



Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach
Pracownia Analiz Manualnych, Instrumentalnych, Hydrobiologicznych
oraz Pomiarów Terenowych i Pobierania Próbek



Adres:
Delegatura WIOŚ w Częstochowie
ul. Rząsawska 24/28
42-200 Częstochowa

tel.: (0-34) 364-35-12
fax.: (0-34) 360-42-80
e-mail: czestochowa@katowice.pios.gov.pl



AB 480

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 109/2018

Nr sprawy LC.7071.61.2017
Porozumienie Nr: 01/2012
Klient: WIOŚ w Katowicach, Wydział Monitoringu Środowiska

**Pomiary monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych
w przedziale częstotliwości
100 kHz – 3 GHz
(składowej elektrycznej E)
w środowisku,
wykonane dnia 14 września 2017 r.
na terenie zabudowy mieszkaniowej,
w
CZĘSTOCHOWIE
Gmina M. Częstochowa
Powiat m. Częstochowa
Dzielnica - Śródmieście
(województwo śląskie)**

Wyniki badań dotyczą tylko badanego obiektu.

Sprawozdanie z badań nie może być powielone inaczej niż w całości bez pisemnej zgody Kierownika Pracowni.

Laboratorium jest akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji i posiada certyfikat nr AB 480.

Wykonujący badania:

1. Agnieszka Turek – Specjalista	--
----------------------------------	----

Osoba autoryzująca sprawozdanie:

Pieczęć i podpis

Zatwierdził:

Pieczęć i podpis

Częstochowa, 17.01.2018 r.

1. PODSTAWA BADAŃ

Podstawę realizacji przedmiotowych badań monitoringowych poziomów pól elektromagnetycznych w przedziale częstotliwości 100 kHz – 3 GHz w środowisku stanowi Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, Poz. 1645) oraz Porozumienie nr 01/2012 Wydziału Monitoringu Środowiska WIOŚ w Katowicach z Laboratorium WIOŚ w Katowicach, Pracownią Analiz w Częstochowie, 42-200 Częstochowa, ul. Rząsawska 24/28, w przedmiocie realizacji ww. badań.

2. CEL BADAŃ

Celem badań jest określenie poziomów pól elektromagnetycznych w przedziale częstotliwości 100 kHz – 3 GHz (składowej elektrycznej E) w środowisku, w miejscach dostępnych dla ludności, na terenie obszaru zabudowy mieszkaniowej, położonej w Częstochowie, Gmina M. Częstochowa, Powiat m. Częstochowa, w części centralnej miasta, w rozumieniu wytycznych Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. (Dz. U. Nr 221, Poz. 1645), w trybie realizacji zadania ustawowego organu Inspekcji Ochrony Środowiska pn. Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ), w myśl art. 123 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2017, Poz. 519, z późn. zm.) oraz art. 23 ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2016, Poz. 1688, z późn. zm.), w obszarze województwa śląskiego, 2017 rok.

3. ORGANIZACJA BADAŃ

Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016 - 2020, aut. Departamentu Monitoringu i Informacji o Środowisku Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, wyd. GIOŚ w Warszawie, Warszawa, 2015;

Podsystem Monitoringu Pól Elektromagnetycznych w środowisku, w myśl art. 123 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2017, Poz. 519, z późn. zm.) oraz art. 23 ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2016, Poz. 1688, z późn. zm.), w latach 2016 - 2020, w obszarze województwa śląskiego.

4. TEREN BADAŃ

Punkt pomiarowy P-4 poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zlokalizowano w granicach administracyjnych miasta Częstochowa, w ścisłym centrum, przy ul. Partyzantów. Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem wysokość posadowienia sondy pomiarowej wyniosła h: 2 m n.p.t. W sąsiedztwie punktu pomiarowego zagospodarowanie terenu stanowi kilkukondygnacyjna zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna oraz obiekty rekreacyjno – sportowe. Najbliższy obiekt budowlany – trzykondygnacyjny budynek mieszkalny wielorodzinny znajduje się w kierunku południowym w odległości 45 m od P-1. Pięciokondygnacyjne budynki mieszkalne znajdują się w kierunku północnym za al. Jana Pawła II, w odległości od 69 m od punktu pomiarowego. W kierunku zachodnim punkt pomiarowy sąsiaduje z boiskiem sportowym „Orlik”. W promieniu $d \leq 300$ m od punktu pomiarowego nie znajdują się żadne instalacje radiokomunikacyjne, radiolokacyjne, radionawigacyjne, emitujące pola elektromagnetyczne do środowiska.

Klasyfikacja rodzaju terenu wg wytycznych przedmiotowego Rozporządzenia:

Dzielnica (osiedle) miasta o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys.

Nomenklatura jednostki terytorialnej (NTS):

Częstochowa 5.24.31.64.01.1

Współrzędne geogr. (GPS) punktu pomiarowego poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku:

N 50⁰ 49' 00,2"

E 19⁰ 6' 22,7";

Wysokość lokalizacji punktu pomiarowego:

h: 2,0 [m] n.p.t.;

Odległości punktu pomiarowego od elewacji najbliższych obiektów mieszkalnych zabudowy mieszkaniowej - wielorodzinnej, zlokalizowanych wzdłuż realizowanego przekroju pomiarowego poziomów pól w środowisku:

l = 45 [m] - od elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Partyzantów 17

Lokalizacja punktu pomiarowego – pas zieleni pomiędzy chodnikiem przy ul. Jana Pawła II a parkingiem samochodowym przy ul. Partyzantów.

5. METODYKA BADAŃ

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, Poz. 1645).

6. WYPOSAŻENIE POMIAROWE

Pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych częstotliwości 100 kHz - 3 GHz (składowej elektrycznej) w środowisku dokonano przy użyciu szerokopasmowego miernika natężenia pola elektromagnetycznego Narda Broadband Field Meter NBM-550, prod. Narda Safety Test Solutions GmbH, Niemcy;

Pomiarów warunków meteorologicznych dokonano przy pomocy automatycznej stacji pogodowej KESTREL 5500, Nielsen - Kellerman Co., USA;

Oznaczenia pozycji geograficznych lokalizacji pionów pomiarowych pól elektromagnetycznych w środowisku dokonano z zastosowaniem przyrządu nawigacji satelitarnej GPS, typu GPSmap 76 Garmin InT. Inc. USA, P/549, nr seryjny 80517206;

Szczegółowe dane identyfikacyjne przyrządów przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 1

Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych częstotliwości 100 kHz – 3 GHz (składowej <i>elektrycznej</i>) w środowisku		Pomiary warunków meteorologicznych w środowisku	
Przyrząd pomiarowy	Typ: Broadband Field Meter NBM-550 P/N: 2401/01 S/N: B-0507 Producent: Narda Safety Test Solutions GmbH, Niemcy;	Przyrząd pomiarowy	Typ: KESTREL 5500 s. no.: 2131640 Producent: Nielsen - Kellerman Co., USA
Sonda pomiarowa	Typ: EF0391, <i>E-Field</i> P/N: 2402/01 S/N: A-0636 Producent: j.w. Zakres: 100 kHz – 3 GHz Charakterystyka częstotliwościowa czułości: +/- 1 dB (1MHz – 1 GHz) +/- 1,25dB (1GHz – 2,45 GHz)		
Źródło odniesienia	Tester miernika i sond pola elektromagnetycznego, UTEST - 7, Nr 04/11, LWiMP - ITTiA, Politechnika Wrocławska (AP 078)	Pomiar współrzędnych geograficznych (GPS)	
		N 50 ⁰ 49' 00,2" E 19 ⁰ 06' 22,7"	
Data i czasokres pomiarów	14-09-2017 r. 10:38:04–12:38:04	Wyniki pomiarów:	
		T [°C]	20,0 – 26,9
		RH [%]	49,4 – 69,5
Częstotliwość próbkowania	f: 10 sec.	UWAGI: Pogodnie; Brak opadów atmosferycznych	

Gdzie:

- T – temperatura powietrza w [°C];
RH – wilgotność względna powietrza w [%].

Stosowane przyrządy pomiarowe posiadają wymagane świadectwa obsługi metrologicznej:

- Narda Broadband Field Meter NBM-550, P/N 2401/01, S/N B-0507, wraz z sondami pola - Probe EF0391, *E-Field*, P/N 2402/01, S/N A-0636:

- Świadectwo Wzorcowania nr: LWiMP/W/110/17 z dnia 03 kwietnia 2017 r., wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki, Politechniki Wrocławskiej (AP 078);

- Tester miernika i sond pola elektromagnetycznego, UTEST-7, Nr 04/11:
- Świadectwo Pomiaru nr: LWiMP/P/023/17 z dnia 27 marca 2017 r., wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki, Politechniki Wrocławskiej (AP 078);
- Automatyczna stacja pogodowa KESTREL 5500, Nielsen - Kellerman Co., USA, s. no. 2131640:
Świadectwa wzorcowania nr:
 - 140/60/LA/P/2016 z dnia 19 maja 2016 r. - barometr,
 - 1761/165/LA/TH/2016 z dnia 23 maja 2016 r. - termohigrometr,wydane przez Laboratorium Pomiarowe „PLUM” Sp. z o.o. (AP 074), ul. Wspólna 19, Ignatki, 16 – 001 Kleosin
 - 317/A/16 z dnia 20 czerwca 2016 r. - anemometr skrzydełkowy,wydane przez Laboratorium Wzorujące Wentylacyjne Przyrządy Pomiarowe, Instytut Mechaniki Górotworu PAN w Krakowie (AP 118);
- Przymiar wstępowy końcowo - kreskowy, długości nominalnej 30m, prod. *Richter*, oznaczony numerem 6/14 – Świadectwo Wzorcowania nr: 1067.1-M11-4180-450/14, wydane przez Główny Urząd Miar, Zakład Długości i Kąta w Warszawie, Warszawa, dnia 29 kwietnia 2014 r.;
- Dalmierz laserowy Bushnell, typ Yardage Pro, nr ser. 025650 - Świadectwo Wzorcowania nr: 1068.1-M11-4180-422/14, wydane przez Główny Urząd Miar, Zakład Długości i Kąta w Warszawie, Warszawa, dnia 14 kwietnia 2014 r.

