



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 KORYGUJĄCE
DO SPRAWOZDANIA Z BADAŃ
NR 106/2018

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 28 sierpnia 2017 r.
na terenie zabudowy mieszkaniowej
oraz związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży
w
BYTOMIU
Gmina M. Bytom
Powiat m. Bytom
Dzielnica - Centrum
(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:

<i>Pieczęć i podpis</i>

Zatwierdził:

<i>Pieczęć i podpis</i>

Częstochowa, 30.03.2018 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 wielorodzinnej oraz zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, położonej w Bytomiu, Gmina M. Bytom, Powiat m. Bytom, w części centralnej miasta Bytom, 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 Bytom, w północnej części śródmieścia, w pobliżu skrzyżowania ulic Powstańców Śląskich i Oświęcimskiej. Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem opisującym metodykę badań, wysokość posadowienia sondy pomiarowej wyniosła h: 2 m n.p.t. W najbliższym sąsiedztwie punktu pomiarowego P-1, zagospodarowanie terenu stanowi kilkukondygnacyjna zwarta zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna oraz budynek Zakładu Doskonalenia Zawodowego i Zespołu Szkół. Najbliższy obiekt budowlany – budynek ZDZ, oddalony od punktu pomiarowego o około 15 m znajduje się w kierunku wschodnim.

W odległości około 120 m od punktu pomiarowego P-1, w kierunku północnym, znajduje się wieża ciśnienia, na której zainstalowane są anteny nadawczo – odbiorcze stacji bazowych telefonii komórkowej 3 Operatorów: Polkomtel S.A., Polska Telefonia Cyfrowa Sp. z o.o., PTK „Centertel” Sp. z o.o. W rozdziale 7 przedstawiono podstawową specyfikację techniczną przedmiotowych instalacji.

Klasyfikacja rodzaju terenu wg wytycznych przedmiotowego Rozporządzenia:

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

Nomenklatura jednostki terytorialnej (NTS):

Bytom 5.2.24.45.62.01.1

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

N 50⁰ 21' 25,5"

E 18⁰ 55' 39,2";

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 = 20 [m] - od elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul Oświęcimskiej 23

Lokalizacja punktu pomiarowego – pas zieleni przy skrzyżowaniu ul. Powstańców Śląskich i Oświęcimskiej.

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)	Współrzędne geograficzne (GPS)	
		N 50 ⁰ 21' 25,5" E 18 ⁰ 55' 39,2"	
Data i czasokres pomiarów	28-08-2017 r. 11:09:21–13:09:21	Wyniki pomiarów:	
		T [°C]	18,9 – 22,5
		RH [%]	45,7 – 58,1
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 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 – 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, RADIOŁOKACYJNYCH, RADIONAWIGACYJNYCH REJONU BADAŃ PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH ^{*)}, ^{*)}** (* - w rozumieniu wymagań przedmiotowego Rozporządzenia)

W odległości około 120 m od punktu pomiarowego P-1, w kierunku północnym, znajduje się wieża ciśnień, na której zainstalowane są anteny nadawczo – odbiorcze stacji bazowych telefonii komórkowej 3 Operatorów: Polkomtel S.A., Polska Telefonia Cyfrowa Sp. z o.o., PTK „Centertel” Sp. z o.o. W poniższych tabelach przedstawiono informacje uzyskane od Operatorów, w przedmiocie poszczególnych instalacji radiokomunikacyjnych.

Tabela 2

Zarządzający instalacją: Polkomtel S.A. ul. Postępu 3, 02-676 Warszawa,					
Nazwa instalacji wg nomenklatury użytkownika: Stacja bazowa nr BT 20870					
Lokalizacja: Ul. Józefa Chełmońskiego 18					
Lp.	Azymut [°]	Typ anteny	Pasma (system) pracy [MHz]	Wysokość zawieszenia H [m] n.p.t.	EIRP _{max} [W]
1.	60	Anteny sektorowe	1800 (LTE) 900 (GSM) 900 (UMTS)	32,7	6 992
2.	150	Anteny sektorowe	1800 (LTE) 900 (GSM) 900 (UMTS)	32,7	7 199
3.	290	Anteny sektorowe	1800 (LTE) 900 (GSM) 900 (UMTS)	32,7	7 267
EIRP _{max} , łącznie ze wszystkich anten przedmiotowej instalacji: 21 458 [W] .					

Objaśnienia:

EIRP_{max} – wartości max mocy promieniowania równoważnej izotropowo, [W];

Tabela 3

Zarządzający instalacją: Mobyland Sp. z o.o. ul. Lwowska 19, 00-660 Warszawa,					
Nazwa instalacji wg nomenklatury użytkownika: Stacja bazowa nr KAT 22074					
Lokalizacja: Ul. Józefa Chełmońskiego 18					
Lp.	Azymut [°]	Typ anteny	Pasma (system) pracy [MHz]	Wysokość zawieszenia H [m] n.p.t.	EIRP _{max} [W]
1.	60	Anteny sektorowe	1800 (LTE) 900 (GSM) 900 (UMTS)	32,7	6 992
2.	150	Anteny sektorowe	1800 (LTE) 900 (GSM) 900 (UMTS)	32,7	7 199
3.	290	Anteny sektorowe	1800 (LTE) 900 (GSM) 900 (UMTS)	32,7	7 267
EIRP _{max} , łącznie ze wszystkich anten przedmiotowej instalacji: 21 458 [W] .					

Objaśnienia:

EIRP_{max} – wartości max mocy promieniowania równoważnej izotropowo, [W];

Tabela 4

Zarządzający instalacją: Aero 2 Sp. z o.o. ul. Lwowska 19, 00-660 Warszawa,					
Nazwa instalacji wg nomenklatury użytkownika: Stacja bazowa nr KAT 22074					
Lokalizacja: Ul. Józefa Chełmońskiego 18					
Lp.	Azymut [°]	Typ anteny	Pasma (system) pracy [MHz]	Wysokość zawieszenia H [m] n.p.t.	EIRP _{max} [W]
1.	60	Anteny sektorowe	1800 (LTE) 900 (GSM) 900 (UMTS)	32,7	6 992
2.	150	Anteny sektorowe	1800 (LTE) 900 (GSM) 900 (UMTS)	32,7	7 199
3.	290	Anteny sektorowe	1800 (LTE) 900 (GSM) 900 (UMTS)	32,7	7 267
EIRP _{max} , łącznie ze wszystkich anten przedmiotowej instalacji: 21 458 [W] .					

Objaśnienia:

EIRP_{max} – wartości max mocy promieniowania równoważnej izotropowo, [W];

Objaśnienia:

***) Zespół danych skorygowany w myśl zbiorów danych źródłowych dostępnych na dzień 30 marca 2018 r.

8. WYNIKI BADAŃ

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

Tabela 5

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. Powstańców Śląskich /Oświęcimska Dzielnica – Centrum Miasto – Bytom	0,98	± 0,25

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.

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. Powstańców Śląskich 6 Bytom, Gmina M. Bytom Powiat m. Bytom, Dzielnica - Centrum województwo śląskie	Latitude: 50°21'25.5" N Longitude: 18°55'39.2" E

Comment
<p>Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych 100 kHz - 3 GHz (składowej elektrycznej E) w środowisku; 28.08.2017 r., Bytom, woj. śląskie;</p> <p>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.</p> <p>Program Państwowego Monitoringu Środowiska, 2017</p>

