

ZAŁĄCZNIK NR 7

**Monitoring przemieszczeń pionowych
budynku przy ul. Fredry 6 i 8
oraz przy ul. Niecałej**

Raporty:

55 z dn. 21.06.2015 roku

56 z dn. 03.09.2015 roku

57 z dn. 14.12.2015 roku

Warszawskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne SA

Opracował:

inż. geodeta Tadeusz Sakowski



Warszawskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne S.A.

Ul. Nowy Świat 2, 00-479 Warszawa

Tel. 625 71 68, 621 44 61 w. 229

Fax 625 78 87

NIP 526-13-42-305; REGON 011260920



AQAP - 2110:2006
PN-EN ISO 9001:2001
PN-EN ISO 14001:2005
PN-N 18001:2004

DOKUMENTACJA POMIARÓW GEODEZYJNYCH

Rodzaj roboty

MONITORING PRZEMIESZCZEŃ PIONOWYCH

Obiekt

Budynki przy ul. Fredry 6 i 8 oraz przy ul. Niecałej 3 i 7

Zleceńodawca

POLSKIE WYDAWNICTWO MUZYCZNE S.A.
00-097 Warszawa, ul. Fredry 8

Wykonawca

Warszawskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne S.A.
Pracownia 14

Księga robót

KI *13* /201*4*
Raport 57

Data wykonania
roboty

14 grudnia 2015 r.

Kierownik roboty

inż. geodeta Tadeusz Sakowski

Nr upr. geod. 15807

KIEROWNIK PRACOWNI

mgr inż. Tadeusz Sakowski
Upr. geodezyjna 15807/97

geodeta Sebastian Skolimowski

RAPORT 57
14.12.2015r.

SPRAWOZDANIE TECHNICZNE

z pomiaru przemieszczeń pionowych

budynków przy ul. Fredry 6 i 8 oraz budynków przy ul. Niecałej 3 i 7

Lokalizacja reperów

Repery zostały założone w dniu 16.07.2003r.

- repery kontrolne

- na budynku ul. Fredry 8 – 10 reperów ,
- na budynku przy ul. Fredry 6 - 3 repery
- na budynku przy ul. Niecałej 3 - 1 reper .

- repery odniesienia – 6 reperów , założono na budynkach znajdujących się poza wpływem oddziaływania budowy.

W dniu 19.04 2004 r. osadzono dodatkowo 3 repery na budynku przy ul. Niecałej 7.

Dnia 07.12.2010 r. podczas kolejnego pomiaru kontrolnego stwierdzono zniszczenie reperów na budynku przy ulicy Niecałej 7 , w związku z tym wykorzystano 4 nowo tam założone repery i wykonano dla nich pomiar wyjściowy.

Pomiar , obliczenia i opracowanie wyników.

Pomiar bieżący wykonano 14.12.2015r. , w dniu pomiaru temperatura wynosiła +5⁰C.

W celu określenia przemieszczeń pionowych reperów założono sieć niwelacyjną łączącą repery kontrolne i 6 reperów odniesienia. Pomiary wykonuje się metodą precyzyjnej niwelacji geometrycznej za pomocą precyzyjnego niwelatora automatycznego LEICA DNA 03 oraz inwarowych łąk kodowych i żabek niwelacyjnych.

Obliczenia wykonano metodą ścisłą w układzie lokalnym poddając wyrównaniu obserwacje z pomiarów pierwotnych (wyjściowych) oraz kolejnego (bieżącego). Przeprowadzono analizę stałości reperów odniesienia w badanym okresie, a następnie obliczono przemieszczenia reperów kontrolnych.

Średni błąd określenia przemieszczenia reperu kontrolnego wyniósł $m_{dH} \leq \pm 0.5\text{mm}$;

Wyniki pomiaru zestawiono w tabeli na stronie 3 i 4, wyniki w formie graficznej przedstawiono na stronie 5 operatu.

Analiza uzyskanych wyników

W okresie od 16.07.2003r. do 14.12.2015r.:

- repery nr: 12, 13, 14, 19, osiadły w zakresie od 2.0 do 7.4mm,
- repery nr : 10, 15, 16, 17, 23, 24 wypiętrzyły się od 1.1 do 2.4mm.

W okresie od 07.12.2010r. do 14.12.2015r.:

- repery nr : 52, 53, 54 wypiętrzyły się od 1.1 do 1.5mm.