Zastosowana sonda pomiarowa poziomów pól posiada sferyczną charakterystykę kierunkową, a w trakcie realizacji badań znajdowała się na wysokości 2 [m] n.p.t., na dielektrycznym statywie, w odległości $d > 100$ [m] od rzutu anten instalacji radiokomunikacyjnych na powierzchnię terenu, zgodnie z wymaganiami przedmiotowego Rozporządzenia.

7. INFORMACJE NA TEMAT INSTALACJI RADIOKOMUNIKACYJNYCH, RADIOLOKACYJNYCH, RADIONAWIGACYJNYCH REJONU BADAŃ PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH *)

(*) - w rozumieniu wymagań przedmiotowego Rozporządzenia)

Nie dotyczy. W promieniu $d \leq 300$ m od P-1, nie są zlokalizowane żadne instalacje radiokomunikacyjne, radiolokacyjne, radionawigacyjne, emitujące pola elektromagnetyczne do środowiska.

8. WYNIKI BADAŃ

**Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych
częstotliwości
100 kHz – 3 GHz
(składowej *elektrycznej* E)
w środowisku**

Tabela 2

Lp.	Punkt pomiarowy poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku	Natężenie pola elektrycznego E **) [V/m]	Niepewność pomiaru U_{E 0,95} [V/m]
1.	P-1 ul. Partyzantów Dzielnica - Centrum Miasto – Częstochowa	0,29***)	± 0,07

Objaśnienia:

E **) [V/m] - średnia wartość arytmetyczna wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości 100 kHz – 3 GHz, w danym punkcie obserwacji, w środowisku;

E = 0,29 [V/m]***) - wynik pomiaru poniżej dolnego przedziału zakresu akredytacji laboratorium w odniesieniu przedmiotowej metody badawczej.

9. ZAŁĄCZNIKI

1. *Raport pomiarowy*

- w postaci elektronicznej, zarchiwizowany w siedzibie Laboratorium WIOŚ,
w Katowicach;

2. *Fotografie rejonu badań, szt. 4;*

3. *Szkic sytuacyjny rejonu badań.*

KONIEC SPRAWOZDANIA

Instrument / Site

Meter	Probe	
Model: NBM-550	Model: EF0391	
S/N: B-0507	S/N: A-0636	
Calibration Due Date 06/10/2017	Calibration Due Date 06/15/2017	

Site	Coordinates
P-1, ul. Partyzantów Częstochowa Gmina M. Częstochowa Powiat m. Częstochowa Dzielnica - Śródmieście województwo - śląskie	Latitude: 50°49'00.2" N Longitude: 19°06'22.7" E

Comment
Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych 100 kHz - 3 GHz (składowej elektrycznej E) w środowisku; 14.09.2017 r., Częstochowa woj. śląskie; Ryc. Wykres zależności zmian natężenia składowej elektrycznej pola w funkcji czasu, marker - wartość średnia elementarna interwału dT: 10 sec, w przedziale czasokresu obserwacji T: 2.00 h, w środowisku. Program Państwowego Monitoringu Środowiska, 2017

Index	Date/Time	Max (E-Field) [V/m]	Avg (E-Field) [V/m]	Min (E-Field) [V/m]
1	9-14-2017 10:38:14	0,923898	0,364083	0,126171
2	9-14-2017 10:38:24	0,308204	0,253459	0,219789
3	9-14-2017 10:38:34	0,279204	0,254429	0,227158
4	9-14-2017 10:38:44	0,275243	0,245131	0,212163
5	9-14-2017 10:38:54	0,282138	0,247605	0,205593
6	9-14-2017 10:39:04	0,311727	0,25023	0,219789
7	9-14-2017 10:39:14	0,276239	0,255032	0,225947
8	9-14-2017 10:39:24	0,279204	0,244301	0,204252
9	9-14-2017 10:39:34	0,276239	0,256599	0,223504
10	9-14-2017 10:39:44	0,286963	0,261579	0,234296
11	9-14-2017 10:39:54	0,288871	0,26317	0,238938
12	9-14-2017 10:40:04	0,289818	0,262898	0,230755
13	9-14-2017 10:40:14	0,280185	0,257986	0,228364
14	9-14-2017 10:40:24	0,296376	0,26562	0,24236
15	9-14-2017 10:40:34	0,293583	0,266528	0,231942
16	9-14-2017 10:40:44	0,284079	0,262752	0,228365
17	9-14-2017 10:40:54	0,287918	0,268253	0,242362
18	9-14-2017 10:41:04	0,28311	0,264107	0,236629
19	9-14-2017 10:41:14	0,281165	0,261181	0,227159
20	9-14-2017 10:41:24	0,271227	0,250515	0,218538



21	9-14-2017 10:41:34	0,280188	0,259388	0,231944
22	9-14-2017 10:41:44	0,301882	0,269826	0,240086
23	9-14-2017 10:41:54	0,281165	0,256429	0,230755
24	9-14-2017 10:42:04	0,278221	0,249857	0,218537
25	9-14-2017 10:42:14	0,295448	0,262732	0,228366
26	9-14-2017 10:42:24	0,28887	0,261894	0,241224
27	9-14-2017 10:42:34	0,285043	0,257624	0,233123
28	9-14-2017 10:42:44	0,286004	0,255118	0,22716
29	9-14-2017 10:42:54	0,285044	0,259747	0,228364
30	9-14-2017 10:43:04	0,290764	0,265041	0,231943
31	9-14-2017 10:43:14	0,287917	0,269009	0,245735
32	9-14-2017 10:43:24	0,287918	0,265785	0,243491
33	9-14-2017 10:43:34	0,305499	0,278042	0,251259
34	9-14-2017 10:43:44	0,285043	0,267781	0,250163
35	9-14-2017 10:43:54	0,290765	0,266919	0,238938
36	9-14-2017 10:44:04	0,297301	0,2656	0,236629
37	9-14-2017 10:44:14	0,295449	0,265744	0,24349
38	9-14-2017 10:44:24	0,275243	0,255677	0,235467
39	9-14-2017 10:44:34	0,292646	0,254515	0,218537
40	9-14-2017 10:44:44	0,289818	0,262878	0,241225
41	9-14-2017 10:44:54	0,281164	0,257155	0,213454
42	9-14-2017 10:45:04	0,275244	0,250252	0,225947
43	9-14-2017 10:45:14	0,323002	0,25998	0,225948
44	9-14-2017 10:45:24	0,291709	0,265311	0,236628
45	9-14-2017 10:45:34	0,278221	0,259854	0,231942
46	9-14-2017 10:45:44	0,288869	0,264211	0,224729
47	9-14-2017 10:45:54	0,28887	0,255032	0,230755
48	9-14-2017 10:46:04	0,284078	0,261872	0,241226
49	9-14-2017 10:46:14	0,281165	0,255935	0,214735
50	9-14-2017 10:46:24	0,288871	0,26019	0,225949
51	9-14-2017 10:46:34	0,297301	0,270759	0,24349
52	9-14-2017 10:46:44	0,298222	0,270535	0,222272
53	9-14-2017 10:46:54	0,300058	0,267125	0,234297
54	9-14-2017 10:47:04	0,290765	0,261285	0,222272
55	9-14-2017 10:47:14	0,28408	0,253132	0,219793
56	9-14-2017 10:47:24	0,28792	0,255335	0,223505
57	9-14-2017 10:47:34	0,286963	0,26731	0,233125
58	9-14-2017 10:47:44	0,302791	0,269336	0,237787
59	9-14-2017 10:47:54	0,299146	0,261916	0,231943
60	9-14-2017 10:48:04	0,293584	0,266365	0,202906
61	9-14-2017 10:48:14	0,282142	0,252459	0,20956
62	9-14-2017 10:48:24	0,275245	0,251849	0,216011
63	9-14-2017 10:48:34	0,289819	0,260402	0,233123
64	9-14-2017 10:48:44	0,274244	0,247583	0,198811
65	9-14-2017 10:48:54	0,269192	0,247205	0,227158
66	9-14-2017 10:49:04	0,294516	0,257155	0,229562
67	9-14-2017 10:49:14	0,28214	0,253803	0,197421
68	9-14-2017 10:49:24	0,277231	0,253304	0,218538