Index	Date/Time	Max (E-Field) [V/m]	Avg (E-Field) [V/m]	Min (E-Field) [V/m]
1	8-28-2017 11:09:31	1,01632	0,880854	0,727364
2	8-28-2017 11:09:41	0,989813	0,886397	0,836243
3	8-28-2017 11:09:51	1,073781	0,905387	0,792291
4	8-28-2017 11:10:01	1,102891	0,92992	0,828291
5	8-28-2017 11:10:11	1,088304	0,925953	0,819613
6	8-28-2017 11:10:21	1,094614	0,913886	0,829292
7	8-28-2017 11:10:31	1,138855	0,973615	0,842483
8	8-28-2017 11:10:41	1,161223	0,961517	0,838546
9	8-28-2017 11:10:51	1,17535	0,949255	0,801959
10	8-28-2017 11:11:01	0,993141	0,893854	0,849636
11	8-28-2017 11:11:11	0,997312	0,904028	0,844424
12	8-28-2017 11:11:21	1,067713	0,912025	0,843774
13	8-28-2017 11:11:31	0,996783	0,920359	0,863132
14	8-28-2017 11:11:41	0,974443	0,899845	0,826621
15	8-28-2017 11:11:51	1,013558	0,910506	0,842162
16	8-28-2017 11:12:01	1,008688	0,89627	0,842814
17	8-28-2017 11:12:11	1,161938	0,996387	0,862999
18	8-28-2017 11:12:21	1,039274	0,95106	0,904463
19	8-28-2017 11:12:31	1,039376	0,953785	0,898325
20	8-28-2017 11:12:41	1,0473	0,949386	0,809882
21	8-28-2017 11:12:51	1,012598	0,932397	0,889353
22	8-28-2017 11:13:01	0,956479	0,897218	0,861681
23	8-28-2017 11:13:11	1,005419	0,922318	0,882533

24	8-28-2017 11:13:21	1,040263	0,948492	0,891264
25	8-28-2017 11:13:31	1,178662	0,990928	0,899865
26	8-28-2017 11:13:41	1,138156	0,960361	0,889978
27	8-28-2017 11:13:51	0,981894	0,940978	0,910218
28	8-28-2017 11:14:01	1,065026	0,978413	0,915349
29	8-28-2017 11:14:11	1,058047	0,962704	0,925221
30	8-28-2017 11:14:21	1,025479	0,939782	0,780769
31	8-28-2017 11:14:31	0,981295	0,946299	0,904766
32	8-28-2017 11:14:41	1,032173	0,974609	0,921009
33	8-28-2017 11:14:51	1,113155	1,012661	0,927895
34	8-28-2017 11:15:01	1,034155	0,976861	0,936732
35	8-28-2017 11:15:11	0,985781	0,938471	0,907455
36	8-28-2017 11:15:21	1,28868	1,04529	0,948737
37	8-28-2017 11:15:31	1,154522	1,009587	0,955996
38	8-28-2017 11:15:41	1,012763	0,952481	0,911394
39	8-28-2017 11:15:51	1,020787	0,96094	0,902859
40	8-28-2017 11:16:01	0,998331	0,950801	0,912026
41	8-28-2017 11:16:11	0,982407	0,939947	0,903246
42	8-28-2017 11:16:21	0,995314	0,915204	0,80547
43	8-28-2017 11:16:31	1,241021	0,953908	0,893699
44	8-28-2017 11:16:41	1,273685	1,078498	0,885645
45	8-28-2017 11:16:51	0,966673	0,915301	0,883779
46	8-28-2017 11:17:01	0,978596	0,924039	0,874039
47	8-28-2017 11:17:11	0,944135	0,896407	0,848143
48	8-28-2017 11:17:21	0,987824	0,915596	0,868674
49	8-28-2017 11:17:31	0,952836	0,916287	0,87845
50	8-28-2017 11:17:41	0,988356	0,923397	0,901678
51	8-28-2017 11:17:51	0,978757	0,941294	0,875243
52	8-28-2017 11:18:01	1,122968	0,951288	0,891781
53	8-28-2017 11:18:11	0,960824	0,906046	0,856867
54	8-28-2017 11:18:21	1,006183	0,928409	0,88905
55	8-28-2017 11:18:31	0,971743	0,938991	0,907789
56	8-28-2017 11:18:41	1,035729	0,949287	0,913558
57	8-28-2017 11:18:51	1,096518	0,969736	0,911139
58	8-28-2017 11:19:01	1,015753	0,956305	0,918611
59	8-28-2017 11:19:11	1,094586	0,977826	0,876533
60	8-28-2017 11:19:21	1,024981	0,944256	0,906556
61	8-28-2017 11:19:31	0,993769	0,94936	0,91712
62	8-28-2017 11:19:41	1,027071	0,958225	0,914199
63	8-28-2017 11:19:51	0,976849	0,936786	0,901691
64	8-28-2017 11:20:01	0,984168	0,93735	0,893097
65	8-28-2017 11:20:11	0,993822	0,94754	0,90869
66	8-28-2017 11:20:21	1,101212	0,972947	0,930584
67	8-28-2017 11:20:31	0,99303	0,934894	0,890038
68	8-28-2017 11:20:41	0,953199	0,923103	0,903242
69	8-28-2017 11:20:51	1,015552	0,947391	0,916552

70	8-28-2017 11:21:01	1,051626	0,970604	0,918947
71	8-28-2017 11:21:11	0,9864	0,93342	0,886893
72	8-28-2017 11:21:21	1,01002	0,951443	0,90718
73	8-28-2017 11:21:31	0,965473	0,932405	0,904427
74	8-28-2017 11:21:41	1,002519	0,93643	0,883456
75	8-28-2017 11:21:51	1,001377	0,944536	0,909306
76	8-28-2017 11:22:01	1,113007	0,955549	0,901078
77	8-28-2017 11:22:11	0,962582	0,928991	0,897715
78	8-28-2017 11:22:21	0,983922	0,925914	0,84093
79	8-28-2017 11:22:31	1,008202	0,940081	0,894306
80	8-28-2017 11:22:41	0,971226	0,939606	0,901976
81	8-28-2017 11:22:51	1,019038	0,937986	0,900455
82	8-28-2017 11:23:01	0,97142	0,939443	0,91294
83	8-28-2017 11:23:11	1,023021	0,932788	0,89373
84	8-28-2017 11:23:21	1,070119	0,945984	0,884337
85	8-28-2017 11:23:31	1,086261	0,971078	0,897701
86	8-28-2017 11:23:41	1,049761	0,958405	0,893324
87	8-28-2017 11:23:51	1,090356	0,948574	0,895841
88	8-28-2017 11:24:01	1,001861	0,959332	0,923703
89	8-28-2017 11:24:11	1,023343	0,968407	0,929072
90	8-28-2017 11:24:21	1,199326	0,978493	0,889978
91	8-28-2017 11:24:31	1,219469	0,977574	0,903823
92	8-28-2017 11:24:41	1,051497	0,92602	0,888119
93	8-28-2017 11:24:51	1,014828	0,924159	0,888128
94	8-28-2017 11:25:01	1,027267	0,940351	0,89217
95	8-28-2017 11:25:11	0,94845	0,918801	0,88126
96	8-28-2017 11:25:21	0,989145	0,934075	0,901357
97	8-28-2017 11:25:31	0,966601	0,914111	0,873428
98	8-28-2017 11:25:41	1,015649	0,961718	0,920133
99	8-28-2017 11:25:51	0,990843	0,924231	0,873401
100	8-28-2017 11:26:01	1,112126	0,941765	0,869945
101	8-28-2017 11:26:11	1,1139	0,939951	0,889073
102	8-28-2017 11:26:21	0,964102	0,920403	0,885037
103	8-28-2017 11:26:31	0,963119	0,913416	0,872793
104	8-28-2017 11:26:41	1,09209	0,938842	0,897403
105	8-28-2017 11:26:51	0,989356	0,919492	0,87032
106	8-28-2017 11:27:01	1,007129	0,916336	0,816349
107	8-28-2017 11:27:11	1,13157	0,98477	0,913239
108	8-28-2017 11:27:21	1,076866	0,986781	0,92287
109	8-28-2017 11:27:31	1,079929	0,965536	0,921923
110	8-28-2017 11:27:41	1,044137	0,976209	0,921962
111	8-28-2017 11:27:51	1,002142	0,954426	0,918969
112	8-28-2017 11:28:01	1,090137	0,94976	0,821708
113	8-28-2017 11:28:11	1,028703	0,950325	0,910241
114	8-28-2017 11:28:21	1,038551	0,934309	0,8725
115	8-28-2017 11:28:31	0,985137	0,908025	0,86867

