



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.: (34) 369-41-20
fax.: (34) 360-42-80
e-mail: czestochowa@katowice.pios.gov.pl



AB 480

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 105/2018

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 17 sierpnia 2017 r.
na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej
oraz zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży
w
RADZIONKOWIE
Gmina miejska Radzionków
powiat tarnogórski
(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 miasta Radzionków, Gmina miejska Radzionków, powiat tarnogórski, 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-1 poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zlokalizowano w granicach administracyjnych miasta Radzionków, w centralnej części miasta, przy ul. Krzywej. Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem wysokość posadowienia sondy pomiarowej wyniosła h: 2 m n.p.t. W najbliższym sąsiedztwie punktu pomiarowego P-1, zagospodarowanie terenu stanowi zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, kilkukondygnacyjna oraz budynki szkolne wraz obiektami sportowymi. Najbliższy obiekt budowlany – budynek mieszkalny wielorodzinny, oddalony o 14 m, znajduje się w kierunku północno-zachodnim. W kierunku południowym miejsce badania sąsiaduje z ogrodzonym terenem Gimnazjum, na którym znajduje się budynek szkolny oraz przyszkolne obiekty sportowe (boiska, bieżnie itd.). W kierunku północnym od P-1 znajduje się zabudowa wielorodzinna osiedla mieszkaniowego.

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:

Pozostałe miasta (do 50 tys. mieszkańców)

Nomenklatura jednostki terytorialnej (NTS):

Radzionków 5.2.24.45.13.03.1

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

N 50°24'10.0"

E 18°54'03.5";

Wysokość lokalizacji punktu pomiarowego:

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

Odległości punktu pomiarowego od elewacji najbliższych obiektów mieszkalnych zabudowy mieszkaniowej - wielorodzinnej, zlokalizowanej w pobliżu przekroju pomiarowego poziomów pól w środowisku:

l = 14 [m] - od elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul Krzywej 25-27

Lokalizacja punktu pomiarowego – pas zieleni pomiędzy jezdnią ul. Krzywej a ogrodzeniem terenu szkoły, naprzeciw budynku nr 25-27.

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°24'10.0" E 18°54'03.5"	
Data i czasokres pomiarów	17-08-2017 r. 10:11:41–12:11:41	Wyniki pomiarów:	
		T [°C]	24,4 – 26,6
		RH [%]	41,1 – 43,3
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:
- Świadcstwo 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:
Świadcstwa 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 Wzorcujące Wentylacyjne Przyrządy Pomiarowe, Instytut Mechaniki Górotworu PAN w Krakowie (AP 118);
- Przymiar wstępowy końcowo - kreskowy, długości nominalnej 30m, prod. *Richter*, oznaczony numerem 6/14 – *Świadcstwo 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 - *Świadcstwo 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. Krzywa Miasto – Radzionków	0,38***)	± 0,10

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 = 0,38 [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. Krzywa miasto - Radzionków, powiat - tarnogórski, województwo śląskie	Latitude: 50°24'10.0" N Longitude: 18°54'03.5" E

Comment
Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych 100 kHz - 3 GHz (składowej elektrycznej E) w środowisku; 17.08.2017 r., Woźniki 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	8-17-2017 10:11:51	0,765079	0,707246	0,64361
2	8-17-2017 10:12:01	0,735375	0,650628	0,60531
3	8-17-2017 10:12:11	0,806415	0,735477	0,627605
4	8-17-2017 10:12:21	0,809467	0,740603	0,668759
5	8-17-2017 10:12:31	0,757116	0,723124	0,669173
6	8-17-2017 10:12:41	0,793335	0,755361	0,711405
7	8-17-2017 10:12:51	0,784264	0,733904	0,68822
8	8-17-2017 10:13:01	0,782511	0,739935	0,695378
9	8-17-2017 10:13:11	0,757501	0,695965	0,670817
10	8-17-2017 10:13:21	0,770819	0,727897	0,66464
11	8-17-2017 10:13:31	0,806435	0,715444	0,666291
12	8-17-2017 10:13:41	0,808822	0,721193	0,650415
13	8-17-2017 10:13:51	0,802627	0,698052	0,625412
14	8-17-2017 10:14:01	0,747991	0,688461	0,621443
15	8-17-2017 10:14:11	0,788139	0,713836	0,654218
16	8-17-2017 10:14:21	0,784292	0,730257	0,680181
17	8-17-2017 10:14:31	0,812909	0,751911	0,672865
18	8-17-2017 10:14:41	0,821355	0,758376	0,685419
19	8-17-2017 10:14:51	0,860294	0,810145	0,77651
20	8-17-2017 10:15:01	0,855443	0,787422	0,707926
21	8-17-2017 10:15:11	0,768682	0,694712	0,622332
22	8-17-2017 10:15:21	0,808476	0,741595	0,667938
23	8-17-2017 10:15:31	0,781461	0,743119	0,659653
24	8-17-2017 10:15:41	0,825956	0,763262	0,685012

25	8-17-2017 10:15:51	0,803673	0,737724	0,634581
26	8-17-2017 10:16:01	0,808803	0,728257	0,656309
27	8-17-2017 10:16:11	0,810484	0,766221	0,718713
28	8-17-2017 10:16:21	0,779332	0,699352	0,631537
29	8-17-2017 10:16:31	0,827623	0,72482	0,64872
30	8-17-2017 10:16:41	0,803675	0,710053	0,604856
31	8-17-2017 10:16:51	0,820943	0,741797	0,694978
32	8-17-2017 10:17:01	0,773315	0,719005	0,658404
33	8-17-2017 10:17:11	0,796447	0,725596	0,678159
34	8-17-2017 10:17:21	0,833263	0,748955	0,642334
35	8-17-2017 10:17:31	0,797142	0,672536	0,606218
36	8-17-2017 10:17:41	0,770463	0,670943	0,629364
37	8-17-2017 10:17:51	0,79367	0,708885	0,638472
38	8-17-2017 10:18:01	0,786032	0,724738	0,639331
39	8-17-2017 10:18:11	0,794077	0,742139	0,670003
40	8-17-2017 10:18:21	0,841569	0,797446	0,728236
41	8-17-2017 10:18:31	0,818999	0,772709	0,72519
42	8-17-2017 10:18:41	0,769759	0,720188	0,642338
43	8-17-2017 10:18:51	0,754216	0,71625	0,665886
44	8-17-2017 10:19:01	0,775432	0,700744	0,643187
45	8-17-2017 10:19:11	0,830636	0,759858	0,696558
46	8-17-2017 10:19:21	0,797469	0,729461	0,686215
47	8-17-2017 10:19:31	0,830965	0,781007	0,650418
48	8-17-2017 10:19:41	0,811161	0,740022	0,632847
49	8-17-2017 10:19:51	0,757122	0,71647	0,669172
50	8-17-2017 10:20:01	0,749812	0,699986	0,667115
51	8-17-2017 10:20:11	0,837883	0,763057	0,70675
52	8-17-2017 10:20:21	0,764356	0,712472	0,663389
53	8-17-2017 10:20:31	0,763262	0,719892	0,662561
54	8-17-2017 10:20:41	0,806413	0,700356	0,660066
55	8-17-2017 10:20:51	0,855123	0,795921	0,706363
56	8-17-2017 10:21:01	0,778628	0,738993	0,692603
57	8-17-2017 10:21:11	0,781101	0,725812	0,677344
58	8-17-2017 10:21:21	0,810152	0,742396	0,684612
59	8-17-2017 10:21:31	0,727464	0,681425	0,657571
60	8-17-2017 10:21:41	0,721391	0,680976	0,634147
61	8-17-2017 10:21:51	0,800954	0,704628	0,645755
62	8-17-2017 10:22:01	0,853234	0,754955	0,691802
63	8-17-2017 10:22:11	0,809806	0,756928	0,716797
64	8-17-2017 10:22:21	0,824626	0,773534	0,694183
65	8-17-2017 10:22:31	0,800237	0,754276	0,71603
66	8-17-2017 10:22:41	0,787762	0,721964	0,655887
67	8-17-2017 10:22:51	0,750541	0,718538	0,681791
68	8-17-2017 10:23:01	0,823636	0,771977	0,672866
69	8-17-2017 10:23:11	0,774014	0,717194	0,635882
70	8-17-2017 10:23:21	0,779319	0,739578	0,692602
71	8-17-2017 10:23:31	0,821972	0,746586	0,676943

