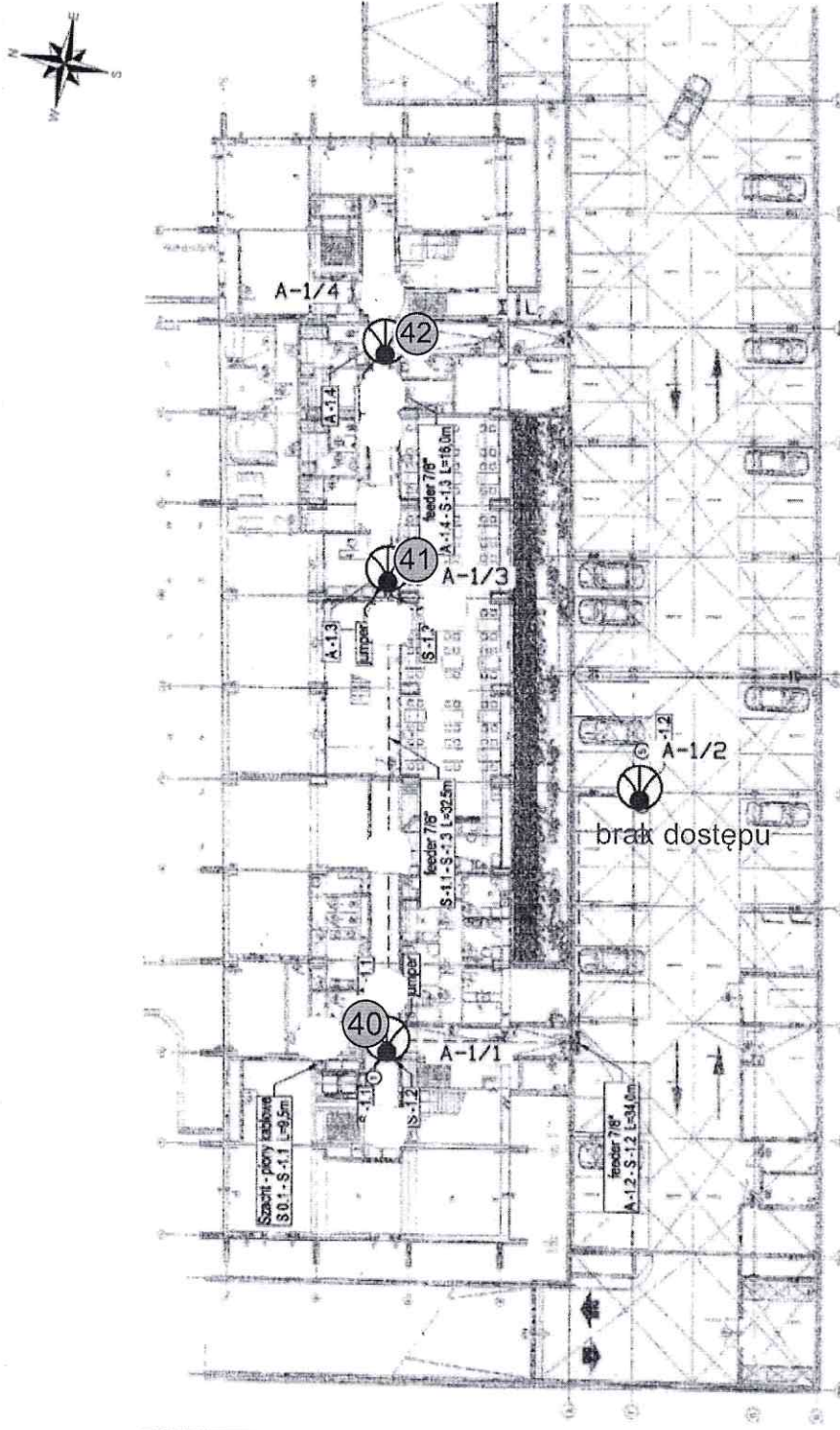


Załącznik nr 1	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 29028 (90089N!) WLD_LODZ_RYDZASMIGLE20 Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	---