69	9-14-2017 10:49:34	0,267144	0,247738	0,223505
70	9-14-2017 10:49:44	0,28311	0,258476	0,229564
71	9-14-2017 10:49:54	0,296376	0,272094	0,244617
72	9-14-2017 10:50:04	0,267144	0,247383	0,209561
73	9-14-2017 10:50:14	0,274245	0,249725	0,212166
74	9-14-2017 10:50:24	0,272235	0,239627	0,218538
75	9-14-2017 10:50:34	0,267146	0,239398	0,208247
76	9-14-2017 10:50:44	0,260907	0,232534	0,190341
77	9-14-2017 10:50:54	0,271224	0,244055	0,217279
78	9-14-2017 10:51:04	0,263004	0,238733	0,205595
79	9-14-2017 10:51:14	0,263004	0,227378	0,17689
80	9-14-2017 10:51:24	0,260908	0,235934	0,208248
81	9-14-2017 10:51:34	0,272235	0,2441	0,206925
82	9-14-2017 10:51:44	0,283112	0,244212	0,188892
83	9-14-2017 10:51:54	0,279205	0,247184	0,205592
84	9-14-2017 10:52:04	0,278219	0,252349	0,231942
85	9-14-2017 10:52:14	0,26817	0,236955	0,185964
86	9-14-2017 10:52:24	0,266115	0,244706	0,223504
87	9-14-2017 10:52:34	0,273241	0,24484	0,213456
88	9-14-2017 10:52:44	0,292648	0,254625	0,228365
89	9-14-2017 10:52:54	0,289822	0,259959	0,235468
90	9-14-2017 10:53:04	0,268173	0,242225	0,214736
91	9-14-2017 10:53:14	0,266116	0,24493	0,223505
92	9-14-2017 10:53:24	0,261957	0,233124	0,208246
93	9-14-2017 10:53:34	0,280186	0,242655	0,212163
94	9-14-2017 10:53:44	0,272234	0,241976	0,194621
95	9-14-2017 10:53:54	0,275244	0,247694	0,205593
96	9-14-2017 10:54:04	0,260908	0,238295	0,214736
97	9-14-2017 10:54:14	0,279205	0,251696	0,21601
98	9-14-2017 10:54:24	0,272234	0,246805	0,209561
99	9-14-2017 10:54:34	0,280186	0,255227	0,234299
100	9-14-2017 10:54:44	0,28408	0,260381	0,237787
101	9-14-2017 10:54:54	0,286963	0,253781	0,227159
102	9-14-2017 10:55:04	0,290764	0,263107	0,238938
103	9-14-2017 10:55:14	0,282139	0,26296	0,231943
104	9-14-2017 10:55:24	0,286963	0,261054	0,210865
105	9-14-2017 10:55:34	0,275243	0,246359	0,218537
106	9-14-2017 10:55:44	0,279204	0,253283	0,221035
107	9-14-2017 10:55:54	0,279207	0,257901	0,228364
108	9-14-2017 10:56:04	0,285044	0,246873	0,210865
109	9-14-2017 10:56:14	0,296376	0,262794	0,233124
110	9-14-2017 10:56:24	0,284078	0,257411	0,22716
111	9-14-2017 10:56:34	0,28408	0,259302	0,240084
112	9-14-2017 10:56:44	0,288869	0,25187	0,212164
113	9-14-2017 10:56:54	0,28311	0,251412	0,223505
114	9-14-2017 10:57:04	0,286963	0,258858	0,222274
115	9-14-2017 10:57:14	0,287918	0,271164	0,251259
116	9-14-2017 10:57:24	0,281163	0,251543	0,222276



117	9-14-2017 10:57:34	0,290768	0,268028	0,237789
118	9-14-2017 10:57:44	0,27822	0,258136	0,225947
119	9-14-2017 10:57:54	0,286964	0,261496	0,233125
120	9-14-2017 10:58:04	0,292647	0,272255	0,245735
121	9-14-2017 10:58:14	0,284078	0,263128	0,231943
122	9-14-2017 10:58:24	0,307292	0,281379	0,256663
123	9-14-2017 10:58:34	0,301883	0,276	0,252349
124	9-14-2017 10:58:44	0,3055	0,269111	0,241226
125	9-14-2017 10:58:54	0,295448	0,264999	0,227159
126	9-14-2017 10:59:04	0,302791	0,272215	0,241225
127	9-14-2017 10:59:14	0,286005	0,262877	0,231944
128	9-14-2017 10:59:24	0,288871	0,267822	0,233122
129	9-14-2017 10:59:34	0,304599	0,269783	0,241224
130	9-14-2017 10:59:44	0,294517	0,274384	0,247959
131	9-14-2017 10:59:54	0,301883	0,272658	0,236629
132	9-14-2017 11:00:04	0,299142	0,273241	0,236629
133	9-14-2017 11:00:14	0,300058	0,274484	0,236629
134	9-14-2017 11:00:24	0,298224	0,274104	0,24349
135	9-14-2017 11:00:34	0,297301	0,276259	0,245734
136	9-14-2017 11:00:44	0,287918	0,261601	0,236631
137	9-14-2017 11:00:54	0,303696	0,273563	0,250164
138	9-14-2017 11:01:04	0,289818	0,260844	0,23894
139	9-14-2017 11:01:14	0,296375	0,25724	0,224728
140	9-14-2017 11:01:24	0,293583	0,272517	0,246851
141	9-14-2017 11:01:34	0,3161	0,277726	0,256664
142	9-14-2017 11:01:44	0,286006	0,269112	0,240084
143	9-14-2017 11:01:54	0,276243	0,251806	0,210868
144	9-14-2017 11:02:04	0,288873	0,255487	0,227166
145	9-14-2017 11:02:14	0,29545	0,270274	0,250165
146	9-14-2017 11:02:24	0,297302	0,267024	0,231943
147	9-14-2017 11:02:34	0,302795	0,272641	0,241228
148	9-14-2017 11:02:44	0,282141	0,264298	0,243497
149	9-14-2017 11:02:54	0,286967	0,263861	0,238941
150	9-14-2017 11:03:04	0,295449	0,272701	0,243492
151	9-14-2017 11:03:14	0,297304	0,272137	0,243493
152	9-14-2017 11:03:24	0,313486	0,283193	0,250169
153	9-14-2017 11:03:34	0,297303	0,261227	0,224731
154	9-14-2017 11:03:44	0,292649	0,267375	0,241233
155	9-14-2017 11:03:54	0,294522	0,277749	0,251261
156	9-14-2017 11:04:04	0,304602	0,284622	0,260908
157	9-14-2017 11:04:14	0,3037	0,279248	0,256666
158	9-14-2017 11:04:24	0,300063	0,270235	0,245741
159	9-14-2017 11:04:34	0,285044	0,263214	0,231946
160	9-14-2017 11:04:44	0,29171	0,263964	0,23076
161	9-14-2017 11:04:54	0,297305	0,276084	0,247963
162	9-14-2017 11:05:04	0,295451	0,274889	0,250171
163	9-14-2017 11:05:14	0,297305	0,278066	0,257732
164	9-14-2017 11:05:24	0,299144	0,278381	0,24462



165	9-14-2017 11:05:34	0,28792	0,267929	0,238942
166	9-14-2017 11:05:44	0,309963	0,278953	0,256669
167	9-14-2017 11:05:54	0,3037	0,28327	0,259857
168	9-14-2017 11:06:04	0,322123	0,290844	0,26091
169	9-14-2017 11:06:14	0,309965	0,283482	0,257734
170	9-14-2017 11:06:24	0,329706	0,2983	0,274248
171	9-14-2017 11:06:34	0,307294	0,283636	0,254517
172	9-14-2017 11:06:44	0,301883	0,273625	0,245736
173	9-14-2017 11:06:54	0,288871	0,267066	0,24462
174	9-14-2017 11:07:04	0,295453	0,270316	0,242363
175	9-14-2017 11:07:14	0,309964	0,284295	0,265085
176	9-14-2017 11:07:24	0,320415	0,286065	0,246853
177	9-14-2017 11:07:34	0,297304	0,270254	0,250165
178	9-14-2017 11:07:44	0,290766	0,272258	0,252351
179	9-14-2017 11:07:54	0,297304	0,272299	0,246853
180	9-14-2017 11:08:04	0,298226	0,27654	0,238939
181	9-14-2017 11:08:14	0,299143	0,280718	0,257732
182	9-14-2017 11:08:24	0,308188	0,283384	0,253434
183	9-14-2017 11:08:34	0,307293	0,27838	0,245737
184	9-14-2017 11:08:44	0,300974	0,277313	0,250167
185	9-14-2017 11:08:54	0,3064	0,276761	0,235478
186	9-14-2017 11:09:04	0,296382	0,270865	0,244618
187	9-14-2017 11:09:14	0,294521	0,268155	0,240088
188	9-14-2017 11:09:24	0,304602	0,276344	0,223514
189	9-14-2017 11:09:34	0,294522	0,276125	0,249069
190	9-14-2017 11:09:44	0,29077	0,260511	0,218539
191	9-14-2017 11:09:54	0,299144	0,268584	0,242364
192	9-14-2017 11:10:04	0,293588	0,275528	0,252353
193	9-14-2017 11:10:14	0,29638	0,277157	0,236633
194	9-14-2017 11:10:24	0,284084	0,259053	0,223512
195	9-14-2017 11:10:34	0,280194	0,256733	0,231945
196	9-14-2017 11:10:44	0,280189	0,263569	0,230766
197	9-14-2017 11:10:54	0,298225	0,274088	0,244619
198	9-14-2017 11:11:04	0,292654	0,266801	0,236633
199	9-14-2017 11:11:14	0,293585	0,260174	0,227165
200	9-14-2017 11:11:24	0,282143	0,264671	0,237791
201	9-14-2017 11:11:34	0,29452	0,269379	0,24796
202	9-14-2017 11:11:44	0,307295	0,278463	0,253438
203	9-14-2017 11:11:54	0,303702	0,27676	0,247966
204	9-14-2017 11:12:04	0,294526	0,27513	0,245743
205	9-14-2017 11:12:14	0,300978	0,281015	0,259857
206	9-14-2017 11:12:24	0,306401	0,27379	0,224745
207	9-14-2017 11:12:34	0,30006	0,268299	0,227163
208	9-14-2017 11:12:44	0,285045	0,262778	0,237793
209	9-14-2017 11:12:54	0,294524	0,271838	0,249069
210	9-14-2017 11:13:04	0,299147	0,27236	0,244622
211	9-14-2017 11:13:14	0,289822	0,269258	0,227164
212	9-14-2017 11:13:24	0,298228	0,26883	0,238945