72	8-17-2017 10:23:41	0,827983	0,740771	0,658403
73	8-17-2017 10:23:51	0,973153	0,628905	0,377189
74	8-17-2017 10:24:01	1,655905	0,699502	0,309138
75	8-17-2017 10:24:11	2,418082	0,748142	0,235487
76	8-17-2017 10:24:21	1,569045	0,637188	0,312622
77	8-17-2017 10:24:31	0,608976	0,429398	0,271241
78	8-17-2017 10:24:41	0,887959	0,635795	0,267166
79	8-17-2017 10:24:51	1,102391	0,715169	0,458212
80	8-17-2017 10:25:01	1,240879	0,829453	0,549254
81	8-17-2017 10:25:11	1,597958	0,823642	0,356149
82	8-17-2017 10:25:21	2,190559	0,795277	0
83	8-17-2017 10:25:31	3,15916	0,73969	0,196027
84	8-17-2017 10:25:41	0,323825	0,293343	0,245737
85	8-17-2017 10:25:51	0,373445	0,307545	0,227159
86	8-17-2017 10:26:01	0,319557	0,28687	0,25126
87	8-17-2017 10:26:11	0,320414	0,28138	0,245734
88	8-17-2017 10:26:21	0,387167	0,314099	0,255592
89	8-17-2017 10:26:31	0,335484	0,292631	0,245742
90	8-17-2017 10:26:41	0,328039	0,271308	0,229563
91	8-17-2017 10:26:51	0,329705	0,283365	0,240087
92	8-17-2017 10:27:01	0,319554	0,279244	0,242359
93	8-17-2017 10:27:11	1,355525	0,367273	0,230756
94	8-17-2017 10:27:21	0,353816	0,275205	0,236628
95	8-17-2017 10:27:31	0,425073	0,298928	0,225953
96	8-17-2017 10:27:41	0,453816	0,33834	0,291708
97	8-17-2017 10:27:51	0,364515	0,31113	0,234298
98	8-17-2017 10:28:01	0,337118	0,3033	0,260906
99	8-17-2017 10:28:11	0,395583	0,328088	0,261957
100	8-17-2017 10:28:21	0,353808	0,296395	0,269192
101	8-17-2017 10:28:31	0,387871	0,327517	0,26817
102	8-17-2017 10:28:41	0,369004	0,329889	0,292649
103	8-17-2017 10:28:51	0,396968	0,353095	0,288872
104	8-17-2017 10:29:01	0,377829	0,332789	0,285043
105	8-17-2017 10:29:11	0,363002	0,327718	0,289821
106	8-17-2017 10:29:21	0,3836	0,354306	0,315232
107	8-17-2017 10:29:31	0,353031	0,315284	0,280186
108	8-17-2017 10:29:41	0,385746	0,322737	0,291707
109	8-17-2017 10:29:51	0,424388	0,36516	0,316099
110	8-17-2017 10:30:01	0,351473	0,318885	0,290765
111	8-17-2017 10:30:11	0,381445	0,327869	0,279204
112	8-17-2017 10:30:21	0,407213	0,363396	0,314359
113	8-17-2017 10:30:31	0,343571	0,317521	0,28311
114	8-17-2017 10:30:41	0,345166	0,302846	0,264044
115	8-17-2017 10:30:51	0,354584	0,328554	0,272234
116	8-17-2017 10:31:01	0,388578	0,336531	0,300973
117	8-17-2017 10:31:11	0,37049	0,328253	0,275242
118	8-17-2017 10:31:21	0,382882	0,333333	0,290764

119	8-17-2017 10:31:31	0,37123	0,327332	0,28887
120	8-17-2017 10:31:41	0,358435	0,315857	0,276239
121	8-17-2017 10:31:51	0,359964	0,313327	0,258794
122	8-17-2017 10:32:01	0,377102	0,31544	0,269193
123	8-17-2017 10:32:11	0,369004	0,320398	0,261958
124	8-17-2017 10:32:21	0,353809	0,29995	0,252352
125	8-17-2017 10:32:31	0,341166	0,30911	0,280188
126	8-17-2017 10:32:41	0,372707	0,32435	0,271226
127	8-17-2017 10:32:51	0,344369	0,293697	0,260907
128	8-17-2017 10:33:01	0,332195	0,285891	0,261958
129	8-17-2017 10:33:11	0,333843	0,292329	0,25235
130	8-17-2017 10:33:21	0,394888	0,333302	0,272234
131	8-17-2017 10:33:31	0,334665	0,301191	0,273242
132	8-17-2017 10:33:41	0,328035	0,294499	0,258793
133	8-17-2017 10:33:51	0,356129	0,317279	0,275244
134	8-17-2017 10:34:01	0,365265	0,327918	0,29171
135	8-17-2017 10:34:11	0,350691	0,321799	0,296375
136	8-17-2017 10:34:21	0,394888	0,328621	0,291708
137	8-17-2017 10:34:31	0,374177	0,309766	0,265081
138	8-17-2017 10:34:41	0,365265	0,313991	0,272235
139	8-17-2017 10:34:51	0,358435	0,322021	0,296375
140	8-17-2017 10:35:01	0,366016	0,341391	0,30996
141	8-17-2017 10:35:11	0,37123	0,345913	0,304598
142	8-17-2017 10:35:21	0,380725	0,326694	0,282139
143	8-17-2017 10:35:31	0,351472	0,323501	0,279205
144	8-17-2017 10:35:41	0,344369	0,295095	0,271225
145	8-17-2017 10:35:51	0,342773	0,307167	0,266116
146	8-17-2017 10:36:01	0,36826	0,324857	0,286964
147	8-17-2017 10:36:11	0,353808	0,312606	0,272234
148	8-17-2017 10:36:21	0,337116	0,300644	0,254515
149	8-17-2017 10:36:31	0,346753	0,305679	0,282138
150	8-17-2017 10:36:41	0,3592	0,322158	0,275243
151	8-17-2017 10:36:51	0,372707	0,325093	0,27021
152	8-17-2017 10:37:01	0,382167	0,335976	0,30006
153	8-17-2017 10:37:11	0,396969	0,363185	0,326358
154	8-17-2017 10:37:21	0,394193	0,371142	0,344369
155	8-17-2017 10:37:31	0,401784	0,336368	0,285044
156	8-17-2017 10:37:41	0,384315	0,349231	0,300058
157	8-17-2017 10:37:51	0,379281	0,349247	0,308183
158	8-17-2017 10:38:01	0,365265	0,33302	0,274244
159	8-17-2017 10:38:11	0,37049	0,340392	0,300058
160	8-17-2017 10:38:21	0,378555	0,356468	0,317833
161	8-17-2017 10:38:31	0,366765	0,33183	0,294518
162	8-17-2017 10:38:41	0,361486	0,327817	0,295447
163	8-17-2017 10:38:51	0,37197	0,343092	0,287918
164	8-17-2017 10:39:01	0,394192	0,359706	0,314358
165	8-17-2017 10:39:11	0,381447	0,352425	0,314359