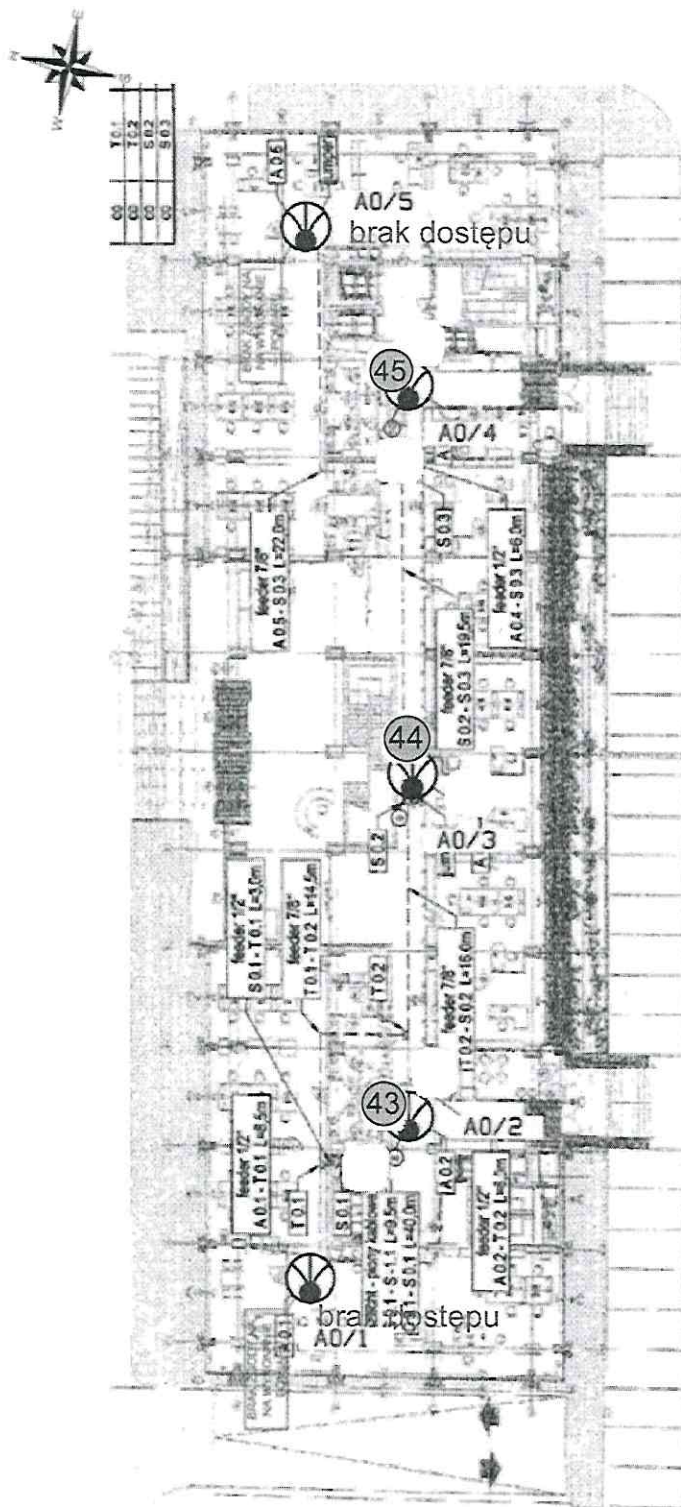
Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. WLD_LODZ_RYDZASMIGLE20 (90089N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  Brak dostępu </div> <div style="text-align: center;">  Pion pomiarowy </div> <div style="text-align: center;">  Kierunek oddziaływania anten sektorowych </div> <div style="text-align: center;">  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych </div> </div>

POZIOM -1

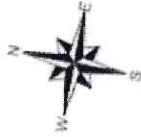


Załącznik nr 3	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 29028 (90089N!) WLD_LODZ_RYDZASMIGLE20 Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1				
	Legenda: <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center;">⊗</td> <td style="text-align: center;">●</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Pion pomiarowy</td> <td style="text-align: center;">antena wewnętrzna</td> </tr> </table>	⊗	●	Pion pomiarowy	antena wewnętrzna
⊗	●				
Pion pomiarowy	antena wewnętrzna				