213	9-14-2017 11:13:34	0,293587	0,26678	0,24574
214	9-14-2017 11:13:44	0,293587	0,268912	0,23547
215	9-14-2017 11:13:54	0,289819	0,271492	0,238945
216	9-14-2017 11:14:04	0,291712	0,273808	0,257737
217	9-14-2017 11:14:14	0,297304	0,278461	0,252357
218	9-14-2017 11:14:24	0,293588	0,279485	0,253437
219	9-14-2017 11:14:34	0,309965	0,288819	0,272241
220	9-14-2017 11:14:44	0,313489	0,289273	0,26612
221	9-14-2017 11:14:54	0,304602	0,287082	0,257733
222	9-14-2017 11:15:04	0,305507	0,29267	0,275246
223	9-14-2017 11:15:14	0,317835	0,292577	0,266126
224	9-14-2017 11:15:24	0,324673	0,290865	0,259861
225	9-14-2017 11:15:34	0,318698	0,295879	0,265087
226	9-14-2017 11:15:44	0,31436	0,295117	0,277236
227	9-14-2017 11:15:54	0,313486	0,284335	0,261963
228	9-14-2017 11:16:04	0,299146	0,277098	0,253436
229	9-14-2017 11:16:14	0,309076	0,287923	0,267151
230	9-14-2017 11:16:24	0,303702	0,280973	0,2556
231	9-14-2017 11:16:34	0,307293	0,289615	0,266122
232	9-14-2017 11:16:44	0,303702	0,284295	0,267147
233	9-14-2017 11:16:54	0,302795	0,275945	0,255596
234	9-14-2017 11:17:04	0,292651	0,271451	0,252355
235	9-14-2017 11:17:14	0,312608	0,291542	0,268175
236	9-14-2017 11:17:24	0,304601	0,277649	0,252352
237	9-14-2017 11:17:34	0,296378	0,269664	0,245736
238	9-14-2017 11:17:44	0,29171	0,271592	0,256666
239	9-14-2017 11:17:54	0,283114	0,261561	0,241232
240	9-14-2017 11:18:04	0,296378	0,276242	0,251261
241	9-14-2017 11:18:14	0,298227	0,268747	0,2343
242	9-14-2017 11:18:24	0,270219	0,25043	0,227162
243	9-14-2017 11:18:34	0,293588	0,269969	0,250165
244	9-14-2017 11:18:44	0,299146	0,276322	0,243493
245	9-14-2017 11:18:54	0,300974	0,274808	0,246852
246	9-14-2017 11:19:04	0,29359	0,271471	0,249066
247	9-14-2017 11:19:14	0,293584	0,274847	0,253436
248	9-14-2017 11:19:24	0,291708	0,266901	0,240086
249	9-14-2017 11:19:34	0,294519	0,2676	0,238941
250	9-14-2017 11:19:44	0,297304	0,275605	0,255598
251	9-14-2017 11:19:54	0,293584	0,271388	0,242364
252	9-14-2017 11:20:04	0,289824	0,26946	0,237786
253	9-14-2017 11:20:14	0,309965	0,278853	0,244616
254	9-14-2017 11:20:24	0,309961	0,282199	0,255594
255	9-14-2017 11:20:34	0,29545	0,271933	0,236629
256	9-14-2017 11:20:44	0,303698	0,271327	0,241225
257	9-14-2017 11:20:54	0,299143	0,276439	0,254516
258	9-14-2017 11:21:04	0,296378	0,271185	0,23663
259	9-14-2017 11:21:14	0,3055	0,276419	0,244616
260	9-14-2017 11:21:24	0,294519	0,277133	0,256665



261	9-14-2017 11:21:34	0,315232	0,285276	0,261958
262	9-14-2017 11:21:44	0,305502	0,277313	0,253436
263	9-14-2017 11:21:54	0,309075	0,276281	0,237789
264	9-14-2017 11:22:04	0,298225	0,264462	0,219792
265	9-14-2017 11:22:14	0,28792	0,259283	0,224732
266	9-14-2017 11:22:24	0,287922	0,264504	0,234303
267	9-14-2017 11:22:34	0,293586	0,26288	0,235469
268	9-14-2017 11:22:44	0,295449	0,271024	0,23663
269	9-14-2017 11:22:54	0,299144	0,270376	0,246852
270	9-14-2017 11:23:04	0,300976	0,275346	0,236631
271	9-14-2017 11:23:14	0,295449	0,272781	0,247959
272	9-14-2017 11:23:24	0,289821	0,265022	0,23663
273	9-14-2017 11:23:34	0,292649	0,26954	0,241227
274	9-14-2017 11:23:44	0,280186	0,255013	0,236632
275	9-14-2017 11:23:54	0,293584	0,264628	0,236632
276	9-14-2017 11:24:04	0,290767	0,267128	0,243495
277	9-14-2017 11:24:14	0,297302	0,268807	0,241228
278	9-14-2017 11:24:24	0,295448	0,261267	0,240086
279	9-14-2017 11:24:34	0,298228	0,272782	0,237787
280	9-14-2017 11:24:44	0,306397	0,2727	0,242363
281	9-14-2017 11:24:54	0,295452	0,276857	0,252351
282	9-14-2017 11:25:04	0,3046	0,286007	0,268172
283	9-14-2017 11:25:14	0,307293	0,283481	0,258796
284	9-14-2017 11:25:24	0,303699	0,282822	0,253438
285	9-14-2017 11:25:34	0,294518	0,273303	0,250164
286	9-14-2017 11:25:44	0,308184	0,273243	0,241226
287	9-14-2017 11:25:54	0,292648	0,274045	0,253435
288	9-14-2017 11:26:04	0,292649	0,27264	0,251261
289	9-14-2017 11:26:14	0,304599	0,284698	0,263004
290	9-14-2017 11:26:24	0,310848	0,288739	0,269194
291	9-14-2017 11:26:34	0,308185	0,282006	0,260907
292	9-14-2017 11:26:44	0,298226	0,277195	0,254519
293	9-14-2017 11:26:54	0,304603	0,286832	0,238942
294	9-14-2017 11:27:04	0,305501	0,284099	0,260908
295	9-14-2017 11:27:14	0,298224	0,276756	0,255592
296	9-14-2017 11:27:24	0,301883	0,277825	0,25773
297	9-14-2017 11:27:34	0,317832	0,288776	0,264044
298	9-14-2017 11:27:44	0,300971	0,276696	0,253435
299	9-14-2017 11:27:54	0,296377	0,27167	0,242362
300	9-14-2017 11:28:04	0,301882	0,269417	0,250163
301	9-14-2017 11:28:14	0,300058	0,275503	0,246849
302	9-14-2017 11:28:24	0,300059	0,279519	0,250164
303	9-14-2017 11:28:34	0,299145	0,281633	0,260906
304	9-14-2017 11:28:44	0,308183	0,280068	0,254514
305	9-14-2017 11:28:54	0,305499	0,290632	0,267145
306	9-14-2017 11:29:04	0,304598	0,274624	0,227159
307	9-14-2017 11:29:14	0,299146	0,271286	0,233123
308	9-14-2017 11:29:24	0,307292	0,281088	0,255592