Wszystkie pozostałe repery zachowały stałość , tzn. wartość ich przemieszczeń nie przekroczyła podwójnego błędu średniego ich wyznaczenia , czyli $\leq \pm 1,0\text{mm}$.

Opracował: inż. geodeta Michał Pleskot

upr. zaw. nr 13928

RAPORT 57
14.12.2015r.**ZESTAWIENIE PRZEMIESZCZEŃ REPERÓW KONTROLNYCH**dla budynków przy ul. Fredry 6 i 8 oraz budynków przy ul. Niecałej 3 i 7
pomiar z dnia: 14.12.2015r.

NR REPERU	PRZEMIESZCZENIA PIONOWE W OKRESIE										
	RAPORT 47	RAPORT 48	RAPORT 49	RAPORT 50	RAPORT 51	RAPORT 52	RAPORT 53	RAPORT 54	RAPORT 55	RAPORT 56	RAPORT 57
	16.07.2003- 16.11.2012	16.07.2003- 23.03.2013	16.07.2003- 22.10.2013	16.07.2003- 20.01.2014	16.07.2003- 22.05.2014	16.07.2003- 12.08.2014	16.07.2003- 15.12.2014	16.07.2003- 31.03.2015	16.07.2003- 21.06.2015	16.07.2003- 03.09.2015	16.07.2003- 17.12.2015
BUDYNEK FREDRY 8											
10	+1,3	+1,7	+1,6	+1,8	+1,5	+1,6	+2,1	+1,6	+1,3	niedostępny	+1.7
11	+1,0	+1,0	+1,1	+1,2	+0,9	+1,2	+1,4	+0,9	+0,8	+1.4	+1.1
12	-1,9	-2,1	-2,2	-3,3	-2,2	-2,1	-1,8	-2,3	-2,5	-1,6	-2.0
13	-6,1	-5,3	-5,6	-6,5	-5,5	-5,4	-5,2	-5,7	-5,8	-5,0	-5,6
14	-7,3	-7,1	-7,2	-8,0	-6,9	-6,9	-6,9	-7,6	-7,5	-6,7	-7.4
15	+1,4	+1,3	+1,9	+1,3	+2,1	+1,6	+1,6	+1,0	+1,1	+1,5	+1,8
16	+1,7	+1,6	+2,0	+1,4	+2,3	+2,0	+2,0	+1,2	+1,5	+2.0	+2.4
17	+1,4	+1,5	+1,4	+1,3	+1,9	+1,4	+1,8	+1,0	+1,2	+1,5	+2.1
18	+0,2	+0,2	+0,1	0,0	+0,7	+0,2	+0,6	+0,0	+0,0	+0.5	+0.8
19	-6,0	-6,5	-6,3	-6,7	-5,7	-5,8	-5,9	-6.7	-6.6	-5.6	-5.8
BUDYNEK FREDRY 6											
21	niedostępny				+0,6	+0,4	+1,0	+0.4	+0.5	+0.6	+1.0
22	+0,3	+0,3	+0,7	+0,2	+1,6	+0,9	+1,0	+0,3	+0,3	+0.9	+1.2
23	+1,8	+1,3	+1,5	+1,0	+2,2	+1,2	+1,9	+1,2	+1,4	+1.4	niedostępny
BUDYNEK NIECAŁA 3											
24	+1,9	+1,3	+1,3	+0,8	+1,7	+1,0	+1,6	+0,9	+1.2	+1.1	+1.6

Opracował: inż. geodeta Michał Pleskot
upr. zaw. nr 13928

RAPORT 57
14.12.2015r.

ZESTAWIENIE PRZEMIESZCZEŃ REPERÓW KONTROLNYCH

dla budynków przy ul. Fredry 6 i 8 oraz budynków przy ul. Niecałej 3 i 7

pomiar z dnia: 14.12.2015r.

NR REPERU	PRZEMIESZCZENIA PIONOWE W OKRESIE										
	RAPORT 47	RAPORT 48	RAPORT 49	RAPORT 50	RAPORT 51	RAPORT 52	RAPORT 53	RAPORT 54	RAPORT 55	RAPORT 56	RAPORT 57
	07.12.2010- 16.11.2012	07.12.201- 23.03.2013	07.12.2010- 22.10.2013	07.12.2010- 20.01.2014	07.12.2010- 22.05.2014	07.12.2010- 12.08.2014	07.12.2010- 15.12.2014	07.12.2010- 31.03.2015	07.12.2010- 21.06.2015	07.12.2010- 03.09.2015	07.12.2010- 14.12.2015
BUDYNEK NIECAŁA 7											
52	+1,8	+0,7	+1,5	+1,0	+1,9	+2,0	+1,7	+1,1	+1,3	+2.2	+1.1
53	+1,1	+0,8	+1,2	+0,9	+1,9	+1,7	+1,5	+0,8	+1.1	+1.8	+1.1
54	+1,4	+1,0	+1,0	+0,8	+2,1	+2,1	+1,8	+0.9	+1.2	+2.2	+1.5
55	+1,6	+0,6	+1,3	+0,7	+1,3	+2,0	+1,6	+1,2	+1,1	+2.0	+0.6