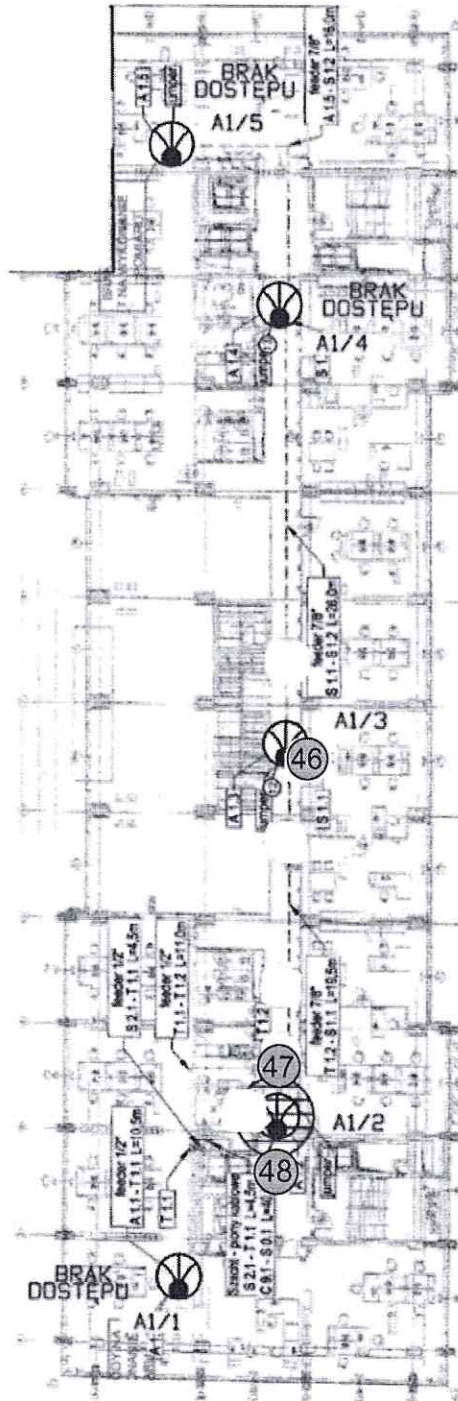
POZIOM 0



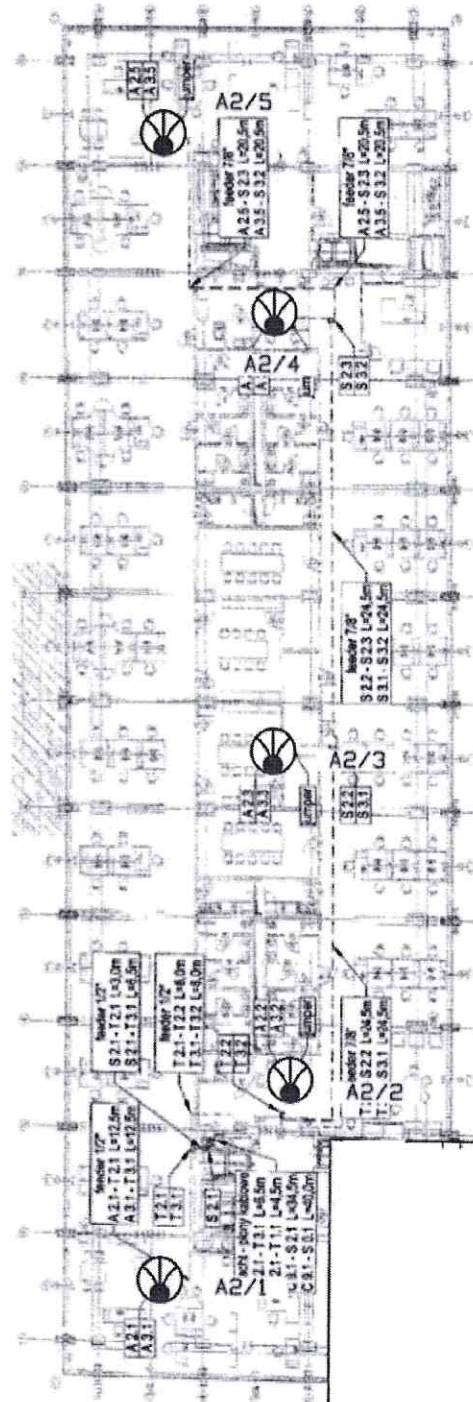
Załącznik nr 4	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 29028 (90089N!) WLD_LODZ_RYDZASMIGLE20 Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie 0				
	Legenda: <table style="display: inline-table; vertical-align: middle; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center;">⊗</td> <td style="text-align: center;">●</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Pion pomiarowy</td> <td style="text-align: center;">antena wewnętrzna</td> </tr> </table>	⊗	●	Pion pomiarowy	antena wewnętrzna
⊗	●				
Pion pomiarowy	antena wewnętrzna				