309	9-14-2017 11:29:34	0,31173	0,281381	0,258795
310	9-14-2017 11:29:44	0,303698	0,279382	0,256663
311	9-14-2017 11:29:54	0,290765	0,275742	0,238938
312	9-14-2017 11:30:04	0,307292	0,281321	0,256663
313	9-14-2017 11:30:14	0,297301	0,267762	0,245736
314	9-14-2017 11:30:24	0,293585	0,275981	0,254515
315	9-14-2017 11:30:34	0,307294	0,274705	0,240084
316	9-14-2017 11:30:44	0,299143	0,268152	0,230758
317	9-14-2017 11:30:54	0,291708	0,275385	0,252351
318	9-14-2017 11:31:04	0,306396	0,282471	0,260908
319	9-14-2017 11:31:14	0,299143	0,27634	0,250164
320	9-14-2017 11:31:24	0,300973	0,266261	0,234302
321	9-14-2017 11:31:34	0,293585	0,265766	0,237788
322	9-14-2017 11:31:44	0,300973	0,281107	0,240084
323	9-14-2017 11:31:54	0,309074	0,286005	0,263003
324	9-14-2017 11:32:04	0,314358	0,286676	0,267146
325	9-14-2017 11:32:14	0,31523	0,289079	0,26817
326	9-14-2017 11:32:24	0,311727	0,289288	0,27021
327	9-14-2017 11:32:34	0,312606	0,291783	0,255592
328	9-14-2017 11:32:44	0,309961	0,262608	0,214738
329	9-14-2017 11:32:54	0,303701	0,281967	0,257735
330	9-14-2017 11:33:04	0,295451	0,279344	0,249064
331	9-14-2017 11:33:14	0,313485	0,286179	0,265084
332	9-14-2017 11:33:24	0,303698	0,282472	0,264045
333	9-14-2017 11:33:34	0,322123	0,290332	0,259853
334	9-14-2017 11:33:44	0,3046	0,286083	0,260907
335	9-14-2017 11:33:54	0,316101	0,297505	0,263003
336	9-14-2017 11:34:04	0,315231	0,290709	0,272236
337	9-14-2017 11:34:14	0,318695	0,290973	0,259853
338	9-14-2017 11:34:24	0,312606	0,28635	0,264044
339	9-14-2017 11:34:34	0,307292	0,279951	0,253434
340	9-14-2017 11:34:44	0,308185	0,285582	0,261956
341	9-14-2017 11:34:54	0,32467	0,296562	0,267144
342	9-14-2017 11:35:04	0,322125	0,296582	0,266115
343	9-14-2017 11:35:14	0,330538	0,291068	0,266118
344	9-14-2017 11:35:24	0,314359	0,28874	0,270211
345	9-14-2017 11:35:34	0,305504	0,28914	0,275245
346	9-14-2017 11:35:44	0,309964	0,288912	0,265086
347	9-14-2017 11:35:54	0,317835	0,295638	0,253439
348	9-14-2017 11:36:04	0,314362	0,291673	0,267147
349	9-14-2017 11:36:14	0,336303	0,306829	0,282143
350	9-14-2017 11:36:24	0,328038	0,305789	0,288874
351	9-14-2017 11:36:34	0,322127	0,304963	0,280189
352	9-14-2017 11:36:44	0,335487	0,315686	0,284084
353	9-14-2017 11:36:54	0,321274	0,304604	0,275248
354	9-14-2017 11:37:04	0,323829	0,30428	0,276245
355	9-14-2017 11:37:14	0,330541	0,312716	0,285048
356	9-14-2017 11:37:24	0,346758	0,316678	0,290769



357	9-14-2017 11:37:34	0,322125	0,30332	0,281164
358	9-14-2017 11:37:44	0,344372	0,307545	0,285044
359	9-14-2017 11:37:54	0,328038	0,306131	0,277234
360	9-14-2017 11:38:04	0,331374	0,309008	0,292655
361	9-14-2017 11:38:14	0,328039	0,311784	0,279212
362	9-14-2017 11:38:24	0,321279	0,308136	0,286012
363	9-14-2017 11:38:34	0,328041	0,30851	0,29359
364	9-14-2017 11:38:44	0,32552	0,306617	0,28505
365	9-14-2017 11:38:54	0,318699	0,303141	0,283117
366	9-14-2017 11:39:04	0,33712	0,307224	0,286966
367	9-14-2017 11:39:14	0,33054	0,296046	0,269196
368	9-14-2017 11:39:24	0,321272	0,305305	0,285046
369	9-14-2017 11:39:34	0,331369	0,300081	0,28019
370	9-14-2017 11:39:44	0,327202	0,30334	0,283114
371	9-14-2017 11:39:54	0,318699	0,30256	0,286012
372	9-14-2017 11:40:04	0,323824	0,304242	0,278222
373	9-14-2017 11:40:14	0,325516	0,300172	0,268179
374	9-14-2017 11:40:24	0,309965	0,288246	0,26196
375	9-14-2017 11:40:34	0,323827	0,296825	0,265085
376	9-14-2017 11:40:44	0,324673	0,307973	0,277236
377	9-14-2017 11:40:54	0,336303	0,306006	0,276242
378	9-14-2017 11:41:04	0,33054	0,295804	0,272234
379	9-14-2017 11:41:14	0,322124	0,302956	0,281165
380	9-14-2017 11:41:24	0,316101	0,297433	0,276244
381	9-14-2017 11:41:34	0,304604	0,284142	0,257738
382	9-14-2017 11:41:44	0,312608	0,296419	0,266121
383	9-14-2017 11:41:54	0,328876	0,305305	0,286969
384	9-14-2017 11:42:04	0,324674	0,307956	0,287923
385	9-14-2017 11:42:14	0,32042	0,304677	0,278225
386	9-14-2017 11:42:24	0,339557	0,309805	0,288875
387	9-14-2017 11:42:34	0,335487	0,300613	0,276248
388	9-14-2017 11:42:44	0,316108	0,293385	0,270221
389	9-14-2017 11:42:54	0,317839	0,294449	0,26509
390	9-14-2017 11:43:04	0,323826	0,297472	0,271229
391	9-14-2017 11:43:14	0,313487	0,287771	0,250175
392	9-14-2017 11:43:24	0,310852	0,293815	0,26405
393	9-14-2017 11:43:34	0,316974	0,297714	0,283115
394	9-14-2017 11:43:44	0,3187	0,298762	0,275249
395	9-14-2017 11:43:54	0,328881	0,306152	0,280191
396	9-14-2017 11:44:04	0,328038	0,309911	0,282142
397	9-14-2017 11:44:14	0,32298	0,30247	0,275253
398	9-14-2017 11:44:24	0,338745	0,303396	0,276245
399	9-14-2017 11:44:34	0,339559	0,305057	0,280194
400	9-14-2017 11:44:44	0,337936	0,309419	0,282148
401	9-14-2017 11:44:54	0,338747	0,318599	0,296387
402	9-14-2017 11:45:04	0,330543	0,309293	0,288877
403	9-14-2017 11:45:14	0,335492	0,303794	0,284086
404	9-14-2017 11:45:24	0,329709	0,306063	0,271232



405	9-14-2017 11:45:34	0,323826	0,307192	0,286012
406	9-14-2017 11:45:44	0,337938	0,306925	0,286012
407	9-14-2017 11:45:54	0,338747	0,309666	0,288877
408	9-14-2017 11:46:04	0,330541	0,300596	0,269199
409	9-14-2017 11:46:14	0,319559	0,298599	0,275252
410	9-14-2017 11:46:24	0,330541	0,309133	0,290771
411	9-14-2017 11:46:34	0,336306	0,303796	0,269202
412	9-14-2017 11:46:44	0,330541	0,306621	0,280195
413	9-14-2017 11:46:54	0,329712	0,310641	0,284088
414	9-14-2017 11:47:04	0,334672	0,311874	0,290773
415	9-14-2017 11:47:14	0,342779	0,322675	0,294526
416	9-14-2017 11:47:24	0,342781	0,316715	0,285052
417	9-14-2017 11:47:34	0,34834	0,319546	0,288882
418	9-14-2017 11:47:44	0,343575	0,319082	0,297309
419	9-14-2017 11:47:54	0,326368	0,30746	0,286014
420	9-14-2017 11:48:04	0,326362	0,302108	0,280199
421	9-14-2017 11:48:14	0,335494	0,303035	0,261971
422	9-14-2017 11:48:24	0,328043	0,306906	0,284091
423	9-14-2017 11:48:34	0,322983	0,304519	0,282148
424	9-14-2017 11:48:44	0,331373	0,303489	0,286972
425	9-14-2017 11:48:54	0,339556	0,307926	0,283124
426	9-14-2017 11:49:04	0,333029	0,305131	0,28312
427	9-14-2017 11:49:14	0,333856	0,307607	0,28793
428	9-14-2017 11:49:24	0,337939	0,314541	0,295455
429	9-14-2017 11:49:34	0,338753	0,306121	0,276255
430	9-14-2017 11:49:44	0,32383	0,298529	0,278229
431	9-14-2017 11:49:54	0,336312	0,312335	0,289831
432	9-14-2017 11:50:04	0,330549	0,315152	0,290774
433	9-14-2017 11:50:14	0,340368	0,322114	0,289829
434	9-14-2017 11:50:24	0,317844	0,296793	0,273256
435	9-14-2017 11:50:34	0,323832	0,292958	0,273256
436	9-14-2017 11:50:44	0,310857	0,292398	0,269207
437	9-14-2017 11:50:54	0,327209	0,295162	0,267159
438	9-14-2017 11:51:04	0,308194	0,284245	0,250178
439	9-14-2017 11:51:14	0,308203	0,291194	0,269204
440	9-14-2017 11:51:24	0,320428	0,294588	0,265096
441	9-14-2017 11:51:34	0,326369	0,30409	0,270225
442	9-14-2017 11:51:44	0,322987	0,298367	0,26613
443	9-14-2017 11:51:54	0,333033	0,314582	0,286973
444	9-14-2017 11:52:04	0,329714	0,302224	0,278241
445	9-14-2017 11:52:14	0,316982	0,298659	0,279218
446	9-14-2017 11:52:24	0,313492	0,29341	0,260922
447	9-14-2017 11:52:34	0,335494	0,300273	0,281174
448	9-14-2017 11:52:44	0,319566	0,299356	0,271237
449	9-14-2017 11:52:54	0,315242	0,296945	0,279225
450	9-14-2017 11:53:04	0,317846	0,29624	0,273253
451	9-14-2017 11:53:14	0,309974	0,289835	0,265106
452	9-14-2017 11:53:24	0,322131	0,301183	0,27022