166	8-17-2017 10:39:21	0,392796	0,367947	0,341969
167	8-17-2017 10:39:31	0,365265	0,348633	0,320414
168	8-17-2017 10:39:41	0,369006	0,352597	0,300059
169	8-17-2017 10:39:51	0,365265	0,328187	0,270211
170	8-17-2017 10:40:01	0,349907	0,329172	0,307294
171	8-17-2017 10:40:11	0,378557	0,358006	0,308185
172	8-17-2017 10:40:21	0,398349	0,369273	0,344371
173	8-17-2017 10:40:31	0,396276	0,342323	0,295447
174	8-17-2017 10:40:41	0,374911	0,351488	0,324671
175	8-17-2017 10:40:51	0,392796	0,369555	0,309075
176	8-17-2017 10:41:01	0,398348	0,371526	0,33302
177	8-17-2017 10:41:11	0,377829	0,348002	0,307293
178	8-17-2017 10:41:21	0,380725	0,362579	0,340359
179	8-17-2017 10:41:31	0,37928	0,353467	0,319555
180	8-17-2017 10:41:41	0,36826	0,347655	0,31523
181	8-17-2017 10:41:51	0,382165	0,352019	0,328038
182	8-17-2017 10:42:01	0,37928	0,337231	0,2973
183	8-17-2017 10:42:11	0,3592	0,325751	0,279204
184	8-17-2017 10:42:21	0,360726	0,322463	0,284077
185	8-17-2017 10:42:31	0,377101	0,350597	0,307292
186	8-17-2017 10:42:41	0,384314	0,354197	0,292647
187	8-17-2017 10:42:51	0,374179	0,331649	0,291707
188	8-17-2017 10:43:01	0,376372	0,338889	0,292647
189	8-17-2017 10:43:11	0,37049	0,335746	0,300058
190	8-17-2017 10:43:21	0,37928	0,321628	0,285042
191	8-17-2017 10:43:31	0,372707	0,337671	0,292648
192	8-17-2017 10:43:41	0,37491	0,339601	0,301882
193	8-17-2017 10:43:51	0,3592	0,325295	0,303696
194	8-17-2017 10:44:01	0,356129	0,319572	0,273241
195	8-17-2017 10:44:11	0,392095	0,356299	0,316967
196	8-17-2017 10:44:21	0,396969	0,352534	0,326359
197	8-17-2017 10:44:31	0,389989	0,351691	0,314357
198	8-17-2017 10:44:41	0,385742	0,35816	0,308183
199	8-17-2017 10:44:51	0,363003	0,31544	0,286006
200	8-17-2017 10:45:01	0,357668	0,326138	0,2973
201	8-17-2017 10:45:11	0,369004	0,34245	0,316966
202	8-17-2017 10:45:21	0,405185	0,365445	0,329705
203	8-17-2017 10:45:31	0,384316	0,358328	0,32467
204	8-17-2017 10:45:41	0,396968	0,364437	0,306396
205	8-17-2017 10:45:51	0,37123	0,34472	0,304598
206	8-17-2017 10:46:01	0,374178	0,336807	0,319554
207	8-17-2017 10:46:11	0,366765	0,337117	0,309959
208	8-17-2017 10:46:21	0,363758	0,342435	0,278222
209	8-17-2017 10:46:31	0,364512	0,330903	0,272235
210	8-17-2017 10:46:41	0,366016	0,335566	0,300973
211	8-17-2017 10:46:51	0,405186	0,359797	0,323822
212	8-17-2017 10:47:01	0,382166	0,350378	0,316968

213	8-17-2017 10:47:11	0,387162	0,358895	0,315229
214	8-17-2017 10:47:21	0,382165	0,334369	0,298224
215	8-17-2017 10:47:31	0,396968	0,350001	0,314357
216	8-17-2017 10:47:41	0,377102	0,326357	0,287918
217	8-17-2017 10:47:51	0,365266	0,328169	0,300058
218	8-17-2017 10:48:01	0,394888	0,370965	0,331368
219	8-17-2017 10:48:11	0,409902	0,364935	0,30006
220	8-17-2017 10:48:21	0,404508	0,375599	0,337932
221	8-17-2017 10:48:31	0,391397	0,349312	0,291711
222	8-17-2017 10:48:41	0,3569	0,311146	0,263003
223	8-17-2017 10:48:51	0,328035	0,29246	0,253433
224	8-17-2017 10:49:01	0,361486	0,324569	0,277231
225	8-17-2017 10:49:11	0,325515	0,303209	0,278221
226	8-17-2017 10:49:21	0,33302	0,284176	0,243493
227	8-17-2017 10:49:31	0,356899	0,324941	0,286964
228	8-17-2017 10:49:41	0,363758	0,327467	0,256663
229	8-17-2017 10:49:51	0,371969	0,333663	0,269192
230	8-17-2017 10:50:01	0,356899	0,30541	0,275244
231	8-17-2017 10:50:11	0,377101	0,342131	0,274244
232	8-17-2017 10:50:21	0,371969	0,334239	0,292648
233	8-17-2017 10:50:31	0,377829	0,331716	0,281165
234	8-17-2017 10:50:41	0,323824	0,300022	0,264045
235	8-17-2017 10:50:51	0,388579	0,337346	0,268172
236	8-17-2017 10:51:01	0,366765	0,32221	0,279205
237	8-17-2017 10:51:11	0,388579	0,349593	0,308184
238	8-17-2017 10:51:21	0,385742	0,358221	0,307291
239	8-17-2017 10:51:31	0,375643	0,329907	0,283113
240	8-17-2017 10:51:41	0,402466	0,347689	0,292648
241	8-17-2017 10:51:51	0,370491	0,329374	0,282139
242	8-17-2017 10:52:01	0,386455	0,359538	0,320414
243	8-17-2017 10:52:11	0,387164	0,330606	0,287918
244	8-17-2017 10:52:21	0,347544	0,314027	0,261957
245	8-17-2017 10:52:31	0,392098	0,342003	0,257736
246	8-17-2017 10:52:41	0,392096	0,350128	0,27822
247	8-17-2017 10:52:51	0,372708	0,336873	0,291707
248	8-17-2017 10:53:01	0,375643	0,331418	0,286006
249	8-17-2017 10:53:11	0,347545	0,318696	0,296375
250	8-17-2017 10:53:21	0,37197	0,337085	0,304599
251	8-17-2017 10:53:31	0,381448	0,350301	0,307293
252	8-17-2017 10:53:41	0,372708	0,327048	0,284081
253	8-17-2017 10:53:51	0,3836	0,355405	0,313484
254	8-17-2017 10:54:01	0,387874	0,357684	0,322975
255	8-17-2017 10:54:11	0,387165	0,352613	0,286964
256	8-17-2017 10:54:21	0,353031	0,31266	0,264046
257	8-17-2017 10:54:31	0,380004	0,339052	0,298226
258	8-17-2017 10:54:41	0,405863	0,358652	0,285049
259	8-17-2017 10:54:51	0,370491	0,33588	0,293586