116	8-28-2017 11:28:41	0,9754	0,914065	0,878449
117	8-28-2017 11:28:51	0,932943	0,900114	0,874708
118	8-28-2017 11:29:01	0,929378	0,890752	0,860082
119	8-28-2017 11:29:11	0,941796	0,918768	0,895275
120	8-28-2017 11:29:21	0,994785	0,92721	0,888746
121	8-28-2017 11:29:31	0,97484	0,921371	0,881329
122	8-28-2017 11:29:41	0,975977	0,925409	0,886596
123	8-28-2017 11:29:51	1,009237	0,937039	0,894029
124	8-28-2017 11:30:01	1,203721	0,977056	0,874359
125	8-28-2017 11:30:11	1,278982	1,009512	0,787493
126	8-28-2017 11:30:21	0,969765	0,926103	0,797927
127	8-28-2017 11:30:31	0,979965	0,941016	0,885982
128	8-28-2017 11:30:41	0,989747	0,940814	0,895254
129	8-28-2017 11:30:51	0,983648	0,938763	0,900178
130	8-28-2017 11:31:01	0,992028	0,93392	0,90597
131	8-28-2017 11:31:11	0,956318	0,918379	0,887212
132	8-28-2017 11:31:21	0,987719	0,942665	0,920149
133	8-28-2017 11:31:31	1,000517	0,942238	0,908382
134	8-28-2017 11:31:41	0,995849	0,942561	0,91474
135	8-28-2017 11:31:51	0,969214	0,923713	0,894023
136	8-28-2017 11:32:01	0,957472	0,920199	0,897114
137	8-28-2017 11:32:11	0,955707	0,901724	0,811286
138	8-28-2017 11:32:21	1,199385	0,981203	0,916252
139	8-28-2017 11:32:31	1,032254	0,894392	0,787817
140	8-28-2017 11:32:41	0,970608	0,920958	0,902905
141	8-28-2017 11:32:51	1,089389	0,945162	0,886842
142	8-28-2017 11:33:01	1,043874	0,959468	0,921332
143	8-28-2017 11:33:11	1,012711	0,948488	0,909598
144	8-28-2017 11:33:21	1,002792	0,947015	0,894949
145	8-28-2017 11:33:31	1,030384	0,94225	0,897739
146	8-28-2017 11:33:41	0,981626	0,93555	0,877833
147	8-28-2017 11:33:51	0,987224	0,920737	0,885952
148	8-28-2017 11:34:01	0,969411	0,938239	0,913511
149	8-28-2017 11:34:11	1,003559	0,959174	0,926137
150	8-28-2017 11:34:21	1,004302	0,932368	0,815657
151	8-28-2017 11:34:31	0,963456	0,92988	0,904484
152	8-28-2017 11:34:41	1,005811	0,951272	0,870559
153	8-28-2017 11:34:51	0,99387	0,942174	0,906889
154	8-28-2017 11:35:01	0,98585	0,939989	0,922842
155	8-28-2017 11:35:11	1,013116	0,948236	0,918055
156	8-28-2017 11:35:21	1,003294	0,959437	0,935014
157	8-28-2017 11:35:31	1,000536	0,958585	0,924377
158	8-28-2017 11:35:41	0,99276	0,94857	0,907541
159	8-28-2017 11:35:51	1,058014	0,944731	0,853639
160	8-28-2017 11:36:01	0,993351	0,954124	0,885327
161	8-28-2017 11:36:11	1,028718	0,955413	0,927905

162	8-28-2017 11:36:21	1,262639	0,998836	0,935294
163	8-28-2017 11:36:31	1,002228	0,958442	0,908383
164	8-28-2017 11:36:41	0,96546	0,934951	0,913828
165	8-28-2017 11:36:51	0,972606	0,941744	0,909008
166	8-28-2017 11:37:01	1,019987	0,933429	0,872762
167	8-28-2017 11:37:11	1,020651	0,953968	0,902643
168	8-28-2017 11:37:21	0,968308	0,937383	0,912301
169	8-28-2017 11:37:31	1,026637	0,970636	0,933825
170	8-28-2017 11:37:41	1,005006	0,968022	0,938509
171	8-28-2017 11:37:51	0,961526	0,917724	0,847455
172	8-28-2017 11:38:01	0,991936	0,951571	0,918907
173	8-28-2017 11:38:11	1,000319	0,96389	0,940878
174	8-28-2017 11:38:21	0,977972	0,946904	0,918038
175	8-28-2017 11:38:31	1,01054	0,940174	0,855858
176	8-28-2017 11:38:41	1,04434	0,968203	0,884694
177	8-28-2017 11:38:51	1,014741	0,961803	0,928219
178	8-28-2017 11:39:01	0,985765	0,946501	0,917741
179	8-28-2017 11:39:11	1,003967	0,970471	0,951722
180	8-28-2017 11:39:21	1,023407	0,933933	0,899222
181	8-28-2017 11:39:31	0,960344	0,917756	0,876881
182	8-28-2017 11:39:41	1,098709	0,948186	0,896492
183	8-28-2017 11:39:51	1,00962	0,962135	0,937704
184	8-28-2017 11:40:01	1,006318	0,963838	0,930301
185	8-28-2017 11:40:11	1,011756	0,969157	0,934722
186	8-28-2017 11:40:21	1,171307	0,991647	0,929394
187	8-28-2017 11:40:31	1,006698	0,952431	0,919269
188	8-28-2017 11:40:41	1,033706	0,954329	0,907522
189	8-28-2017 11:40:51	1,029587	0,953598	0,899874
190	8-28-2017 11:41:01	1,050215	0,961531	0,925532
191	8-28-2017 11:41:11	1,019835	0,963228	0,921061
192	8-28-2017 11:41:21	1,008703	0,939917	0,912329
193	8-28-2017 11:41:31	0,987119	0,954833	0,927017
194	8-28-2017 11:41:41	1,001612	0,930537	0,877554
195	8-28-2017 11:41:51	1,040619	0,961414	0,925006
196	8-28-2017 11:42:01	1,033896	0,953613	0,882387
197	8-28-2017 11:42:11	1,083245	0,962057	0,876896
198	8-28-2017 11:42:21	1,03493	0,963298	0,845167
199	8-28-2017 11:42:31	1,024865	0,963935	0,921101
200	8-28-2017 11:42:41	0,996503	0,96104	0,933856
201	8-28-2017 11:42:51	1,111344	1,002503	0,956933
202	8-28-2017 11:43:01	1,082052	1,011021	0,962671
203	8-28-2017 11:43:11	1,085542	0,999111	0,949129
204	8-28-2017 11:43:21	1,05322	0,968472	0,926173
205	8-28-2017 11:43:31	0,952586	0,928365	0,900488
206	8-28-2017 11:43:41	1,092654	0,998033	0,905675
207	8-28-2017 11:43:51	0,979713	0,949488	0,899278