Wartości przemieszczeń podano w <mm>.

Dokładność określenia przemieszczeń reperów $m_{dH} \leq \pm 0.5\text{mm}$.

Kolorem czerwonym pokazano wartości reperów, które uległy przemieszczeniu. Wartości ich przemieszczeń przekroczyły błąd pomiaru, który przyjmuje się jako podwójna wartość błędu średniego i wynosi $2 m_{dH} \leq \pm 1,0\text{mm}$.

Opracował: inż. geodeta Michał Pleskot
upr. zaw. nr 13928

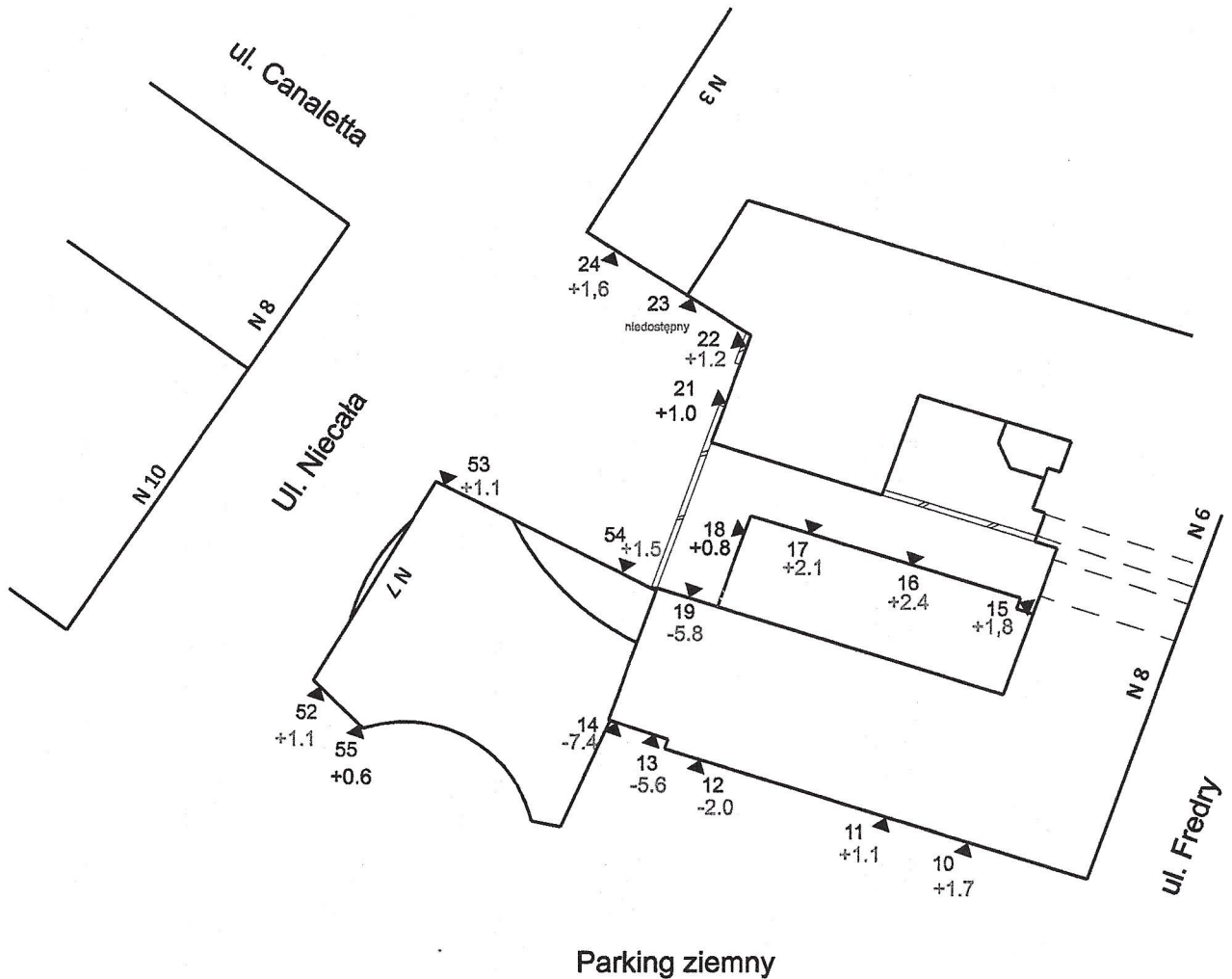
Raport 57
14.12.2015r.