260	8-17-2017 10:55:01	0,365266	0,339213	0,291711
261	8-17-2017 10:55:11	0,417209	0,356748	0,295453
262	8-17-2017 10:55:21	0,409903	0,355468	0,305501
263	8-17-2017 10:55:31	0,38145	0,351678	0,28982
264	8-17-2017 10:55:41	0,390694	0,357424	0,284079
265	8-17-2017 10:55:51	0,393497	0,358882	0,316102
266	8-17-2017 10:56:01	0,391395	0,361791	0,332195
267	8-17-2017 10:56:11	0,401784	0,351209	0,301886
268	8-17-2017 10:56:21	0,399727	0,352924	0,31436
269	8-17-2017 10:56:31	0,422442	0,386284	0,367514
270	8-17-2017 10:56:41	0,401103	0,366948	0,328873
271	8-17-2017 10:56:51	0,393498	0,361352	0,315232
272	8-17-2017 10:57:01	0,41589	0,384573	0,343571
273	8-17-2017 10:57:11	0,385742	0,357485	0,311728
274	8-17-2017 10:57:21	0,404507	0,353406	0,302792
275	8-17-2017 10:57:31	0,392095	0,351473	0,3055
276	8-17-2017 10:57:41	0,385742	0,359705	0,307292
277	8-17-2017 10:57:51	0,391397	0,364317	0,323823
278	8-17-2017 10:58:01	0,374911	0,356053	0,329706
279	8-17-2017 10:58:11	0,388579	0,357346	0,325515
280	8-17-2017 10:58:21	0,39904	0,360103	0,328036
281	8-17-2017 10:58:31	0,37123	0,328288	0,269192
282	8-17-2017 10:58:41	0,394889	0,361183	0,300972
283	8-17-2017 10:58:51	0,374179	0,358559	0,342773
284	8-17-2017 10:59:01	0,378557	0,357884	0,341165
285	8-17-2017 10:59:11	0,380003	0,36059	0,343573
286	8-17-2017 10:59:21	0,383601	0,350003	0,315233
287	8-17-2017 10:59:31	0,38858	0,352005	0,307293
288	8-17-2017 10:59:41	0,382886	0,344705	0,318696
289	8-17-2017 10:59:51	0,384316	0,355018	0,332194
290	8-17-2017 11:00:01	0,382167	0,354105	0,309077
291	8-17-2017 11:00:11	0,366766	0,327183	0,287921
292	8-17-2017 11:00:21	0,364513	0,336727	0,309075
293	8-17-2017 11:00:31	0,37418	0,346485	0,302793
294	8-17-2017 11:00:41	0,394888	0,344483	0,316969
295	8-17-2017 11:00:51	0,403152	0,372091	0,295452
296	8-17-2017 11:01:01	0,3914	0,35196	0,302796
297	8-17-2017 11:01:11	0,366766	0,33039	0,29638
298	8-17-2017 11:01:21	0,366018	0,332097	0,277234
299	8-17-2017 11:01:31	0,364513	0,337233	0,292647
300	8-17-2017 11:01:41	0,375643	0,3528	0,297303
301	8-17-2017 11:01:51	0,36376	0,324808	0,27425
302	8-17-2017 11:02:01	0,377832	0,349909	0,308187
303	8-17-2017 11:02:11	0,359968	0,340604	0,28887
304	8-17-2017 11:02:21	0,359201	0,336042	0,300972
305	8-17-2017 11:02:31	0,385032	0,336517	0,295454
306	8-17-2017 11:02:41	0,375646	0,343638	0,300978

307	8-17-2017 11:02:51	0,378557	0,338598	0,316102
308	8-17-2017 11:03:01	0,369006	0,335093	0,309076
309	8-17-2017 11:03:11	0,377832	0,338712	0,309077
310	8-17-2017 11:03:21	0,370492	0,350552	0,314363
311	8-17-2017 11:03:31	0,382168	0,338955	0,283112
312	8-17-2017 11:03:41	0,385744	0,341617	0,317836
313	8-17-2017 11:03:51	0,387165	0,3391	0,322125
314	8-17-2017 11:04:01	0,387873	0,36158	0,323826
315	8-17-2017 11:04:11	0,389992	0,365072	0,293586
316	8-17-2017 11:04:21	0,374911	0,33373	0,298223
317	8-17-2017 11:04:31	0,36376	0,331434	0,273244
318	8-17-2017 11:04:41	0,34197	0,310281	0,271225
319	8-17-2017 11:04:51	0,367513	0,337053	0,304598
320	8-17-2017 11:05:01	0,37783	0,337883	0,290765
321	8-17-2017 11:05:11	0,363758	0,319351	0,274245
322	8-17-2017 11:05:21	0,376374	0,350879	0,289818
323	8-17-2017 11:05:31	0,388578	0,332742	0,258795
324	8-17-2017 11:05:41	0,36826	0,328338	0,278222
325	8-17-2017 11:05:51	0,403148	0,365251	0,334666
326	8-17-2017 11:06:01	0,396277	0,370476	0,334665
327	8-17-2017 11:06:11	0,385029	0,364513	0,34036
328	8-17-2017 11:06:21	0,382165	0,357484	0,319555
329	8-17-2017 11:06:31	0,37049	0,346548	0,319556
330	8-17-2017 11:06:41	0,372708	0,354708	0,328872
331	8-17-2017 11:06:51	0,391396	0,360056	0,305501
332	8-17-2017 11:07:01	0,353031	0,316623	0,27624
333	8-17-2017 11:07:11	0,361486	0,338484	0,308185
334	8-17-2017 11:07:21	0,362245	0,341247	0,310847
335	8-17-2017 11:07:31	0,38999	0,364604	0,341971
336	8-17-2017 11:07:41	0,382884	0,350158	0,317832
337	8-17-2017 11:07:51	0,359964	0,334797	0,309962
338	8-17-2017 11:08:01	0,394888	0,335453	0,27822
339	8-17-2017 11:08:11	0,376375	0,330838	0,27822
340	8-17-2017 11:08:21	0,355357	0,320826	0,270211
341	8-17-2017 11:08:31	0,375642	0,335207	0,294519
342	8-17-2017 11:08:41	0,392797	0,355235	0,301882
343	8-17-2017 11:08:51	0,34197	0,313063	0,286004
344	8-17-2017 11:09:01	0,382165	0,334485	0,267147
345	8-17-2017 11:09:11	0,40383	0,363124	0,305499
346	8-17-2017 11:09:21	0,358435	0,327734	0,291707
347	8-17-2017 11:09:31	0,36826	0,323484	0,284079
348	8-17-2017 11:09:41	0,361486	0,309908	0,27624
349	8-17-2017 11:09:51	0,396969	0,337476	0,286007
350	8-17-2017 11:10:01	0,377829	0,334501	0,271227
351	8-17-2017 11:10:11	0,365265	0,345913	0,322123
352	8-17-2017 11:10:21	0,353033	0,325937	0,27624
353	8-17-2017 11:10:31	0,380725	0,33676	0,298223

354	8-17-2017 11:10:41	0,381445	0,338953	0,303696
355	8-17-2017 11:10:51	0,364512	0,33671	0,305501
356	8-17-2017 11:11:01	0,391395	0,359904	0,311727
357	8-17-2017 11:11:11	0,384318	0,351036	0,31436
358	8-17-2017 11:11:21	0,380003	0,350894	0,323824
359	8-17-2017 11:11:31	0,387872	0,351708	0,300974
360	8-17-2017 11:11:41	0,359964	0,327165	0,291708
361	8-17-2017 11:11:51	0,509685	0,326243	0,271225
362	8-17-2017 11:12:01	0,366766	0,328054	0,272236
363	8-17-2017 11:12:11	0,376373	0,339034	0,294519
364	8-17-2017 11:12:21	0,356129	0,316345	0,283111
365	8-17-2017 11:12:31	0,518766	0,34614	0,265083
366	8-17-2017 11:12:41	0,386453	0,330306	0,286964
367	8-17-2017 11:12:51	0,365265	0,330139	0,293585
368	8-17-2017 11:13:01	0,374911	0,349687	0,319556
369	8-17-2017 11:13:11	0,386453	0,338565	0,302792
370	8-17-2017 11:13:21	0,355359	0,331666	0,300974
371	8-17-2017 11:13:31	0,36826	0,331301	0,289821
372	8-17-2017 11:13:41	0,366765	0,340827	0,303698
373	8-17-2017 11:13:51	0,38787	0,365235	0,319556
374	8-17-2017 11:14:01	0,385741	0,362412	0,33793
375	8-17-2017 11:14:11	0,41124	0,374178	0,342771
376	8-17-2017 11:14:21	0,403147	0,349578	0,292648
377	8-17-2017 11:14:31	0,396278	0,356392	0,321269
378	8-17-2017 11:14:41	0,392098	0,354973	0,296379
379	8-17-2017 11:14:51	0,35613	0,325009	0,302793
380	8-17-2017 11:15:01	0,354584	0,323146	0,283112
381	8-17-2017 11:15:11	0,391396	0,343125	0,28214
382	8-17-2017 11:15:21	0,378556	0,329823	0,294519
383	8-17-2017 11:15:31	0,358438	0,325853	0,28408
384	8-17-2017 11:15:41	0,377832	0,338858	0,299145
385	8-17-2017 11:15:51	0,378555	0,345327	0,309962
386	8-17-2017 11:16:01	0,378559	0,353252	0,309961
387	8-17-2017 11:16:11	0,391396	0,356316	0,316102
388	8-17-2017 11:16:21	0,388579	0,351599	0,312608
389	8-17-2017 11:16:31	0,380005	0,348776	0,288872
390	8-17-2017 11:16:41	0,387164	0,365267	0,327198
391	8-17-2017 11:16:51	0,392797	0,356901	0,317834
392	8-17-2017 11:17:01	0,381447	0,341296	0,296376
393	8-17-2017 11:17:11	0,395585	0,363171	0,322124
394	8-17-2017 11:17:21	0,407213	0,373827	0,347546
395	8-17-2017 11:17:31	0,386453	0,3579	0,316968
396	8-17-2017 11:17:41	0,392798	0,349311	0,318696
397	8-17-2017 11:17:51	0,393497	0,348036	0,314363
398	8-17-2017 11:18:01	0,382884	0,360514	0,336302
399	8-17-2017 11:18:11	0,396278	0,362035	0,324672
400	8-17-2017 11:18:21	0,405187	0,365282	0,333021

401	8-17-2017 11:18:31	0,396971	0,356147	0,30006
402	8-17-2017 11:18:41	0,391397	0,357363	0,297306
403	8-17-2017 11:18:51	0,389286	0,335815	0,285048
404	8-17-2017 11:19:01	0,400416	0,353424	0,298226
405	8-17-2017 11:19:11	0,39904	0,350036	0,292649
406	8-17-2017 11:19:21	0,363004	0,316952	0,271225
407	8-17-2017 11:19:31	0,356901	0,316606	0,287921
408	8-17-2017 11:19:41	0,384321	0,336778	0,263004
409	8-17-2017 11:19:51	0,380726	0,341377	0,291709
410	8-17-2017 11:20:01	0,385032	0,338907	0,258795
411	8-17-2017 11:20:11	0,382165	0,348762	0,300974
412	8-17-2017 11:20:21	0,394193	0,342341	0,28019
413	8-17-2017 11:20:31	0,383601	0,339941	0,287918
414	8-17-2017 11:20:41	0,382884	0,326746	0,281165
415	8-17-2017 11:20:51	0,400416	0,344851	0,284081
416	8-17-2017 11:21:01	0,331369	0,300025	0,252353
417	8-17-2017 11:21:11	0,390695	0,333089	0,279209
418	8-17-2017 11:21:21	0,364515	0,313539	0,265082
419	8-17-2017 11:21:31	0,389991	0,358547	0,261963
420	8-17-2017 11:21:41	0,371234	0,331934	0,26612
421	8-17-2017 11:21:51	0,374181	0,31438	0,274247
422	8-17-2017 11:22:01	0,392801	0,360381	0,290768
423	8-17-2017 11:22:11	0,374178	0,327571	0,291713
424	8-17-2017 11:22:21	0,356133	0,306706	0,280189
425	8-17-2017 11:22:31	0,362248	0,321683	0,268172
426	8-17-2017 11:22:41	0,394195	0,32291	0,270211
427	8-17-2017 11:22:51	0,411243	0,340961	0,284082
428	8-17-2017 11:23:01	0,409234	0,355685	0,288875
429	8-17-2017 11:23:11	0,398352	0,34067	0,28019
430	8-17-2017 11:23:21	0,387874	0,352396	0,300062
431	8-17-2017 11:23:31	0,389287	0,349752	0,286008
432	8-17-2017 11:23:41	0,387874	0,35681	0,317836
433	8-17-2017 11:23:51	0,392099	0,354866	0,306401
434	8-17-2017 11:24:01	0,389287	0,366124	0,327199
435	8-17-2017 11:24:11	0,388581	0,340541	0,282141
436	8-17-2017 11:24:21	0,393499	0,366574	0,285047
437	8-17-2017 11:24:31	0,391399	0,349848	0,292648
438	8-17-2017 11:24:41	0,389992	0,344421	0,298228
439	8-17-2017 11:24:51	0,386455	0,3357	0,274249
440	8-17-2017 11:25:01	0,406539	0,331917	0,273243
441	8-17-2017 11:25:11	0,411241	0,389441	0,350691
442	8-17-2017 11:25:21	0,413239	0,389624	0,336302
443	8-17-2017 11:25:31	0,398349	0,337085	0,285045
444	8-17-2017 11:25:41	0,385032	0,339619	0,286007
445	8-17-2017 11:25:51	0,370492	0,322365	0,270212
446	8-17-2017 11:26:01	0,387872	0,345614	0,286006
447	8-17-2017 11:26:11	0,364514	0,319746	0,270211

448	8-17-2017 11:26:21	0,369749	0,32802	0,280187
449	8-17-2017 11:26:31	0,377103	0,326343	0,27624
450	8-17-2017 11:26:41	0,375644	0,352893	0,286006
451	8-17-2017 11:26:51	0,371971	0,331484	0,286964
452	8-17-2017 11:27:01	0,368261	0,347783	0,309963
453	8-17-2017 11:27:11	0,369007	0,34655	0,305503
454	8-17-2017 11:27:21	0,373445	0,343333	0,289821
455	8-17-2017 11:27:31	0,369748	0,331915	0,266118
456	8-17-2017 11:27:41	0,385743	0,343317	0,303699
457	8-17-2017 11:27:51	0,375642	0,354321	0,294517
458	8-17-2017 11:28:01	0,383601	0,349924	0,272237
459	8-17-2017 11:28:11	0,382167	0,35395	0,300974
460	8-17-2017 11:28:21	0,402466	0,35519	0,286012
461	8-17-2017 11:28:31	0,392099	0,354121	0,283114
462	8-17-2017 11:28:41	0,396275	0,351771	0,299144
463	8-17-2017 11:28:51	0,391396	0,356548	0,291709
464	8-17-2017 11:29:01	0,385741	0,350755	0,28214
465	8-17-2017 11:29:11	0,377829	0,342628	0,28214
466	8-17-2017 11:29:21	0,397661	0,368946	0,322975
467	8-17-2017 11:29:31	0,396969	0,364273	0,312609
468	8-17-2017 11:29:41	0,377104	0,359585	0,307293
469	8-17-2017 11:29:51	0,38999	0,351928	0,276242
470	8-17-2017 11:30:01	0,390695	0,362914	0,309074
471	8-17-2017 11:30:11	0,407888	0,38483	0,364512
472	8-17-2017 11:30:21	0,414568	0,375059	0,327198
473	8-17-2017 11:30:31	0,40789	0,355035	0,310848
474	8-17-2017 11:30:41	0,381448	0,36053	0,300976
475	8-17-2017 11:30:51	0,399041	0,348005	0,293586
476	8-17-2017 11:31:01	0,389288	0,333913	0,266117
477	8-17-2017 11:31:11	0,38999	0,355559	0,302792
478	8-17-2017 11:31:21	0,402465	0,372516	0,332196
479	8-17-2017 11:31:31	0,392797	0,344101	0,279207
480	8-17-2017 11:31:41	0,394194	0,352598	0,283111
481	8-17-2017 11:31:51	0,380727	0,351193	0,302791
482	8-17-2017 11:32:01	0,390694	0,343062	0,275244
483	8-17-2017 11:32:11	0,399727	0,361261	0,286009
484	8-17-2017 11:32:21	0,383602	0,346343	0,284079
485	8-17-2017 11:32:31	0,374911	0,326039	0,256664
486	8-17-2017 11:32:41	0,390694	0,316658	0,267147
487	8-17-2017 11:32:51	0,405864	0,344659	0,265086
488	8-17-2017 11:33:01	0,403148	0,369601	0,343571
489	8-17-2017 11:33:11	0,400412	0,370446	0,322123
490	8-17-2017 11:33:21	0,392796	0,357639	0,296378
491	8-17-2017 11:33:31	0,3836	0,349578	0,274244
492	8-17-2017 11:33:41	0,410572	0,368171	0,34197
493	8-17-2017 11:33:51	0,385742	0,342613	0,275244
494	8-17-2017 11:34:01	0,405864	0,371054	0,319557