POZIOM +1



POZIOM +2
 BRAK ZGODY NA POMIAR



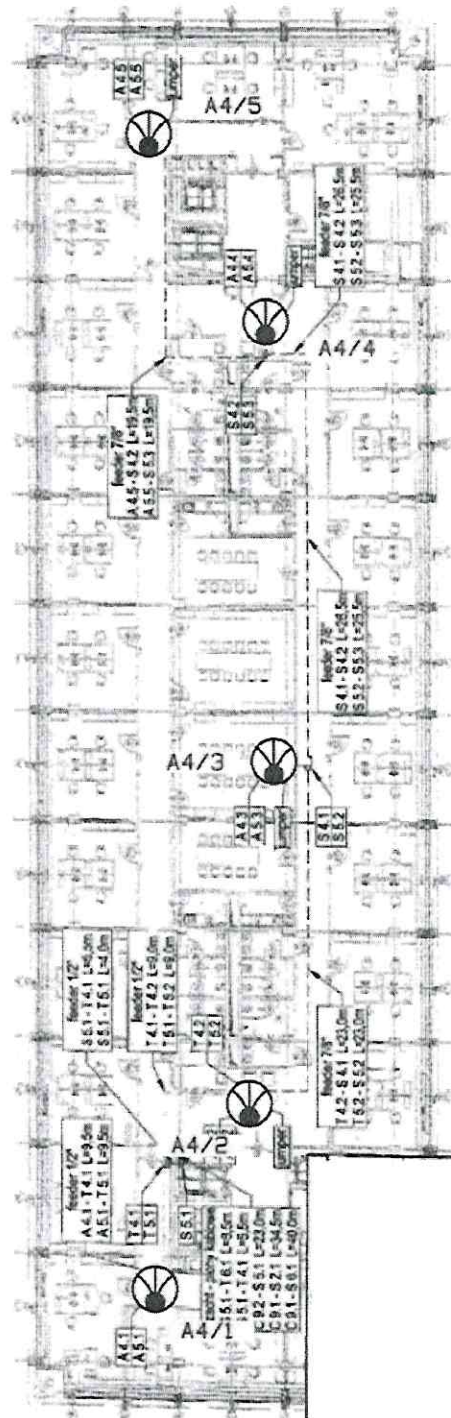
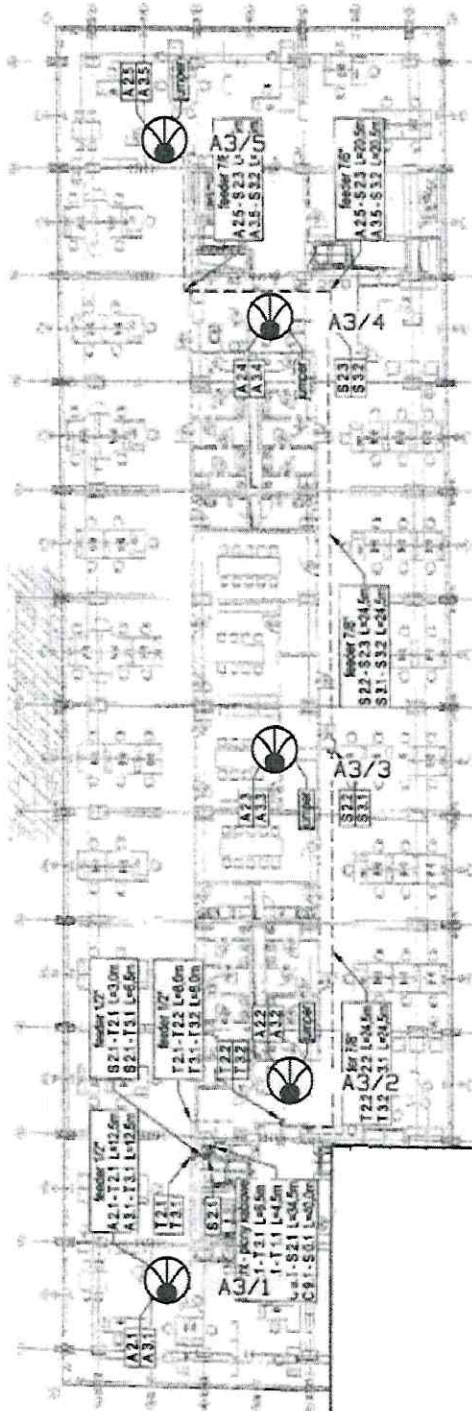
Załącznik nr 5	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 29028 (90089N!) WLD_LODZ_RYDZASMIGLE20 Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie 1 i 2
	Legenda:  Pion pomiarowy  antena wewnętrzna