453	9-14-2017 11:53:34	0,336308	0,30639	0,281172
454	9-14-2017 11:53:44	0,340369	0,315954	0,286015
455	9-14-2017 11:53:54	0,327209	0,305261	0,282154
456	9-14-2017 11:54:04	0,328045	0,310418	0,287934
457	9-14-2017 11:54:14	0,330544	0,314807	0,284096
458	9-14-2017 11:54:24	0,337128	0,311774	0,292657
459	9-14-2017 11:54:34	0,328883	0,300235	0,282152
460	9-14-2017 11:54:44	0,336306	0,315101	0,296389
461	9-14-2017 11:54:54	0,328885	0,305925	0,286021
462	9-14-2017 11:55:04	0,323837	0,299868	0,261975
463	9-14-2017 11:55:14	0,333852	0,307125	0,278232
464	9-14-2017 11:55:24	0,315243	0,301022	0,281176
465	9-14-2017 11:55:34	0,329717	0,307501	0,286973
466	9-14-2017 11:55:44	0,330551	0,309956	0,290779
467	9-14-2017 11:55:54	0,334678	0,317342	0,30007
468	9-14-2017 11:56:04	0,335493	0,316529	0,296387
469	9-14-2017 11:56:14	0,332204	0,303908	0,270231
470	9-14-2017 11:56:24	0,328045	0,303892	0,281183
471	9-14-2017 11:56:34	0,319571	0,297979	0,266134
472	9-14-2017 11:56:44	0,322133	0,301368	0,278233
473	9-14-2017 11:56:54	0,326367	0,306642	0,28793
474	9-14-2017 11:57:04	0,317843	0,300473	0,28602
475	9-14-2017 11:57:14	0,330546	0,30598	0,281179
476	9-14-2017 11:57:24	0,324681	0,301788	0,275263
477	9-14-2017 11:57:34	0,318708	0,299508	0,27426
478	9-14-2017 11:57:44	0,33055	0,312584	0,289835
479	9-14-2017 11:57:54	0,328048	0,302389	0,273257
480	9-14-2017 11:58:04	0,339568	0,303079	0,275265
481	9-14-2017 11:58:14	0,329722	0,312831	0,295461
482	9-14-2017 11:58:24	0,34597	0,325881	0,297319
483	9-14-2017 11:58:34	0,341175	0,314584	0,287938
484	9-14-2017 11:58:44	0,333037	0,312781	0,286982
485	9-14-2017 11:58:54	0,346766	0,321114	0,295464
486	9-14-2017 11:59:04	0,339567	0,314985	0,285067
487	9-14-2017 11:59:14	0,33303	0,309728	0,288886
488	9-14-2017 11:59:24	0,329722	0,307433	0,28793
489	9-14-2017 11:59:34	0,323838	0,310348	0,293596
490	9-14-2017 11:59:44	0,318705	0,301009	0,283134
491	9-14-2017 11:59:54	0,343584	0,310298	0,291732
492	9-14-2017 12:00:04	0,334685	0,318577	0,293607
493	9-14-2017 12:00:14	0,343582	0,311586	0,29361
494	9-14-2017 12:00:24	0,339569	0,314934	0,287939
495	9-14-2017 12:00:34	0,337129	0,313026	0,293602
496	9-14-2017 12:00:44	0,32972	0,307235	0,279223
497	9-14-2017 12:00:54	0,314374	0,295372	0,261973
498	9-14-2017 12:01:04	0,327218	0,302663	0,279227
499	9-14-2017 12:01:14	0,320431	0,303911	0,287935
500	9-14-2017 12:01:24	0,328888	0,297227	0,270237



501	9-14-2017 12:01:34	0,319573	0,302592	0,285062
502	9-14-2017 12:01:44	0,315245	0,296079	0,269209
503	9-14-2017 12:01:54	0,321287	0,300644	0,280206
504	9-14-2017 12:02:04	0,325531	0,308057	0,286984
505	9-14-2017 12:02:14	0,32721	0,302699	0,278237
506	9-14-2017 12:02:24	0,319569	0,297024	0,266137
507	9-14-2017 12:02:34	0,325527	0,30731	0,284101
508	9-14-2017 12:02:44	0,320427	0,300773	0,282159
509	9-14-2017 12:02:54	0,33713	0,309943	0,284102
510	9-14-2017 12:03:04	0,335507	0,303571	0,276253
511	9-14-2017 12:03:14	0,323837	0,300863	0,282162
512	9-14-2017 12:03:24	0,323834	0,308021	0,282164
513	9-14-2017 12:03:34	0,333862	0,314357	0,293603
514	9-14-2017 12:03:44	0,335495	0,314199	0,294533
515	9-14-2017 12:03:54	0,341985	0,319158	0,291728
516	9-14-2017 12:04:04	0,322993	0,306899	0,285065
517	9-14-2017 12:04:14	0,330561	0,301775	0,261974
518	9-14-2017 12:04:24	0,328885	0,297707	0,274264
519	9-14-2017 12:04:34	0,30998	0,29156	0,265105
520	9-14-2017 12:04:44	0,320431	0,300062	0,277253
521	9-14-2017 12:04:54	0,331389	0,309591	0,288885
522	9-14-2017 12:05:04	0,316113	0,300863	0,285063
523	9-14-2017 12:05:14	0,337943	0,316621	0,289833
524	9-14-2017 12:05:24	0,318717	0,300004	0,274272
525	9-14-2017 12:05:34	0,328056	0,301994	0,274264
526	9-14-2017 12:05:44	0,312626	0,289423	0,260927
527	9-14-2017 12:05:54	0,316118	0,295374	0,274269
528	9-14-2017 12:06:04	0,32043	0,301501	0,279227
529	9-14-2017 12:06:14	0,32299	0,300826	0,281185
530	9-14-2017 12:06:24	0,32553	0,299453	0,276257
531	9-14-2017 12:06:34	0,330553	0,299328	0,260932
532	9-14-2017 12:06:44	0,32553	0,299474	0,273265
533	9-14-2017 12:06:54	0,327224	0,294742	0,271248
534	9-14-2017 12:07:04	0,312624	0,291876	0,263023
535	9-14-2017 12:07:14	0,309092	0,289156	0,268194
536	9-14-2017 12:07:24	0,33055	0,302248	0,263022
537	9-14-2017 12:07:34	0,334678	0,313379	0,294539
538	9-14-2017 12:07:44	0,318712	0,295227	0,255614
539	9-14-2017 12:07:54	0,333032	0,299802	0,255608
540	9-14-2017 12:08:04	0,323837	0,303895	0,278245
541	9-14-2017 12:08:14	0,315243	0,294853	0,272256
542	9-14-2017 12:08:24	0,328887	0,307132	0,284101
543	9-14-2017 12:08:34	0,333864	0,309766	0,283131
544	9-14-2017 12:08:44	0,328888	0,306881	0,279232
545	9-14-2017 12:08:54	0,331389	0,298079	0,258823
546	9-14-2017 12:09:04	0,334684	0,293006	0,271253
547	9-14-2017 12:09:14	0,330558	0,302488	0,276268
548	9-14-2017 12:09:24	0,316989	0,293832	0,273266



549	9-14-2017 12:09:34	0,311742	0,290335	0,268198
550	9-14-2017 12:09:44	0,320436	0,292806	0,26407
551	9-14-2017 12:09:54	0,316994	0,293965	0,272263
552	9-14-2017 12:10:04	0,322149	0,298306	0,275268
553	9-14-2017 12:10:14	0,333046	0,302198	0,276265
554	9-14-2017 12:10:24	0,326377	0,303269	0,277259
555	9-14-2017 12:10:34	0,355379	0,313803	0,27824
556	9-14-2017 12:10:44	0,330556	0,302668	0,274277
557	9-14-2017 12:10:54	0,324695	0,299516	0,266142
558	9-14-2017 12:11:04	0,318719	0,299733	0,272264
559	9-14-2017 12:11:14	0,323838	0,299751	0,280203
560	9-14-2017 12:11:24	0,322151	0,305975	0,285072
561	9-14-2017 12:11:34	0,326378	0,303885	0,276264
562	9-14-2017 12:11:44	0,341996	0,30669	0,283134
563	9-14-2017 12:11:54	0,317855	0,298617	0,267175
564	9-14-2017 12:12:04	0,317868	0,295124	0,252382
565	9-14-2017 12:12:14	0,323851	0,302728	0,28217
566	9-14-2017 12:12:24	0,321295	0,299389	0,271252
567	9-14-2017 12:12:34	0,31958	0,30367	0,28314
568	9-14-2017 12:12:44	0,323851	0,302198	0,28507
569	9-14-2017 12:12:54	0,322141	0,298286	0,27327
570	9-14-2017 12:13:04	0,327223	0,306369	0,279233
571	9-14-2017 12:13:14	0,328898	0,302763	0,275268
572	9-14-2017 12:13:24	0,32385	0,301655	0,278247
573	9-14-2017 12:13:34	0,324704	0,300291	0,281189
574	9-14-2017 12:13:44	0,331386	0,305919	0,285066
575	9-14-2017 12:13:54	0,336329	0,312103	0,283138
576	9-14-2017 12:14:04	0,335511	0,311948	0,287
577	9-14-2017 12:14:14	0,328897	0,306334	0,286031
578	9-14-2017 12:14:24	0,339572	0,311207	0,287945
579	9-14-2017 12:14:34	0,343598	0,312139	0,280212
580	9-14-2017 12:14:44	0,323844	0,30615	0,287944
581	9-14-2017 12:14:54	0,341986	0,316591	0,286027
582	9-14-2017 12:15:04	0,339571	0,307707	0,275268
583	9-14-2017 12:15:14	0,311747	0,295697	0,281192
584	9-14-2017 12:15:24	0,313514	0,300104	0,275277
585	9-14-2017 12:15:34	0,336331	0,307037	0,274283
586	9-14-2017 12:15:44	0,320444	0,302183	0,279232
587	9-14-2017 12:15:54	0,341194	0,320438	0,300995
588	9-14-2017 12:16:04	0,336321	0,307264	0,286033
589	9-14-2017 12:16:14	0,353059	0,309369	0,288898
590	9-14-2017 12:16:24	0,337949	0,308316	0,284102
591	9-14-2017 12:16:34	0,328894	0,30669	0,277253
592	9-14-2017 12:16:44	0,336325	0,30146	0,285075
593	9-14-2017 12:16:54	0,338769	0,31784	0,300997
594	9-14-2017 12:17:04	0,34359	0,316992	0,295482
595	9-14-2017 12:17:14	0,336318	0,314415	0,287942
596	9-14-2017 12:17:24	0,329726	0,307903	0,281191