208	8-28-2017 11:44:01	1,015244	0,960863	0,839306
209	8-28-2017 11:44:11	1,069375	0,97191	0,925248
210	8-28-2017 11:44:21	1,054407	0,95898	0,861952
211	8-28-2017 11:44:31	0,986685	0,946824	0,923752
212	8-28-2017 11:44:41	1,004674	0,956236	0,916896
213	8-28-2017 11:44:51	1,083885	0,97914	0,922482
214	8-28-2017 11:45:01	1,001681	0,958758	0,934426
215	8-28-2017 11:45:11	1,023381	0,961329	0,865186
216	8-28-2017 11:45:21	1,035828	0,956527	0,83931
217	8-28-2017 11:45:31	1,067898	0,982043	0,942953
218	8-28-2017 11:45:41	1,006027	0,974089	0,931755
219	8-28-2017 11:45:51	1,054702	0,977356	0,890836
220	8-28-2017 11:46:01	1,072427	0,983451	0,885603
221	8-28-2017 11:46:11	1,045868	0,978162	0,907436
222	8-28-2017 11:46:21	1,013579	0,958725	0,925851
223	8-28-2017 11:46:31	0,990925	0,947304	0,921067
224	8-28-2017 11:46:41	1,000811	0,964865	0,927011
225	8-28-2017 11:46:51	1,049699	0,985358	0,860377
226	8-28-2017 11:47:01	1,035694	0,970064	0,917127
227	8-28-2017 11:47:11	1,005306	0,95827	0,905675
228	8-28-2017 11:47:21	0,986143	0,932206	0,816022
229	8-28-2017 11:47:31	1,035672	0,9759	0,927041
230	8-28-2017 11:47:41	1,079373	0,970667	0,926743
231	8-28-2017 11:47:51	1,504086	1,049168	0,908334
232	8-28-2017 11:48:01	1,148398	1,012596	0,920155
233	8-28-2017 11:48:11	1,062808	0,998328	0,930293
234	8-28-2017 11:48:21	1,019215	0,94928	0,901703
235	8-28-2017 11:48:31	1,134329	0,999775	0,937998
236	8-28-2017 11:48:41	1,095438	0,994849	0,941186
237	8-28-2017 11:48:51	1,17607	0,992649	0,885292
238	8-28-2017 11:49:01	1,194499	1,019127	0,935324
239	8-28-2017 11:49:11	1,201254	1,002429	0,93589
240	8-28-2017 11:49:21	1,123881	1,006032	0,940595
241	8-28-2017 11:49:31	1,178795	1,031324	0,96915
242	8-28-2017 11:49:41	1,100213	1,017279	0,940015
243	8-28-2017 11:49:51	1,192245	1,047918	0,925542
244	8-28-2017 11:50:01	1,091748	1,04241	0,953689
245	8-28-2017 11:50:11	1,135524	1,03156	0,943531
246	8-28-2017 11:50:21	1,118665	1,016931	0,952202
247	8-28-2017 11:50:31	1,179705	0,973136	0,878433
248	8-28-2017 11:50:41	1,143965	0,96904	0,898958
249	8-28-2017 11:50:51	1,428401	1,156546	0,918072
250	8-28-2017 11:51:01	1,440795	1,201733	0,996081
251	8-28-2017 11:51:11	1,309124	1,030825	0,937085
252	8-28-2017 11:51:21	1,211572	0,997137	0,932952
253	8-28-2017 11:51:31	1,103832	0,981561	0,867374

254	8-28-2017 11:51:41	1,032492	0,952504	0,902298
255	8-28-2017 11:51:51	1,061501	0,973405	0,911739
256	8-28-2017 11:52:01	1,012634	0,956986	0,910232
257	8-28-2017 11:52:11	1,019666	0,953037	0,893666
258	8-28-2017 11:52:21	1,221612	0,986566	0,936792
259	8-28-2017 11:52:31	1,074933	0,986591	0,939124
260	8-28-2017 11:52:41	1,011486	0,975604	0,937081
261	8-28-2017 11:52:51	1,008763	0,970612	0,939729
262	8-28-2017 11:53:01	1,003111	0,96084	0,902023
263	8-28-2017 11:53:11	1,03639	0,942809	0,780412
264	8-28-2017 11:53:21	1,02102	0,9667	0,907195
265	8-28-2017 11:53:31	1,017524	0,97	0,867372
266	8-28-2017 11:53:41	1,046017	0,983265	0,931171
267	8-28-2017 11:53:51	1,294409	1,037984	0,929385
268	8-28-2017 11:54:01	1,015771	0,947168	0,891797
269	8-28-2017 11:54:11	1,085251	0,964639	0,854576
270	8-28-2017 11:54:21	1,106125	0,993222	0,921028
271	8-28-2017 11:54:31	1,089857	0,954114	0,881584
272	8-28-2017 11:54:41	1,024655	0,967838	0,922849
273	8-28-2017 11:54:51	1,005412	0,947413	0,891296
274	8-28-2017 11:55:01	0,954904	0,906322	0,833372
275	8-28-2017 11:55:11	1,016948	0,950335	0,893097
276	8-28-2017 11:55:21	1,1893	0,998059	0,934447
277	8-28-2017 11:55:31	1,039356	0,96005	0,912048
278	8-28-2017 11:55:41	0,999473	0,95076	0,915662
279	8-28-2017 11:55:51	1,004932	0,941109	0,888782
280	8-28-2017 11:56:01	1,079972	0,974552	0,928226
281	8-28-2017 11:56:11	0,987525	0,955518	0,919272
282	8-28-2017 11:56:21	1,021636	0,942522	0,865192
283	8-28-2017 11:56:31	1,088657	0,990462	0,914789
284	8-28-2017 11:56:41	1,076908	0,968531	0,843544
285	8-28-2017 11:56:51	1,345022	1,179513	0,956318
286	8-28-2017 11:57:01	1,020501	0,983111	0,940893
287	8-28-2017 11:57:11	1,038652	0,97177	0,931163
288	8-28-2017 11:57:21	1,156958	0,998883	0,939725
289	8-28-2017 11:57:31	1,139089	0,996225	0,926767
290	8-28-2017 11:57:41	1,119747	0,972442	0,929429
291	8-28-2017 11:57:51	1,042334	0,953758	0,892176
292	8-28-2017 11:58:01	1,042118	0,945939	0,898334
293	8-28-2017 11:58:11	1,052502	0,952124	0,863577
294	8-28-2017 11:58:21	1,016127	0,95098	0,900793
295	8-28-2017 11:58:31	1,033973	0,96263	0,925231
296	8-28-2017 11:58:41	1,067417	0,965518	0,933574
297	8-28-2017 11:58:51	0,995009	0,959014	0,924644
298	8-28-2017 11:59:01	1,013979	0,969409	0,938853
299	8-28-2017 11:59:11	1,018031	0,969661	0,927906

300	8-28-2017 11:59:21	1,081637	0,977902	0,937644
301	8-28-2017 11:59:31	1,055507	0,977428	0,928811
302	8-28-2017 11:59:41	1,020471	0,97097	0,941176
303	8-28-2017 11:59:51	1,07907	1,00045	0,946727
304	8-28-2017 12:00:01	1,027832	0,996034	0,971159
305	8-28-2017 12:00:11	1,283071	1,018386	0,964918
306	8-28-2017 12:00:21	1,342561	1,04412	0,937337
307	8-28-2017 12:00:31	1,371186	1,085034	0,95916
308	8-28-2017 12:00:41	1,127793	1,000255	0,954567
309	8-28-2017 12:00:51	1,079394	1,000035	0,918603
310	8-28-2017 12:01:01	1,212701	0,995864	0,920507
311	8-28-2017 12:01:11	1,319838	1,019575	0,907185
312	8-28-2017 12:01:21	1,261709	0,983793	0,923465
313	8-28-2017 12:01:31	1,2193	0,99864	0,929112
314	8-28-2017 12:01:41	1,091464	0,953985	0,866819
315	8-28-2017 12:01:51	1,292415	1,017406	0,882857
316	8-28-2017 12:02:01	1,301131	0,996942	0,931477
317	8-28-2017 12:02:11	1,026303	0,97214	0,931747
318	8-28-2017 12:02:21	1,058133	1,00179	0,966631
319	8-28-2017 12:02:31	1,06261	0,987497	0,883128
320	8-28-2017 12:02:41	0,973679	0,910511	0,860965
321	8-28-2017 12:02:51	0,936941	0,874027	0,806481
322	8-28-2017 12:03:01	1,006968	0,914909	0,821695
323	8-28-2017 12:03:11	1,038616	0,979674	0,939163
324	8-28-2017 12:03:21	0,995278	0,933873	0,808193
325	8-28-2017 12:03:31	1,020161	0,978365	0,889987
326	8-28-2017 12:03:41	1,012105	0,964643	0,842904
327	8-28-2017 12:03:51	1,06233	0,988011	0,950266
328	8-28-2017 12:04:01	1,068788	0,979792	0,877869
329	8-28-2017 12:04:11	1,166818	1,035642	0,93979
330	8-28-2017 12:04:21	1,040183	0,978569	0,950855
331	8-28-2017 12:04:31	1,066653	0,998129	0,954039
332	8-28-2017 12:04:41	1,030764	0,990511	0,955474
333	8-28-2017 12:04:51	1,061748	0,985077	0,876232
334	8-28-2017 12:05:01	1,46548	1,090085	0,95892
335	8-28-2017 12:05:11	1,24386	1,006595	0,957199
336	8-28-2017 12:05:21	1,269243	1,068096	0,982775
337	8-28-2017 12:05:31	1,152712	1,040282	0,98952
338	8-28-2017 12:05:41	1,077009	1,007427	0,960642
339	8-28-2017 12:05:51	1,104955	0,990661	0,948241
340	8-28-2017 12:06:01	1,041452	0,985051	0,958654
341	8-28-2017 12:06:11	1,056452	0,991147	0,953187
342	8-28-2017 12:06:21	1,035821	0,95	0,840299
343	8-28-2017 12:06:31	1,095957	0,999928	0,947667
344	8-28-2017 12:06:41	1,035204	0,997592	0,978583
345	8-28-2017 12:06:51	1,052686	0,897597	0,834044