BRAK ZGODY NA POMIAR

POZIOM +3

POZIOM +4



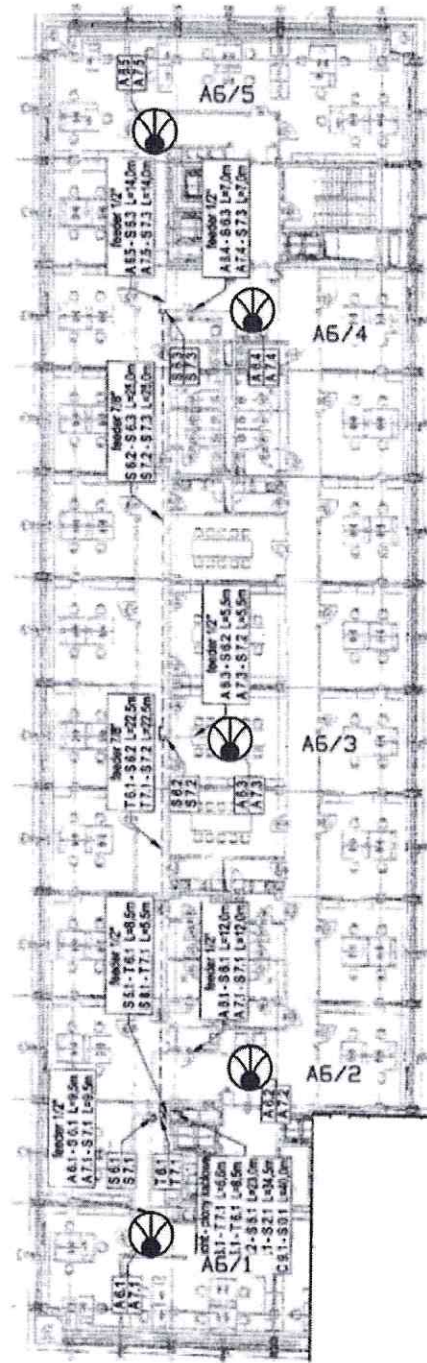
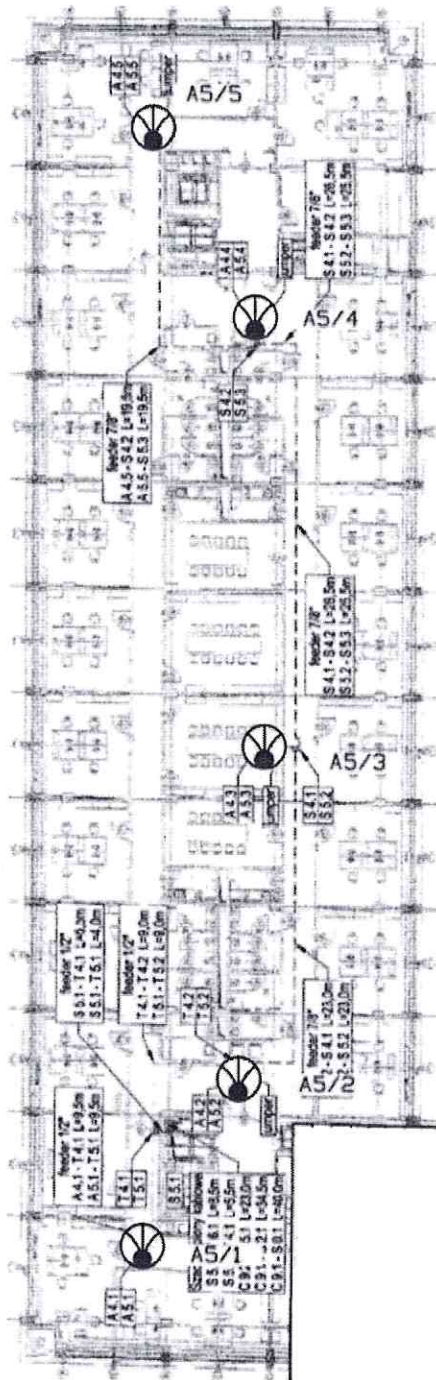
Załącznik nr 6	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 29028 (90089N!) WLD_LODZ_RYDZASMIGLE20 Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomach 3 i 4
Legenda:	 Pion pomiarowy  antena wewnętrzna