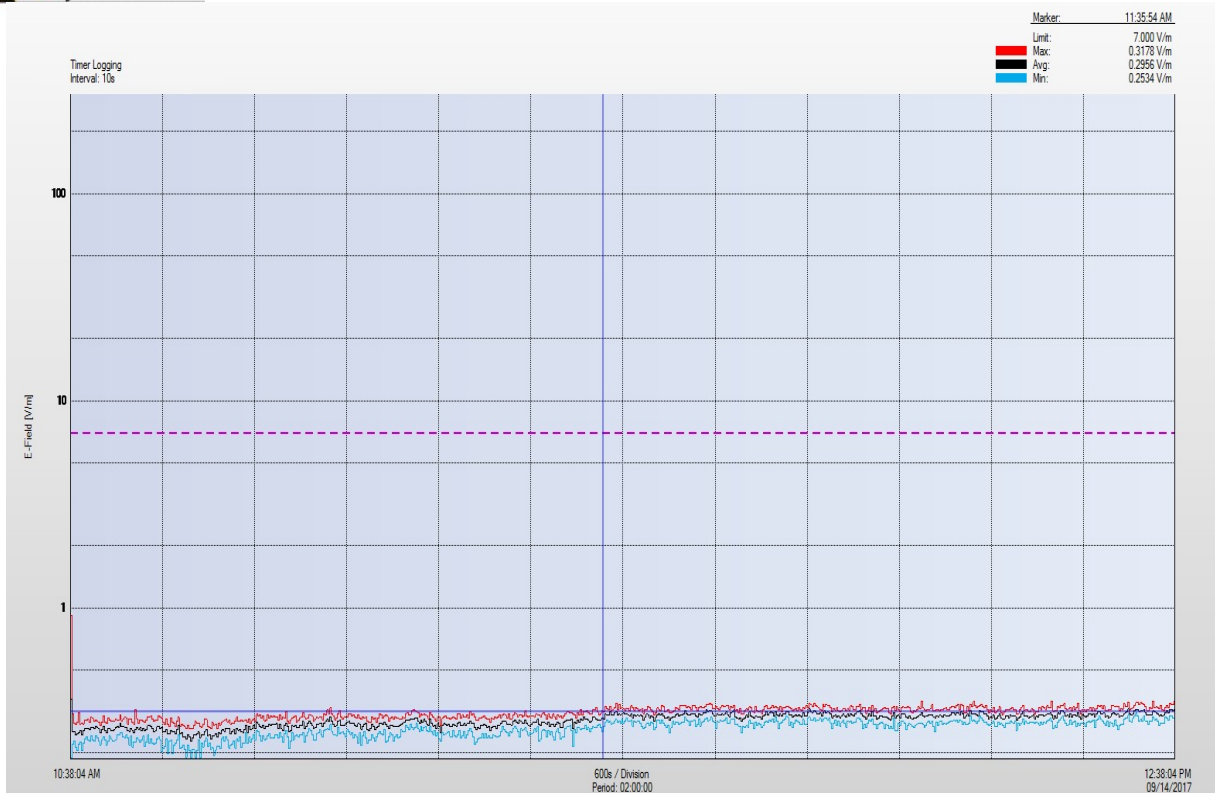
597	9-14-2017 12:17:34	0,339573	0,307369	0,282165
598	9-14-2017 12:17:44	0,324693	0,302766	0,27527
599	9-14-2017 12:17:54	0,31175	0,292491	0,270244
600	9-14-2017 12:18:04	0,322997	0,297716	0,27527
601	9-14-2017 12:18:14	0,316994	0,296109	0,27726
602	9-14-2017 12:18:24	0,331393	0,303469	0,283136
603	9-14-2017 12:18:34	0,312635	0,2913	0,267172
604	9-14-2017 12:18:44	0,316985	0,293424	0,269223
605	9-14-2017 12:18:54	0,322994	0,301123	0,281191
606	9-14-2017 12:19:04	0,333862	0,307227	0,275265
607	9-14-2017 12:19:14	0,313506	0,293275	0,276272
608	9-14-2017 12:19:24	0,306418	0,289978	0,272264
609	9-14-2017 12:19:34	0,31438	0,292449	0,264075
610	9-14-2017 12:19:44	0,32385	0,300526	0,276269
611	9-14-2017 12:19:54	0,321294	0,301726	0,279231
612	9-14-2017 12:20:04	0,322143	0,295733	0,277262
613	9-14-2017 12:20:14	0,326388	0,303162	0,285072
614	9-14-2017 12:20:24	0,330561	0,30036	0,280213
615	9-14-2017 12:20:34	0,321294	0,299883	0,27825
616	9-14-2017 12:20:44	0,324693	0,300904	0,284102
617	9-14-2017 12:20:54	0,309089	0,287713	0,256691
618	9-14-2017 12:21:04	0,309102	0,293346	0,278249
619	9-14-2017 12:21:14	0,322148	0,297419	0,272261
620	9-14-2017 12:21:24	0,331388	0,307388	0,279231
621	9-14-2017 12:21:34	0,34037	0,314536	0,291729
622	9-14-2017 12:21:44	0,317855	0,300448	0,273268
623	9-14-2017 12:21:54	0,322144	0,302359	0,283133
624	9-14-2017 12:22:04	0,322997	0,302562	0,278246
625	9-14-2017 12:22:14	0,316126	0,296068	0,276264
626	9-14-2017 12:22:24	0,316991	0,299495	0,282162
627	9-14-2017 12:22:34	0,325528	0,301196	0,281194
628	9-14-2017 12:22:44	0,322141	0,304115	0,282164
629	9-14-2017 12:22:54	0,308208	0,292671	0,277259
630	9-14-2017 12:23:04	0,316987	0,300831	0,281187
631	9-14-2017 12:23:14	0,315253	0,297988	0,279227
632	9-14-2017 12:23:24	0,330568	0,30493	0,272259
633	9-14-2017 12:23:34	0,324685	0,304549	0,28217
634	9-14-2017 12:23:44	0,335505	0,306204	0,273264
635	9-14-2017 12:23:54	0,328889	0,300685	0,282167
636	9-14-2017 12:24:04	0,324691	0,30354	0,279231
637	9-14-2017 12:24:14	0,337953	0,307603	0,284104
638	9-14-2017 12:24:24	0,329739	0,308282	0,28795
639	9-14-2017 12:24:34	0,331391	0,310483	0,2936
640	9-14-2017 12:24:44	0,354629	0,30367	0,284109
641	9-14-2017 12:24:54	0,316991	0,292525	0,261979
642	9-14-2017 12:25:04	0,32044	0,30118	0,270244
643	9-14-2017 12:25:14	0,317851	0,294787	0,265112
644	9-14-2017 12:25:24	0,33386	0,310373	0,282168