346	8-28-2017 12:07:01	1,186728	1,052412	0,976321
347	8-28-2017 12:07:11	1,138903	1,038791	0,996569
348	8-28-2017 12:07:21	1,088361	1,008704	0,984844
349	8-28-2017 12:07:31	1,032134	1,00314	0,969612
350	8-28-2017 12:07:41	1,081275	1,024254	0,994576
351	8-28-2017 12:07:51	1,080879	1,028728	0,987913
352	8-28-2017 12:08:01	1,063325	1,013912	0,965787
353	8-28-2017 12:08:11	1,210209	1,030941	0,959527
354	8-28-2017 12:08:21	1,194122	1,063638	0,969819
355	8-28-2017 12:08:31	1,180129	1,034102	0,962397
356	8-28-2017 12:08:41	1,18073	1,074268	0,981674
357	8-28-2017 12:08:51	1,192706	1,079707	1,004664
358	8-28-2017 12:09:01	1,067057	0,99846	0,943891
359	8-28-2017 12:09:11	1,189774	1,015938	0,95491
360	8-28-2017 12:09:21	1,170097	1,059597	0,991148
361	8-28-2017 12:09:31	1,092897	0,989719	0,954055
362	8-28-2017 12:09:41	1,027055	0,987862	0,96777
363	8-28-2017 12:09:51	1,050649	1,012594	0,972919
364	8-28-2017 12:10:01	1,036893	0,996887	0,962078
365	8-28-2017 12:10:11	1,039369	0,982222	0,947082
366	8-28-2017 12:10:21	1,112499	0,974681	0,939205
367	8-28-2017 12:10:31	1,03524	0,977236	0,916294
368	8-28-2017 12:10:41	1,090428	0,993481	0,952026
369	8-28-2017 12:10:51	1,090626	0,982869	0,948545
370	8-28-2017 12:11:01	1,087021	0,9852	0,879122
371	8-28-2017 12:11:11	1,196074	1,040406	0,982522
372	8-28-2017 12:11:21	1,21138	1,034537	0,949696
373	8-28-2017 12:11:31	1,188358	1,031662	0,984167
374	8-28-2017 12:11:41	1,043552	1,008386	0,97549
375	8-28-2017 12:11:51	1,128091	1,026619	0,975777
376	8-28-2017 12:12:01	1,127503	0,998811	0,89149
377	8-28-2017 12:12:11	1,077933	1,026823	0,972555
378	8-28-2017 12:12:21	1,0814	1,010749	0,976871
379	8-28-2017 12:12:31	1,065682	1,008912	0,974329
380	8-28-2017 12:12:41	1,04751	1,01674	0,98529
381	8-28-2017 12:12:51	1,046883	1,011295	0,987801
382	8-28-2017 12:13:01	1,137997	1,041003	0,982524
383	8-28-2017 12:13:11	1,139547	1,02296	0,968077
384	8-28-2017 12:13:21	1,09915	1,004047	0,969502
385	8-28-2017 12:13:31	1,064118	1,004395	0,97603
386	8-28-2017 12:13:41	1,081922	0,999151	0,959509
387	8-28-2017 12:13:51	1,050556	0,986639	0,952606
388	8-28-2017 12:14:01	1,058217	0,997959	0,972658
389	8-28-2017 12:14:11	1,039448	0,992068	0,960395
390	8-28-2017 12:14:21	1,086022	1,015383	0,981971
391	8-28-2017 12:14:31	1,05231	1,007647	0,977506

392	8-28-2017 12:14:41	1,132972	1,025366	0,979701
393	8-28-2017 12:14:51	1,124808	1,035441	0,995908
394	8-28-2017 12:15:01	1,058262	1,017531	0,985005
395	8-28-2017 12:15:11	1,116395	1,037181	0,947573
396	8-28-2017 12:15:21	1,2867	1,174776	1,032057
397	8-28-2017 12:15:31	1,241355	1,207339	1,129386
398	8-28-2017 12:15:41	1,236254	1,05323	0,990009
399	8-28-2017 12:15:51	1,161564	1,035461	0,993344
400	8-28-2017 12:16:01	1,103563	1,001412	0,957198
401	8-28-2017 12:16:11	1,176156	1,004514	0,962377
402	8-28-2017 12:16:21	1,05963	1,006077	0,962389
403	8-28-2017 12:16:31	1,075498	0,987581	0,96208
404	8-28-2017 12:16:41	1,059098	0,994062	0,961519
405	8-28-2017 12:16:51	1,079534	0,994609	0,966072
406	8-28-2017 12:17:01	1,053806	0,990999	0,91835
407	8-28-2017 12:17:11	1,033581	0,983874	0,933241
408	8-28-2017 12:17:21	0,993226	0,943179	0,862311
409	8-28-2017 12:17:31	1,162836	0,996819	0,88503
410	8-28-2017 12:17:41	1,084787	0,990042	0,937726
411	8-28-2017 12:17:51	1,260244	1,125045	0,95981
412	8-28-2017 12:18:01	1,10543	1,009207	0,965541
413	8-28-2017 12:18:11	1,071901	1,001431	0,970659
414	8-28-2017 12:18:21	1,043581	0,99262	0,969518
415	8-28-2017 12:18:31	1,09412	1,008707	0,970385
416	8-28-2017 12:18:41	1,051848	1,010223	0,98447
417	8-28-2017 12:18:51	1,096648	1,006214	0,967237
418	8-28-2017 12:19:01	1,055284	0,996467	0,960086
419	8-28-2017 12:19:11	1,190864	1,032992	0,973765
420	8-28-2017 12:19:21	1,11876	1,012189	0,976042
421	8-28-2017 12:19:31	1,197046	1,029876	0,987819
422	8-28-2017 12:19:41	1,160068	1,058224	0,891192
423	8-28-2017 12:19:51	1,312401	1,129137	1,030562
424	8-28-2017 12:20:01	1,216183	1,054013	0,990876
425	8-28-2017 12:20:11	1,196889	1,052606	1,009869
426	8-28-2017 12:20:21	1,176156	1,033115	0,992802
427	8-28-2017 12:20:31	1,139242	1,002321	0,955488
428	8-28-2017 12:20:41	1,360194	1,055668	0,966979
429	8-28-2017 12:20:51	1,14385	1,03311	0,968395
430	8-28-2017 12:21:01	1,159747	1,021967	0,954885
431	8-28-2017 12:21:11	1,058448	0,99491	0,962649
432	8-28-2017 12:21:21	1,143099	1,046441	0,968377
433	8-28-2017 12:21:31	1,064441	0,993237	0,951147
434	8-28-2017 12:21:41	1,034166	0,978597	0,916603
435	8-28-2017 12:21:51	1,100213	1,003665	0,973494
436	8-28-2017 12:22:01	1,174828	1,014201	0,966999
437	8-28-2017 12:22:11	1,108308	1,016479	0,97096