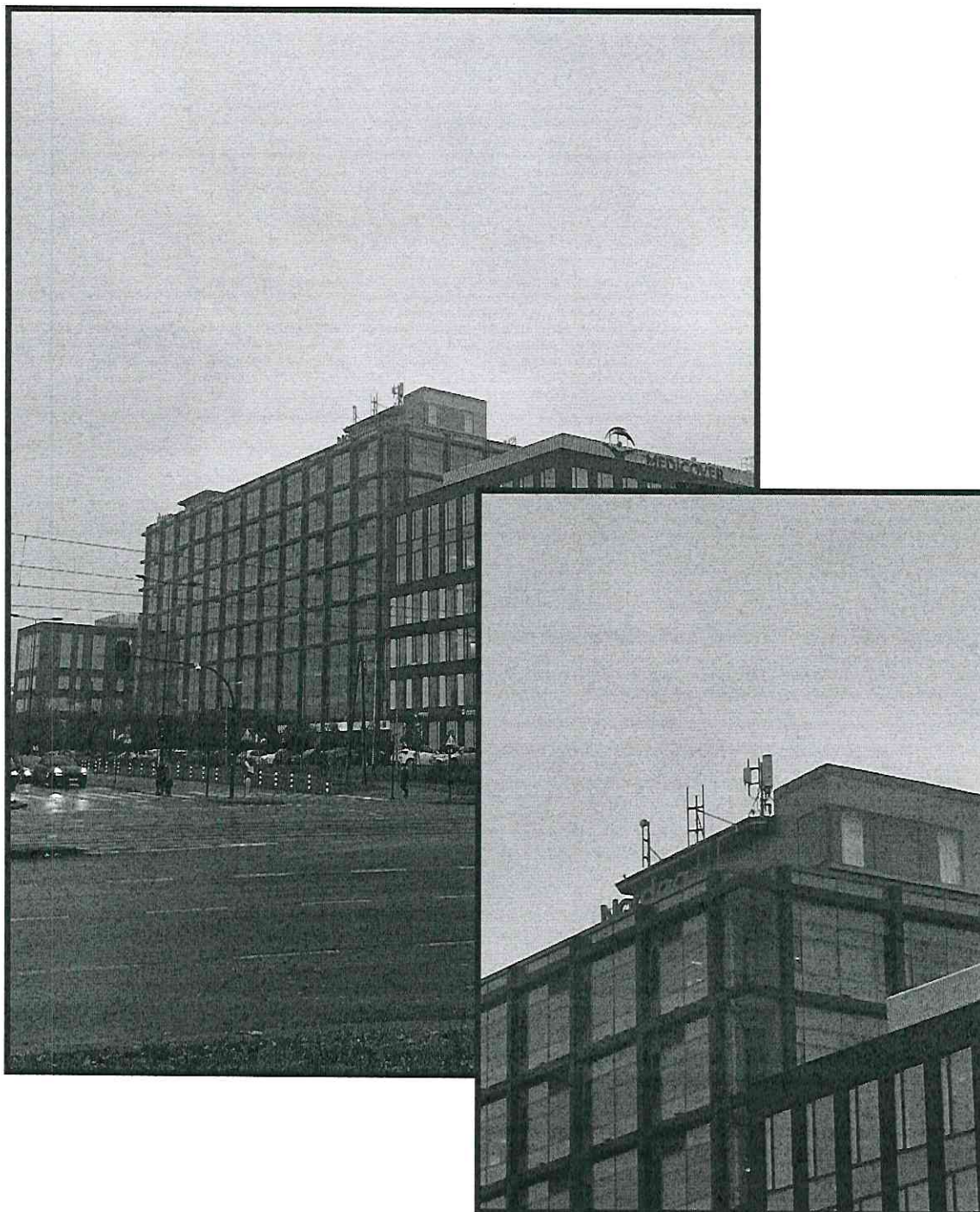
BRAK ZGODY NA POMIAR

POZIOM +5

POZIOM +6



Załącznik nr 7	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 29028 (90089N!) WLD_LODZ_RYDZASMIGLE20 Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie 5 i 6
	Legenda:  Pion pomiarowy  antena wewnętrzna



Załącznik nr 8

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 29028 (90089N!) WLD_LODZ_RYDZASMIGLE20

Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej