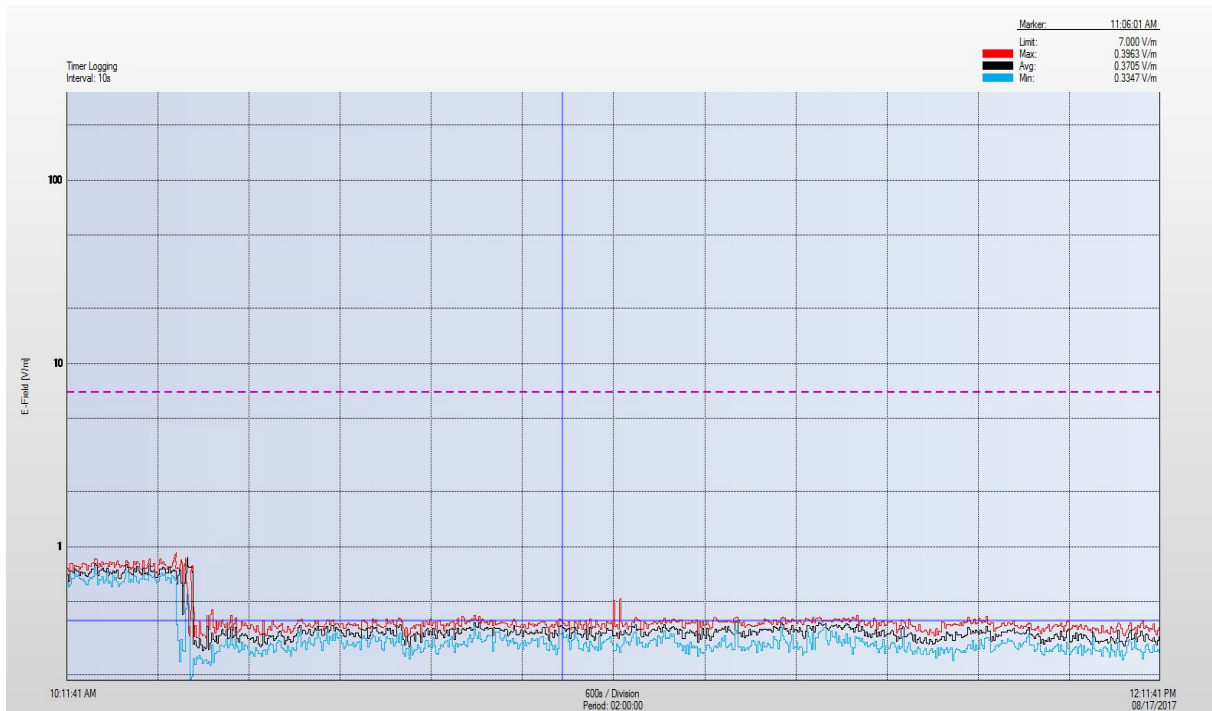
495	8-17-2017 11:34:11	0,408562	0,372723	0,32127
496	8-17-2017 11:34:21	0,41124	0,386255	0,338743
497	8-17-2017 11:34:31	0,405862	0,379774	0,346756
498	8-17-2017 11:34:41	0,389993	0,372592	0,349908
499	8-17-2017 11:34:51	0,394194	0,37722	0,362246
500	8-17-2017 11:35:01	0,39489	0,379137	0,361488
501	8-17-2017 11:35:11	0,3921	0,358866	0,309961
502	8-17-2017 11:35:21	0,395586	0,351584	0,292649
503	8-17-2017 11:35:31	0,392101	0,362536	0,308185
504	8-17-2017 11:35:41	0,389995	0,370093	0,346757
505	8-17-2017 11:35:51	0,395588	0,368605	0,322126
506	8-17-2017 11:36:01	0,403149	0,373122	0,320416
507	8-17-2017 11:36:11	0,402469	0,37446	0,342775
508	8-17-2017 11:36:21	0,398352	0,364018	0,299145
509	8-17-2017 11:36:31	0,403831	0,37206	0,325515
510	8-17-2017 11:36:41	0,392097	0,364243	0,300975
511	8-17-2017 11:36:51	0,389286	0,354058	0,288872
512	8-17-2017 11:37:01	0,409903	0,362958	0,312606
513	8-17-2017 11:37:11	0,396278	0,370995	0,296377
514	8-17-2017 11:37:21	0,402468	0,379268	0,334666
515	8-17-2017 11:37:31	0,405864	0,37399	0,298226
516	8-17-2017 11:37:41	0,387874	0,364213	0,317833
517	8-17-2017 11:37:51	0,396971	0,355731	0,286006
518	8-17-2017 11:38:01	0,411243	0,359694	0,257733
519	8-17-2017 11:38:11	0,407214	0,342885	0,280187
520	8-17-2017 11:38:21	0,397662	0,364604	0,322974
521	8-17-2017 11:38:31	0,424388	0,375806	0,316103
522	8-17-2017 11:38:41	0,369749	0,346754	0,318698
523	8-17-2017 11:38:51	0,389286	0,346247	0,304602
524	8-17-2017 11:39:01	0,39904	0,365838	0,316103
525	8-17-2017 11:39:11	0,393496	0,350756	0,300974
526	8-17-2017 11:39:21	0,374181	0,328055	0,290767
527	8-17-2017 11:39:31	0,37271	0,343541	0,300975
528	8-17-2017 11:39:41	0,378555	0,32204	0,28408
529	8-17-2017 11:39:51	0,389285	0,333005	0,28792
530	8-17-2017 11:40:01	0,363004	0,318335	0,293584
531	8-17-2017 11:40:11	0,373444	0,334124	0,297301
532	8-17-2017 11:40:21	0,409906	0,335551	0,288871
533	8-17-2017 11:40:31	0,394891	0,352504	0,306396
534	8-17-2017 11:40:41	0,355358	0,322567	0,279205
535	8-17-2017 11:40:51	0,385031	0,341506	0,264045
536	8-17-2017 11:41:01	0,370493	0,327769	0,278221
537	8-17-2017 11:41:11	0,38858	0,344738	0,285043
538	8-17-2017 11:41:21	0,395583	0,351208	0,313484
539	8-17-2017 11:41:31	0,36975	0,324874	0,263002
540	8-17-2017 11:41:41	0,376374	0,329923	0,286964
541	8-17-2017 11:41:51	0,386456	0,335895	0,286965

542	8-17-2017 11:42:01	0,390695	0,334766	0,279207
543	8-17-2017 11:42:11	0,3914	0,343846	0,293584
544	8-17-2017 11:42:21	0,387166	0,348919	0,301884
545	8-17-2017 11:42:31	0,381449	0,3316	0,298224
546	8-17-2017 11:42:41	0,385743	0,327735	0,283113
547	8-17-2017 11:42:51	0,339553	0,306058	0,264046
548	8-17-2017 11:43:01	0,355359	0,321426	0,287922
549	8-17-2017 11:43:11	0,371974	0,314623	0,278221
550	8-17-2017 11:43:21	0,399728	0,357195	0,28408
551	8-17-2017 11:43:31	0,3921	0,366033	0,322125
552	8-17-2017 11:43:41	0,386454	0,323503	0,272236
553	8-17-2017 11:43:51	0,366017	0,3233	0,266119
554	8-17-2017 11:44:01	0,357669	0,331335	0,285044
555	8-17-2017 11:44:11	0,401099	0,335143	0,300973
556	8-17-2017 11:44:21	0,375644	0,340008	0,274247
557	8-17-2017 11:44:31	0,37271	0,332627	0,267148
558	8-17-2017 11:44:41	0,365267	0,305143	0,257736
559	8-17-2017 11:44:51	0,366767	0,331336	0,270214
560	8-17-2017 11:45:01	0,347545	0,29942	0,263005
561	8-17-2017 11:45:11	0,349908	0,312977	0,283112
562	8-17-2017 11:45:21	0,376376	0,319404	0,277235
563	8-17-2017 11:45:31	0,345962	0,300189	0,259855
564	8-17-2017 11:45:41	0,341971	0,296472	0,259856
565	8-17-2017 11:45:51	0,345168	0,307062	0,270215
566	8-17-2017 11:46:01	0,351473	0,31985	0,278223
567	8-17-2017 11:46:11	0,34437	0,298225	0,257732
568	8-17-2017 11:46:21	0,330539	0,295265	0,258797
569	8-17-2017 11:46:31	0,353033	0,311994	0,270213
570	8-17-2017 11:46:41	0,339553	0,304043	0,279208
571	8-17-2017 11:46:51	0,341166	0,2948	0,265085
572	8-17-2017 11:47:01	0,327198	0,297857	0,270213
573	8-17-2017 11:47:11	0,357668	0,311765	0,246851
574	8-17-2017 11:47:21	0,331368	0,304585	0,280187
575	8-17-2017 11:47:31	0,348336	0,307419	0,256666
576	8-17-2017 11:47:41	0,343576	0,312048	0,281168
577	8-17-2017 11:47:51	0,389286	0,323181	0,275247
578	8-17-2017 11:48:01	0,386456	0,322364	0,260911
579	8-17-2017 11:48:11	0,360732	0,306973	0,275245
580	8-17-2017 11:48:21	0,375643	0,342502	0,281167
581	8-17-2017 11:48:31	0,377832	0,33393	0,264046
582	8-17-2017 11:48:41	0,37418	0,327989	0,273245
583	8-17-2017 11:48:51	0,371972	0,33079	0,282145
584	8-17-2017 11:49:01	0,377109	0,309098	0,240088
585	8-17-2017 11:49:11	0,380731	0,308902	0,26405
586	8-17-2017 11:49:21	0,377106	0,342473	0,276245
587	8-17-2017 11:49:31	0,374182	0,329378	0,275251
588	8-17-2017 11:49:41	0,373452	0,331256	0,274248

589	8-17-2017 11:49:51	0,384319	0,332251	0,269197
590	8-17-2017 11:50:01	0,370494	0,321291	0,265084
591	8-17-2017 11:50:11	0,387876	0,322808	0,272236
592	8-17-2017 11:50:21	0,385747	0,326042	0,265083
593	8-17-2017 11:50:31	0,388585	0,331057	0,276243
594	8-17-2017 11:50:41	0,413247	0,362403	0,292653
595	8-17-2017 11:50:51	0,394892	0,35271	0,290769
596	8-17-2017 11:51:01	0,382169	0,336485	0,277236
597	8-17-2017 11:51:11	0,386456	0,345853	0,308184
598	8-17-2017 11:51:21	0,402467	0,339215	0,271229
599	8-17-2017 11:51:31	0,379282	0,349893	0,292652
600	8-17-2017 11:51:41	0,382885	0,342822	0,274247
601	8-17-2017 11:51:51	0,40856	0,334438	0,276244
602	8-17-2017 11:52:01	0,392798	0,351521	0,312607
603	8-17-2017 11:52:11	0,383602	0,338388	0,290767
604	8-17-2017 11:52:21	0,396277	0,340652	0,277234
605	8-17-2017 11:52:31	0,387874	0,33936	0,31436
606	8-17-2017 11:52:41	0,418522	0,366797	0,319557
607	8-17-2017 11:52:51	0,380009	0,345853	0,317836
608	8-17-2017 11:53:01	0,374184	0,346091	0,309076
609	8-17-2017 11:53:11	0,382885	0,305755	0,266119
610	8-17-2017 11:53:21	0,386455	0,323522	0,269197
611	8-17-2017 11:53:31	0,345962	0,309147	0,273244
612	8-17-2017 11:53:41	0,358438	0,333911	0,288872
613	8-17-2017 11:53:51	0,364515	0,323146	0,290765
614	8-17-2017 11:54:01	0,363758	0,329356	0,285045
615	8-17-2017 11:54:11	0,366016	0,327131	0,293584
616	8-17-2017 11:54:21	0,380726	0,344482	0,309962
617	8-17-2017 11:54:31	0,385742	0,342259	0,297301
618	8-17-2017 11:54:41	0,37197	0,34107	0,297303
619	8-17-2017 11:54:51	0,371972	0,340958	0,298225
620	8-17-2017 11:55:01	0,384317	0,351725	0,315233
621	8-17-2017 11:55:11	0,382886	0,351725	0,3064
622	8-17-2017 11:55:21	0,375646	0,344771	0,308187
623	8-17-2017 11:55:31	0,382168	0,348636	0,303698
624	8-17-2017 11:55:41	0,392097	0,358545	0,299143
625	8-17-2017 11:55:51	0,370491	0,338533	0,285045
626	8-17-2017 11:56:01	0,371232	0,341377	0,279207
627	8-17-2017 11:56:11	0,364514	0,338939	0,275247
628	8-17-2017 11:56:21	0,359203	0,33632	0,299143
629	8-17-2017 11:56:31	0,369749	0,333517	0,284081
630	8-17-2017 11:56:41	0,360733	0,337723	0,29452
631	8-17-2017 11:56:51	0,368262	0,335536	0,304603
632	8-17-2017 11:57:01	0,366766	0,339764	0,301884
633	8-17-2017 11:57:11	0,376377	0,350866	0,321274
634	8-17-2017 11:57:21	0,385031	0,363805	0,334666
635	8-17-2017 11:57:31	0,380726	0,333796	0,290767

636	8-17-2017 11:57:41	0,353033	0,329906	0,291708
637	8-17-2017 11:57:51	0,353033	0,324418	0,28982
638	8-17-2017 11:58:01	0,349908	0,315876	0,268172
639	8-17-2017 11:58:11	0,360727	0,33014	0,274248
640	8-17-2017 11:58:21	0,366766	0,335322	0,299144
641	8-17-2017 11:58:31	0,348333	0,322567	0,29265
642	8-17-2017 11:58:41	0,336303	0,296377	0,268172
643	8-17-2017 11:58:51	0,3569	0,311605	0,259853
644	8-17-2017 11:59:01	0,345166	0,293399	0,255594
645	8-17-2017 11:59:11	0,356901	0,310033	0,280186
646	8-17-2017 11:59:21	0,363002	0,304673	0,268172
647	8-17-2017 11:59:31	0,377102	0,318249	0,269193
648	8-17-2017 11:59:41	0,346753	0,303445	0,274247
649	8-17-2017 11:59:51	0,356899	0,314779	0,268172
650	8-17-2017 12:00:01	0,36826	0,31436	0,278223
651	8-17-2017 12:00:11	0,37418	0,331236	0,286008
652	8-17-2017 12:00:21	0,376376	0,335109	0,287919
653	8-17-2017 12:00:31	0,366018	0,323435	0,294517
654	8-17-2017 12:00:41	0,37271	0,311429	0,269193
655	8-17-2017 12:00:51	0,382885	0,345359	0,290764
656	8-17-2017 12:01:01	0,369007	0,324537	0,272235
657	8-17-2017 12:01:11	0,346755	0,309892	0,269196
658	8-17-2017 12:01:21	0,371232	0,320262	0,258796
659	8-17-2017 12:01:31	0,387164	0,347893	0,30006
660	8-17-2017 12:01:41	0,394889	0,355807	0,279205
661	8-17-2017 12:01:51	0,354584	0,301447	0,259853
662	8-17-2017 12:02:01	0,35767	0,304745	0,267145
663	8-17-2017 12:02:11	0,373443	0,328338	0,273242
664	8-17-2017 12:02:21	0,367513	0,314185	0,280189
665	8-17-2017 12:02:31	0,37049	0,340409	0,286005
666	8-17-2017 12:02:41	0,354585	0,307293	0,261958
667	8-17-2017 12:02:51	0,365265	0,331135	0,284081
668	8-17-2017 12:03:01	0,375643	0,336205	0,293589
669	8-17-2017 12:03:11	0,356901	0,314675	0,256663
670	8-17-2017 12:03:21	0,355358	0,330389	0,286967
671	8-17-2017 12:03:31	0,372708	0,327185	0,265085
672	8-17-2017 12:03:41	0,365269	0,317784	0,272237
673	8-17-2017 12:03:51	0,349122	0,310671	0,277235
674	8-17-2017 12:04:01	0,355359	0,304025	0,274248
675	8-17-2017 12:04:11	0,341167	0,293007	0,257732
676	8-17-2017 12:04:21	0,361489	0,341988	0,321272
677	8-17-2017 12:04:31	0,359966	0,321324	0,277232
678	8-17-2017 12:04:41	0,349123	0,304981	0,272239
679	8-17-2017 12:04:51	0,357671	0,305017	0,271227
680	8-17-2017 12:05:01	0,33712	0,298576	0,267148
681	8-17-2017 12:05:11	0,338743	0,305484	0,274245
682	8-17-2017 12:05:21	0,371973	0,303411	0,253436

683	8-17-2017 12:05:31	0,341971	0,306041	0,282142
684	8-17-2017 12:05:41	0,341166	0,308417	0,286006
685	8-17-2017 12:05:51	0,350692	0,312274	0,278221
686	8-17-2017 12:06:01	0,340359	0,29874	0,268173
687	8-17-2017 12:06:11	0,333847	0,301795	0,251262
688	8-17-2017 12:06:21	0,366018	0,324232	0,294522
689	8-17-2017 12:06:31	0,358437	0,316312	0,27425
690	8-17-2017 12:06:41	0,341969	0,306042	0,268174
691	8-17-2017 12:06:51	0,344371	0,296676	0,254516
692	8-17-2017 12:07:01	0,365267	0,314518	0,274247
693	8-17-2017 12:07:11	0,384318	0,351724	0,302793
694	8-17-2017 12:07:21	0,376375	0,305053	0,254518
695	8-17-2017 12:07:31	0,35767	0,305376	0,270214
696	8-17-2017 12:07:41	0,335485	0,29532	0,241226
697	8-17-2017 12:07:51	0,325515	0,286965	0,256665
698	8-17-2017 12:08:01	0,341171	0,30543	0,264045
699	8-17-2017 12:08:11	0,353808	0,320433	0,28982
700	8-17-2017 12:08:21	0,372707	0,338208	0,311728
701	8-17-2017 12:08:31	0,385031	0,351661	0,302791
702	8-17-2017 12:08:41	0,349907	0,311552	0,273243
703	8-17-2017 12:08:51	0,356129	0,3169	0,280186
704	8-17-2017 12:09:01	0,362245	0,336775	0,310846
705	8-17-2017 12:09:11	0,336303	0,304078	0,27822
706	8-17-2017 12:09:21	0,373444	0,321732	0,273245
707	8-17-2017 12:09:31	0,361488	0,325146	0,273245
708	8-17-2017 12:09:41	0,381452	0,347264	0,268174
709	8-17-2017 12:09:51	0,395585	0,328306	0,243493
710	8-17-2017 12:10:01	0,35767	0,306416	0,266118
711	8-17-2017 12:10:11	0,36975	0,332841	0,28792
712	8-17-2017 12:10:21	0,363005	0,33112	0,29545
713	8-17-2017 12:10:31	0,348333	0,313765	0,274246
714	8-17-2017 12:10:41	0,359202	0,310034	0,266118
715	8-17-2017 12:10:51	0,355358	0,306435	0,265087
716	8-17-2017 12:11:01	0,378556	0,317714	0,289824
717	8-17-2017 12:11:11	0,347546	0,30453	0,267148
718	8-17-2017 12:11:21	0,329705	0,292725	0,269197
719	8-17-2017 12:11:31	0,349121	0,309714	0,275243
720	8-17-2017 12:11:41	0,362245	0,323842	0,266121



Number of Sub Indices	720
Storing Date	2017-08-17
Storing Time	10:11:41
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 zachodnim



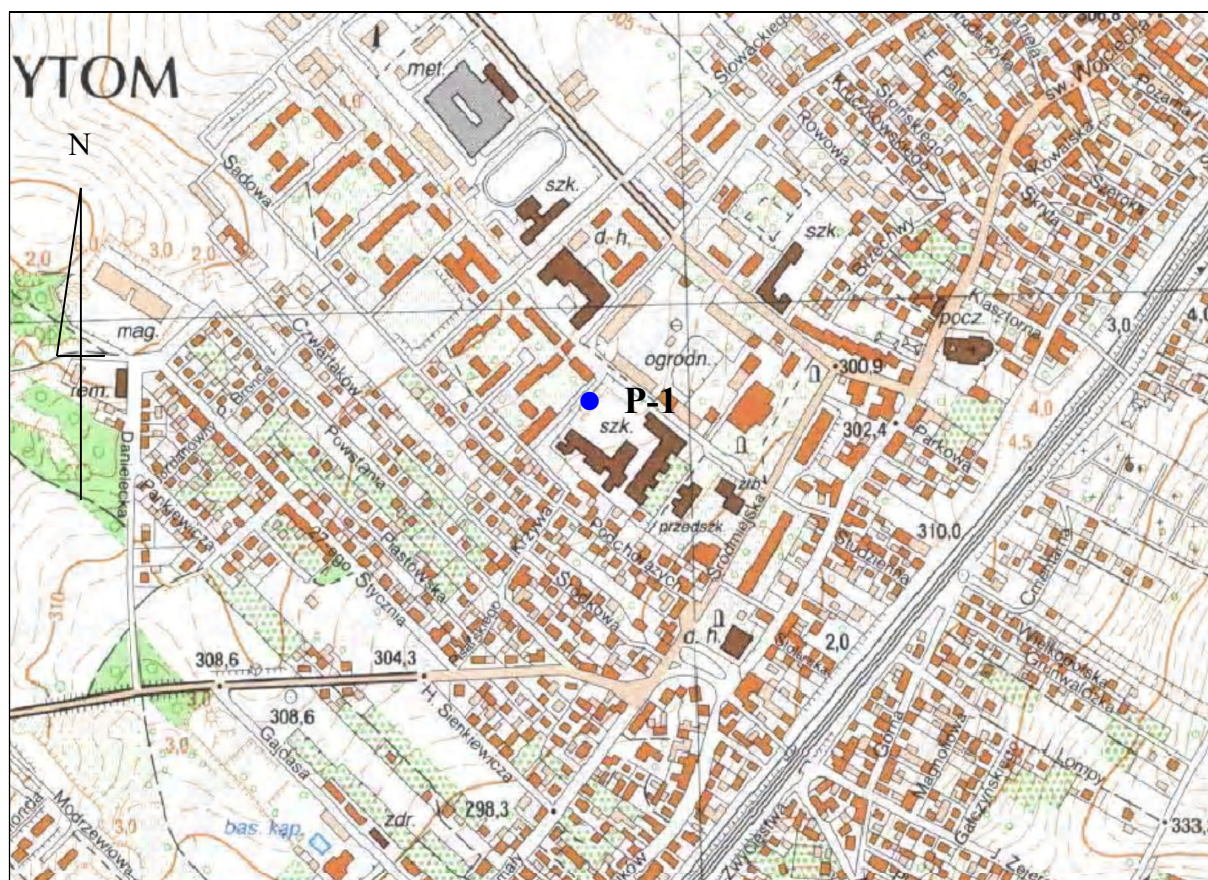
Fot.2. Rejon badań, widok w kierunku gimnazjum



Fot.3. Rejon badań, widok w kierunku południowym



Fot.4. Przyrząd pomiarowy w trakcie wykonywanego badania



RADZIONKÓW

Oznaczenia:

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

Ryc. Szkic sytuacyjny rejonu badań.