645	9-14-2017 12:25:34	0,329728	0,308117	0,2889
646	9-14-2017 12:25:44	0,337949	0,319679	0,293614
647	9-14-2017 12:25:54	0,337947	0,318907	0,30008
648	9-14-2017 12:26:04	0,345188	0,313509	0,2889
649	9-14-2017 12:26:14	0,325537	0,300581	0,277257
650	9-14-2017 12:26:24	0,322144	0,303594	0,270241
651	9-14-2017 12:26:34	0,325537	0,299385	0,273268
652	9-14-2017 12:26:44	0,329723	0,308952	0,287944
653	9-14-2017 12:26:54	0,318713	0,297695	0,274264
654	9-14-2017 12:27:04	0,333034	0,30649	0,282166
655	9-14-2017 12:27:14	0,322992	0,306366	0,285069
656	9-14-2017 12:27:24	0,328899	0,302054	0,268199
657	9-14-2017 12:27:34	0,347578	0,311879	0,277265
658	9-14-2017 12:27:44	0,320442	0,298215	0,272263
659	9-14-2017 12:27:54	0,309115	0,289622	0,277258
660	9-14-2017 12:28:04	0,323004	0,303782	0,276277
661	9-14-2017 12:28:14	0,322159	0,301732	0,279234
662	9-14-2017 12:28:24	0,316993	0,298195	0,267172
663	9-14-2017 12:28:34	0,322998	0,301092	0,281198
664	9-14-2017 12:28:44	0,324697	0,307285	0,286034
665	9-14-2017 12:28:54	0,330568	0,307481	0,282166
666	9-14-2017 12:29:04	0,317855	0,303595	0,283143
667	9-14-2017 12:29:14	0,328892	0,307834	0,28794
668	9-14-2017 12:29:24	0,319576	0,299296	0,266141
669	9-14-2017 12:29:34	0,325531	0,307848	0,287941
670	9-14-2017 12:29:44	0,337957	0,314977	0,289846
671	9-14-2017 12:29:54	0,333875	0,317491	0,300081
672	9-14-2017 12:30:04	0,340383	0,30988	0,289847
673	9-14-2017 12:30:14	0,327221	0,309631	0,286033
674	9-14-2017 12:30:24	0,337144	0,311277	0,278247
675	9-14-2017 12:30:34	0,319585	0,298602	0,270248
676	9-14-2017 12:30:44	0,319579	0,30269	0,285069
677	9-14-2017 12:30:54	0,322147	0,295401	0,267174
678	9-14-2017 12:31:04	0,323849	0,299336	0,280218
679	9-14-2017 12:31:14	0,339579	0,307679	0,27826
680	9-14-2017 12:31:24	0,337149	0,312494	0,269222
681	9-14-2017 12:31:34	0,334688	0,309828	0,287949
682	9-14-2017 12:31:44	0,333048	0,306191	0,272264
683	9-14-2017 12:31:54	0,334693	0,307586	0,258828
684	9-14-2017 12:32:04	0,319581	0,298291	0,271254
685	9-14-2017 12:32:14	0,328057	0,303074	0,275273
686	9-14-2017 12:32:24	0,324697	0,302003	0,274276
687	9-14-2017 12:32:34	0,345194	0,309919	0,289848
688	9-14-2017 12:32:44	0,33551	0,310626	0,294544
689	9-14-2017 12:32:54	0,334696	0,31613	0,295478
690	9-14-2017 12:33:04	0,35071	0,326496	0,30372
691	9-14-2017 12:33:14	0,323004	0,306874	0,284107
692	9-14-2017 12:33:24	0,328063	0,303724	0,282169



693	9-14-2017 12:33:34	0,330561	0,30809	0,293611
694	9-14-2017 12:33:44	0,340388	0,320362	0,301922
695	9-14-2017 12:33:54	0,349147	0,324735	0,311759
696	9-14-2017 12:34:04	0,349932	0,323481	0,301001
697	9-14-2017 12:34:14	0,341194	0,316703	0,283138
698	9-14-2017 12:34:24	0,349941	0,318966	0,290799
699	9-14-2017 12:34:34	0,34598	0,319743	0,283149
700	9-14-2017 12:34:44	0,341195	0,322819	0,300093
701	9-14-2017 12:34:54	0,333052	0,313867	0,285081
702	9-14-2017 12:35:04	0,320441	0,305062	0,284104
703	9-14-2017 12:35:14	0,320446	0,30411	0,273281
704	9-14-2017 12:35:24	0,33222	0,304915	0,284104
705	9-14-2017 12:35:34	0,327227	0,305777	0,285068
706	9-14-2017 12:35:44	0,355375	0,318567	0,298249
707	9-14-2017 12:35:54	0,330566	0,313932	0,288907
708	9-14-2017 12:36:04	0,333877	0,313128	0,291736
709	9-14-2017 12:36:14	0,331405	0,309318	0,284114
710	9-14-2017 12:36:24	0,327219	0,302912	0,271257
711	9-14-2017 12:36:34	0,339578	0,306106	0,279242
712	9-14-2017 12:36:44	0,321305	0,300824	0,277268
713	9-14-2017 12:36:54	0,320452	0,303514	0,27826
714	9-14-2017 12:37:04	0,329737	0,313008	0,297329
715	9-14-2017 12:37:14	0,337962	0,319055	0,293626
716	9-14-2017 12:37:24	0,32974	0,312115	0,28891
717	9-14-2017 12:37:34	0,345988	0,324772	0,301917
718	9-14-2017 12:37:44	0,342	0,321455	0,301011
719	9-14-2017 12:37:54	0,341199	0,317831	0,293617
720	9-14-2017 12:38:04	0,356936	0,324519	0,296417



Number of Sub Indices	720
Storing Date	2017-09-14
Storing Time	10:38:04
Dataset Type	TIM
Voice Comment Available	NO
Dataset Fine Type	T1
GPS Flag	NO
Device Product Name	NBM-550
Device Serial Number	B-0507
Device Cal Due Date	2017-06-10
Probe Product Name	EF0391
Probe Serial Number	A-0636
Probe Cal Due Date	2017-06-15
Probe Field Type	E
Probe Connection Type	A
Probe Lower Frequency Limit A	100 kHz
Probe Upper Frequency Limit A	3 GHz
Probe Lower Frequency Limit B	100 kHz
Probe Upper Frequency Limit B	3 GHz
Probe Emin A	185.0 mV/m
Probe Emax A	300.0 V/m
Probe Emin B	185.0 mV/m
Probe Emax B	300.0 V/m
Shaped Probe	NO
Standard ID	1



Standard Name	FCC 1997 Occupational
Apply Standard	OFF
Frequency	100 kHz
Apply Correction Frequency	OFF
Eref_E(f)	614.0 V/m
Eref_H(f)	614.5 V/m
Combi Probe Use	E_H
Unit	V/m
Results Format	FIXED
Auto-Zero Interval	OFF
Result Type	-
Averaging Time	-
Average Progress	-
Spatial AVG Mode	-
Store Condition	-
Storing Range	-
Cond. Stop Time	-
Upper Threshold	-
Lower Threshold	-
Timer Interval	10 sec
Timer Duration	02:00:00
History Time Scale	-
Time progress of current segment	-

FOTOGRAFIE REJONU BADAŃ:



Fot. 1. Rejon badań, widok w kierunku północnym



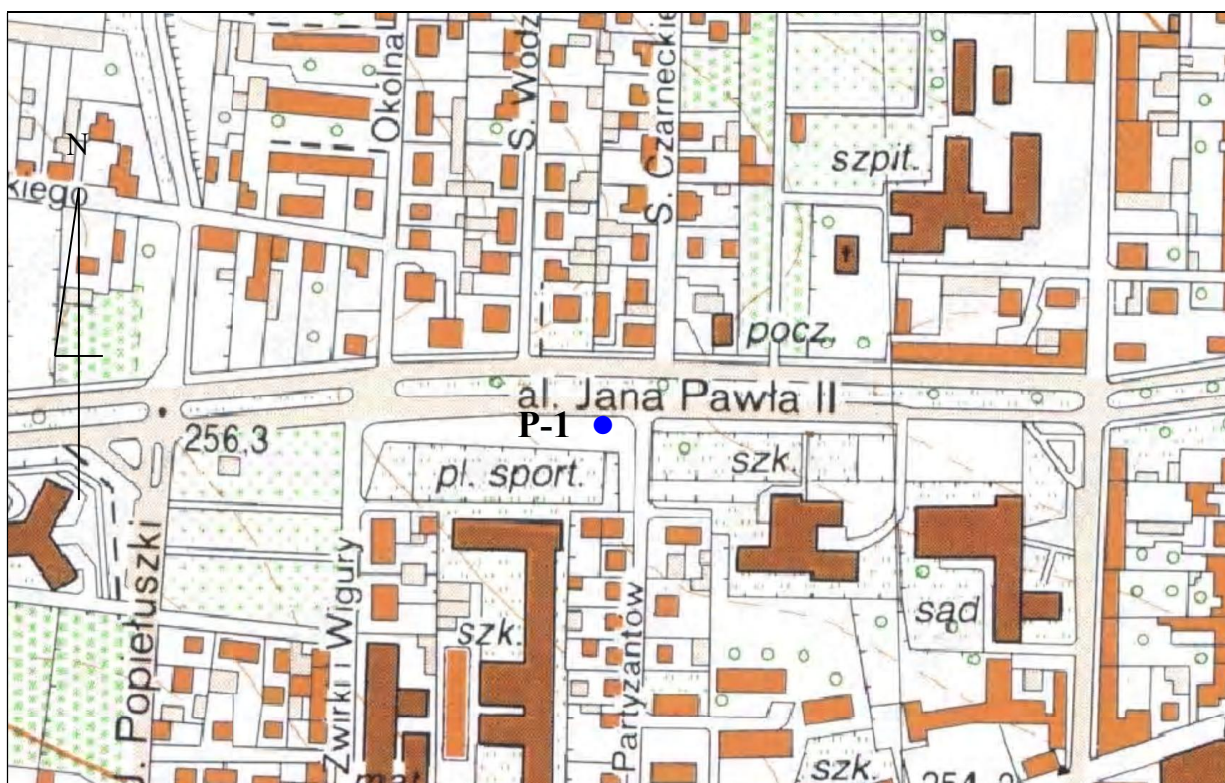
Fot. 2. Rejon badań, widok w kierunku zachodnim



Fot. 3. Rejon badań, widok w kierunku południowym



Fot. 4. Przyrząd pomiarowy w trakcie wykonywanego badania



CZĘSTOCHOWA

Oznaczenia:

- P-1 – punkt pomiarowy poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku

Ryc. Szkic sytuacyjny rejonu badań.