438	8-28-2017 12:22:21	1,064369	1,022657	0,991733
439	8-28-2017 12:22:31	1,047412	0,999574	0,962086
440	8-28-2017 12:22:41	1,112693	1,027748	0,986467
441	8-28-2017 12:22:51	1,161491	1,061162	1,003142
442	8-28-2017 12:23:01	1,117658	1,020296	0,987256
443	8-28-2017 12:23:11	1,136229	1,017379	0,974029
444	8-28-2017 12:23:21	1,122121	1,014726	0,970639
445	8-28-2017 12:23:31	1,135855	1,005256	0,966389
446	8-28-2017 12:23:41	1,100963	1,0044	0,952306
447	8-28-2017 12:23:51	1,129919	1,011647	0,954901
448	8-28-2017 12:24:01	1,117368	1,010227	0,969799
449	8-28-2017 12:24:11	1,078682	1,009681	0,981136
450	8-28-2017 12:24:21	1,226029	1,031794	0,971513
451	8-28-2017 12:24:31	1,38256	1,218083	1,017899
452	8-28-2017 12:24:41	1,310556	1,063139	0,945341
453	8-28-2017 12:24:51	1,010864	0,969801	0,929393
454	8-28-2017 12:25:01	1,016996	0,973264	0,945637
455	8-28-2017 12:25:11	1,03691	0,995157	0,957203
456	8-28-2017 12:25:21	1,05129	0,998459	0,964097
457	8-28-2017 12:25:31	1,058884	1,016898	0,975514
458	8-28-2017 12:25:41	1,097849	1,025428	0,985645
459	8-28-2017 12:25:51	1,051871	1,002082	0,94973
460	8-28-2017 12:26:01	1,05561	0,996394	0,952033
461	8-28-2017 12:26:11	1,131954	1,004176	0,94886
462	8-28-2017 12:26:21	1,022025	0,976014	0,927094
463	8-28-2017 12:26:31	1,176898	1,015433	0,942719
464	8-28-2017 12:26:41	1,145426	0,998677	0,919942
465	8-28-2017 12:26:51	1,069973	0,97454	0,91264
466	8-28-2017 12:27:01	1,079228	0,959778	0,881723
467	8-28-2017 12:27:11	1,003088	0,960666	0,928609
468	8-28-2017 12:27:21	1,040704	0,98398	0,941246
469	8-28-2017 12:27:31	1,008894	0,975004	0,932677
470	8-28-2017 12:27:41	1,052959	0,992795	0,935693
471	8-28-2017 12:27:51	1,115411	0,995466	0,947102
472	8-28-2017 12:28:01	1,101773	0,992072	0,952886
473	8-28-2017 12:28:11	1,057916	0,989604	0,951728
474	8-28-2017 12:28:21	1,037497	0,973568	0,883492
475	8-28-2017 12:28:31	1,01004	0,981039	0,940963
476	8-28-2017 12:28:41	1,038121	0,984941	0,938892
477	8-28-2017 12:28:51	1,028011	0,982124	0,95436
478	8-28-2017 12:29:01	1,057169	0,999088	0,949714
479	8-28-2017 12:29:11	1,272747	1,02641	0,900154
480	8-28-2017 12:29:21	1,014945	0,969315	0,943317
481	8-28-2017 12:29:31	1,116898	0,997287	0,950559
482	8-28-2017 12:29:41	1,131089	1,019047	0,96239
483	8-28-2017 12:29:51	1,116488	1,007009	0,959239

484	8-28-2017 12:30:01	1,244314	1,04476	0,962418
485	8-28-2017 12:30:11	1,219148	1,006523	0,952891
486	8-28-2017 12:30:21	1,350767	1,025327	0,960992
487	8-28-2017 12:30:31	1,085765	1,003605	0,954643
488	8-28-2017 12:30:41	1,09544	0,990881	0,916946
489	8-28-2017 12:30:51	1,098168	0,96741	0,914804
490	8-28-2017 12:31:01	1,068868	0,987786	0,933872
491	8-28-2017 12:31:11	1,034489	0,990664	0,953455
492	8-28-2017 12:31:21	1,087888	0,988927	0,936623
493	8-28-2017 12:31:31	1,066325	1,001127	0,938036
494	8-28-2017 12:31:41	1,049699	0,981901	0,933341
495	8-28-2017 12:31:51	1,035494	0,983459	0,949966
496	8-28-2017 12:32:01	1,099127	0,998997	0,942727
497	8-28-2017 12:32:11	1,131955	0,984426	0,930649
498	8-28-2017 12:32:21	1,112533	0,978287	0,930623
499	8-28-2017 12:32:31	1,035917	0,98726	0,952599
500	8-28-2017 12:32:41	1,112028	0,985219	0,95059
501	8-28-2017 12:32:51	1,028185	0,965372	0,93064
502	8-28-2017 12:33:01	1,033708	0,996345	0,963833
503	8-28-2017 12:33:11	1,037068	0,983846	0,949404
504	8-28-2017 12:33:21	1,048912	0,994577	0,952603
505	8-28-2017 12:33:31	1,085705	1,010864	0,96921
506	8-28-2017 12:33:41	1,128921	1,02031	0,974597
507	8-28-2017 12:33:51	1,144039	1,044919	0,998113
508	8-28-2017 12:34:01	1,31088	1,128121	0,974299
509	8-28-2017 12:34:11	1,173246	1,030799	0,983621
510	8-28-2017 12:34:21	1,155153	1,040536	0,967524
511	8-28-2017 12:34:31	1,073532	0,988479	0,953753
512	8-28-2017 12:34:41	1,1466	1,023531	0,97607
513	8-28-2017 12:34:51	1,101178	1,009299	0,960114
514	8-28-2017 12:35:01	1,119032	1,051796	0,960381
515	8-28-2017 12:35:11	1,095157	1,057714	1,019625
516	8-28-2017 12:35:21	1,072967	1,004953	0,956074
517	8-28-2017 12:35:31	1,043561	0,970475	0,933899
518	8-28-2017 12:35:41	1,020568	0,966496	0,888528
519	8-28-2017 12:35:51	1,062817	0,973751	0,907804
520	8-28-2017 12:36:01	1,02659	0,979908	0,935627
521	8-28-2017 12:36:11	1,059579	0,986474	0,931225
522	8-28-2017 12:36:21	1,068039	0,961161	0,901782
523	8-28-2017 12:36:31	1,052193	0,956405	0,912096
524	8-28-2017 12:36:41	1,016388	0,959718	0,928861
525	8-28-2017 12:36:51	0,985574	0,948317	0,921996
526	8-28-2017 12:37:01	1,128686	0,978412	0,917513
527	8-28-2017 12:37:11	1,175233	0,98963	0,937112
528	8-28-2017 12:37:21	1,334967	1,040718	0,942095
529	8-28-2017 12:37:31	1,05341	0,991016	0,952007

530	8-28-2017 12:37:41	1,013719	0,948099	0,904503
531	8-28-2017 12:37:51	1,352435	1,07942	0,919323
532	8-28-2017 12:38:01	1,383005	1,122425	0,961783
533	8-28-2017 12:38:11	1,050505	0,973269	0,938589
534	8-28-2017 12:38:21	1,335028	1,067957	0,934493
535	8-28-2017 12:38:31	1,313736	1,076147	0,913627
536	8-28-2017 12:38:41	1,207079	1,008615	0,924108
537	8-28-2017 12:38:51	1,249487	1,035258	0,97376
538	8-28-2017 12:39:01	1,068825	0,984851	0,940068
539	8-28-2017 12:39:11	1,070358	0,981802	0,926774
540	8-28-2017 12:39:21	1,152129	0,977641	0,932738
541	8-28-2017 12:39:31	1,109558	0,976812	0,930932
542	8-28-2017 12:39:41	1,013288	0,964487	0,929464
543	8-28-2017 12:39:51	1,023559	0,979213	0,943606
544	8-28-2017 12:40:01	1,061481	0,974762	0,931245
545	8-28-2017 12:40:11	1,180898	0,972579	0,916608
546	8-28-2017 12:40:21	1,149541	0,977012	0,854953
547	8-28-2017 12:40:31	1,151513	0,98025	0,946522
548	8-28-2017 12:40:41	1,01974	0,983444	0,956064
549	8-28-2017 12:40:51	1,059829	0,999237	0,960667
550	8-28-2017 12:41:01	1,109811	0,993437	0,94799
551	8-28-2017 12:41:11	1,015936	0,969347	0,937454
552	8-28-2017 12:41:21	1,000643	0,960165	0,894957
553	8-28-2017 12:41:31	0,991811	0,953419	0,920519
554	8-28-2017 12:41:41	1,112107	1,01062	0,920205
555	8-28-2017 12:41:51	1,186338	1,01976	0,929471
556	8-28-2017 12:42:01	1,193759	1,007987	0,942734
557	8-28-2017 12:42:11	1,211771	1,087129	0,925307
558	8-28-2017 12:42:21	1,24708	1,097387	0,92771
559	8-28-2017 12:42:31	1,012418	0,970949	0,942454
560	8-28-2017 12:42:41	0,996134	0,963718	0,92171
561	8-28-2017 12:42:51	1,000189	0,960538	0,929472
562	8-28-2017 12:43:01	0,9849	0,93994	0,883489
563	8-28-2017 12:43:11	1,000935	0,929742	0,886377
564	8-28-2017 12:43:21	1,029923	0,971959	0,915447
565	8-28-2017 12:43:31	1,030744	0,958252	0,916031
566	8-28-2017 12:43:41	0,999606	0,954782	0,918729
567	8-28-2017 12:43:51	1,035724	0,965266	0,878512
568	8-28-2017 12:44:01	1,051702	0,982439	0,949102
569	8-28-2017 12:44:11	1,107643	1,019524	0,970678
570	8-28-2017 12:44:21	1,066846	0,993515	0,958651
571	8-28-2017 12:44:31	1,024416	0,98553	0,94913
572	8-28-2017 12:44:41	1,043855	0,9981	0,959826
573	8-28-2017 12:44:51	1,050323	0,995113	0,954059
574	8-28-2017 12:45:01	1,245379	1,046781	0,975189
575	8-28-2017 12:45:11	1,288168	1,049323	0,981437

576	8-28-2017 12:45:21	1,05743	0,997829	0,947127
577	8-28-2017 12:45:31	1,093398	0,99914	0,965564
578	8-28-2017 12:45:41	1,144377	0,984409	0,951731
579	8-28-2017 12:45:51	1,257354	1,11327	0,958973
580	8-28-2017 12:46:01	1,178517	0,999213	0,922917
581	8-28-2017 12:46:11	1,198487	1,0097	0,945332
582	8-28-2017 12:46:21	1,044774	0,95632	0,854916
583	8-28-2017 12:46:31	1,108859	0,981771	0,934804
584	8-28-2017 12:46:41	1,082898	0,984411	0,951751
585	8-28-2017 12:46:51	1,032827	0,9724	0,943889
586	8-28-2017 12:47:01	1,150074	0,977053	0,917822
587	8-28-2017 12:47:11	1,268417	1,053801	0,943325
588	8-28-2017 12:47:21	1,011771	0,974386	0,939785
589	8-28-2017 12:47:31	1,036616	0,975566	0,942462
590	8-28-2017 12:47:41	1,062752	0,99187	0,94158
591	8-28-2017 12:47:51	1,078644	1,000261	0,970387
592	8-28-2017 12:48:01	1,037342	0,976918	0,93094
593	8-28-2017 12:48:11	1,061904	0,960882	0,922924
594	8-28-2017 12:48:21	1,060258	0,982373	0,944181
595	8-28-2017 12:48:31	1,004847	0,97136	0,943296
596	8-28-2017 12:48:41	0,999859	0,955491	0,922931
597	8-28-2017 12:48:51	0,997894	0,948105	0,913007
598	8-28-2017 12:49:01	1,026494	0,974149	0,928601
599	8-28-2017 12:49:11	1,014092	0,974426	0,942149
600	8-28-2017 12:49:21	1,036845	0,96966	0,927979
601	8-28-2017 12:49:31	1,034685	0,974592	0,875665
602	8-28-2017 12:49:41	1,01355	0,968725	0,932443
603	8-28-2017 12:49:51	0,99761	0,973411	0,945648
604	8-28-2017 12:50:01	1,169767	1,076822	0,955817
605	8-28-2017 12:50:11	1,135678	0,980607	0,933335
606	8-28-2017 12:50:21	1,032446	0,975588	0,935695
607	8-28-2017 12:50:31	0,996013	0,952148	0,917225
608	8-28-2017 12:50:41	1,021437	0,967624	0,926198
609	8-28-2017 12:50:51	1,016664	0,964092	0,926472
610	8-28-2017 12:51:01	1,005665	0,949136	0,852373
611	8-28-2017 12:51:11	1,064492	1,000551	0,9575
612	8-28-2017 12:51:21	1,028547	0,980353	0,951152
613	8-28-2017 12:51:31	1,038901	0,959837	0,860699
614	8-28-2017 12:51:41	1,002233	0,974195	0,949136
615	8-28-2017 12:51:51	1,002336	0,980602	0,953752
616	8-28-2017 12:52:01	1,033759	0,963142	0,9277
617	8-28-2017 12:52:11	0,981209	0,94829	0,903941
618	8-28-2017 12:52:21	0,953181	0,931812	0,907854
619	8-28-2017 12:52:31	0,97857	0,941152	0,903608
620	8-28-2017 12:52:41	1,013734	0,960765	0,921412
621	8-28-2017 12:52:51	1,013089	0,953414	0,904797

622	8-28-2017 12:53:01	1,001764	0,961734	0,929489
623	8-28-2017 12:53:11	1,062898	0,976001	0,951441
624	8-28-2017 12:53:21	1,049453	0,954379	0,841282
625	8-28-2017 12:53:31	1,034626	0,979905	0,947376
626	8-28-2017 12:53:41	1,035929	0,977182	0,947422
627	8-28-2017 12:53:51	1,047116	0,992722	0,956921
628	8-28-2017 12:54:01	1,051598	1,019526	0,94915
629	8-28-2017 12:54:11	1,176796	1,011665	0,958086
630	8-28-2017 12:54:21	1,04476	0,991166	0,95378
631	8-28-2017 12:54:31	1,132711	0,982823	0,941553
632	8-28-2017 12:54:41	1,153813	1,005381	0,943548
633	8-28-2017 12:54:51	1,031977	0,956063	0,866203
634	8-28-2017 12:55:01	1,00289	0,960876	0,857885
635	8-28-2017 12:55:11	0,986116	0,958209	0,918111
636	8-28-2017 12:55:21	1,014212	0,948728	0,90878
637	8-28-2017 12:55:31	1,064157	0,975816	0,928571
638	8-28-2017 12:55:41	1,097456	0,976084	0,930022
639	8-28-2017 12:55:51	1,085754	0,971254	0,929753
640	8-28-2017 12:56:01	1,073952	0,955787	0,914516
641	8-28-2017 12:56:11	1,142502	0,98806	0,933004
642	8-28-2017 12:56:21	1,119499	0,96834	0,842266
643	8-28-2017 12:56:31	1,054819	0,96605	0,91931
644	8-28-2017 12:56:41	1,130888	0,982391	0,944152
645	8-28-2017 12:56:51	1,176417	1,03151	0,965271
646	8-28-2017 12:57:01	1,325643	1,109784	0,978895
647	8-28-2017 12:57:11	1,516344	1,361539	1,195917
648	8-28-2017 12:57:21	1,42019	1,287811	0,965502
649	8-28-2017 12:57:31	1,369591	1,118693	0,922812
650	8-28-2017 12:57:41	1,153662	0,992682	0,900469
651	8-28-2017 12:57:51	1,282456	1,01934	0,95345
652	8-28-2017 12:58:01	1,254353	1,018875	0,95115
653	8-28-2017 12:58:11	1,170788	0,994946	0,943011
654	8-28-2017 12:58:21	1,031299	0,994243	0,95607
655	8-28-2017 12:58:31	1,006086	0,961666	0,914503
656	8-28-2017 12:58:41	1,00317	0,95098	0,910881
657	8-28-2017 12:58:51	1,010571	0,95689	0,90988
658	8-28-2017 12:59:01	1,018924	0,986877	0,945921
659	8-28-2017 12:59:11	1,068334	1,008078	0,957193
660	8-28-2017 12:59:21	1,056504	1,001922	0,956039
661	8-28-2017 12:59:31	1,044162	1,013011	0,964659
662	8-28-2017 12:59:41	1,04789	0,997565	0,957785
663	8-28-2017 12:59:51	1,03319	0,99365	0,973788
664	8-28-2017 13:00:01	1,071408	0,974199	0,938596
665	8-28-2017 13:00:11	1,034564	0,967471	0,928244
666	8-28-2017 13:00:21	1,160463	1,015535	0,943555
667	8-28-2017 13:00:31	1,164236	1,005844	0,920169

668	8-28-2017 13:00:41	1,060544	0,952773	0,926754
669	8-28-2017 13:00:51	1,143457	0,990722	0,942656
670	8-28-2017 13:01:01	1,13267	0,984631	0,938595
671	8-28-2017 13:01:11	1,13831	0,991118	0,936841
672	8-28-2017 13:01:21	1,01208	0,972304	0,94094
673	8-28-2017 13:01:31	1,15443	0,98085	0,937989
674	8-28-2017 13:01:41	1,37517	1,040023	0,929423
675	8-28-2017 13:01:51	1,275165	1,055275	0,933273
676	8-28-2017 13:02:01	1,039964	0,961732	0,92555
677	8-28-2017 13:02:11	1,072292	0,964507	0,925577
678	8-28-2017 13:02:21	1,025528	0,975031	0,941224
679	8-28-2017 13:02:31	1,013046	0,96885	0,879699
680	8-28-2017 13:02:41	1,060102	0,984893	0,953214
681	8-28-2017 13:02:51	1,022836	0,95623	0,860409
682	8-28-2017 13:03:01	1,008797	0,967898	0,932102
683	8-28-2017 13:03:11	1,003672	0,951949	0,81976
684	8-28-2017 13:03:21	0,979179	0,933575	0,897475
685	8-28-2017 13:03:31	1,090851	0,958397	0,902939
686	8-28-2017 13:03:41	1,024884	0,974013	0,931226
687	8-28-2017 13:03:51	1,292596	1,058577	0,93716
688	8-28-2017 13:04:01	1,299697	1,019187	0,939499
689	8-28-2017 13:04:11	1,284877	1,035253	0,971219
690	8-28-2017 13:04:21	1,049288	0,981876	0,948852
691	8-28-2017 13:04:31	1,041227	0,996803	0,93859
692	8-28-2017 13:04:41	1,048895	0,992283	0,932424
693	8-28-2017 13:04:51	1,027727	0,986694	0,946759
694	8-28-2017 13:05:01	1,043927	0,989679	0,946221
695	8-28-2017 13:05:11	1,276408	1,103844	0,973261
696	8-28-2017 13:05:21	1,309183	1,254239	1,089988
697	8-28-2017 13:05:31	1,30134	1,202435	0,981102
698	8-28-2017 13:05:41	1,131365	0,990418	0,95606
699	8-28-2017 13:05:51	1,035726	0,990519	0,951413
700	8-28-2017 13:06:01	1,01669	0,980915	0,9491
701	8-28-2017 13:06:11	1,020985	0,979011	0,935358
702	8-28-2017 13:06:21	1,012879	0,977886	0,938881
703	8-28-2017 13:06:31	1,00173	0,962083	0,934179
704	8-28-2017 13:06:41	1,105506	0,976649	0,940095
705	8-28-2017 13:06:51	1,018089	0,972576	0,940365
706	8-28-2017 13:07:01	1,028886	0,973262	0,939495
707	8-28-2017 13:07:11	1,002736	0,958553	0,934189
708	8-28-2017 13:07:21	1,013135	0,952021	0,797956
709	8-28-2017 13:07:31	1,013204	0,968939	0,925278
710	8-28-2017 13:07:41	0,97746	0,943531	0,919311
711	8-28-2017 13:07:51	1,00295	0,940969	0,875646
712	8-28-2017 13:08:01	0,996402	0,958513	0,924046
713	8-28-2017 13:08:11	1,011248	0,97711	0,945604

714	8-28-2017 13:08:21	1,01575	0,982409	0,953417
715	8-28-2017 13:08:31	1,049027	0,980675	0,876466
716	8-28-2017 13:08:41	0,997043	0,961507	0,922575
717	8-28-2017 13:08:51	1,054605	0,995199	0,949975
718	8-28-2017 13:09:01	1,00231	0,958943	0,878145
719	8-28-2017 13:09:11	1,064119	0,973976	0,925555
720	8-28-2017 13:09:21	1,008613	0,966473	0,935633



Number of Sub Indices	720
Storing Date	2017-08-28
Storing Time	11:09:21
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 południowo – wschodnim



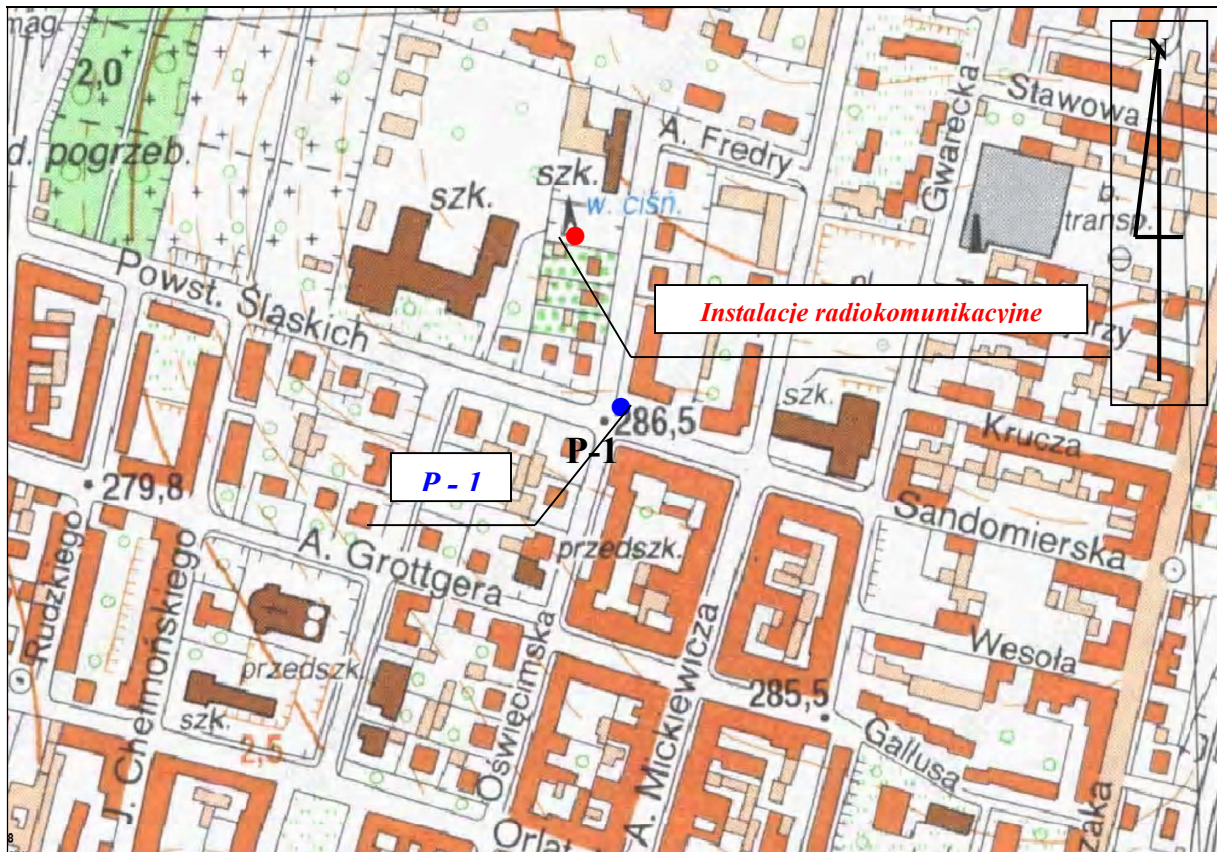
Fot. 2. Rejon badań, widok w kierunku północno – wschodnim



Fot. 3. Fragment instalacji radiokomunikacyjnej zlokalizowanej na konstrukcji obiektu wieży ciśnień



Fot. 4. Przyrząd pomiarowy w trakcie wykonywanego badania



BYTOM

Oznaczenia:

- P-1 – punkt pomiarowy poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku;
- – lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnych w środowisku.

Ryc. Szkic sytuacyjny rejonu badań.