SZKIC ROZMIESZCZENIA REPERÓW

do badania przemieszczeń pionowych

OBIEKT: budynek przy ul. Fredry 8

pomiar z dnia: 14.12.2015r.



LEGENDA:

▼ - reper kontrolny
15 - numer reperu

+1,2- przemieszczenia w [mm] reperów nr 10-24 w okresie od 16.07.2003 do 14.12.2015r.

-1,2- przemieszczenia w [mm] reperów nr 52-55 w okresie od 07.12.2010 do 14.12.2015r.

- wartość odchyłki dla reperu kontrolnego który w ww. okresach zachować stałość tj. $2\text{mdh} < 1,0\text{mm}$
średni błąd określenia wartości przemieszczenia reperu $\text{mdh} < \pm 0,5\text{mm}$

Opracował :

mgr inż. Michał Pleskot
upr. zaw. Nr 13928



Warszawskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne S.A.

Ul. Nowy Świat 2, 00-479 Warszawa

Tel. 625 71 68, 621 44 61 w. 229

Fax 625 78 87

NIP 526-13-42-305; REGON 011260920



AQAP - 2110:2006
PN-EN ISO 9001:2001
PN-EN ISO 14001:2005
PN-N 18001:2004

DOKUMENTACJA POMIARÓW GEODEZYJNYCH

Rodzaj roboty

MONITORING PRZEMIESZCZEŃ PIONOWYCH

Obiekt

Budynki przy ul. Fredry 6 i 8 oraz przy ul. Niecałej 3 i 7

Zlecniodawca

POLSKIE WYDAWNICTWO MUZYCZNE S.A.
00-097 Warszawa, ul. Fredry 8

Wykonawca

Warszawskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne S.A.
Pracownia 14

Księga robót

KI 13 / 2015
Raport 56

Data wykonania
roboty

3 września 2015 r.

Kierownik roboty

inż. geodeta Tadeusz Sakowski

Nr upr. geod. 15807

KIEROWNIK PRACOWNI

geodeta Sebastian Skolimowski

mgr inż. Tadeusz Sakowski
Upr. geodezyjne nr 15807/97

RAPORT 56
03.09.2015r.

SPRAWOZDANIE TECHNICZNE

z pomiaru przemieszczeń pionowych

budynków przy ul. Fredry 6 i 8 oraz budynków przy ul. Niecałej 3 i 7

Lokalizacja reperów

Repery zostały założone w dniu 16.07.2003r.

- repery kontrolne

- na budynku ul. Fredry 8 – 10 reperów ,
- na budynku przy ul. Fredry 6 - 3 repery
- na budynku przy ul. Niecałej 3 - 1 reper .

- repery odniesienia – 6 reperów , założono na budynkach znajdujących się poza wpływem oddziaływania budowy.

W dniu 19.04 2004 r. osadzono dodatkowo 3 repery na budynku przy ul. Niecałej 7.

Dnia 07.12.2010 r. podczas kolejnego pomiaru kontrolnego stwierdzono zniszczenie reperów na budynku przy ulicy Niecałej 7 , w związku z tym wykorzystano 4 nowo tam założone repery i wykonano dla nich pomiar wyjściowy.

Pomiar , obliczenia i opracowanie wyników.

Pomiar bieżący wykonano 03.09.2015r. , w dniu pomiaru temperatura wynosiła +22⁰C.

W celu określenia przemieszczeń pionowych reperów założono sieć niwelacyjną łączącą repery kontrolne i 6 reperów odniesienia. Pomiary wykonuje się metodą precyzyjnej niwelacji geometrycznej za pomocą precyzyjnego niwelatora automatycznego LEICA DNA 03 oraz inwarowych łąk kodowych i żabek niwelacyjnych.

Obliczenia wykonano metodą ścisłą w układzie lokalnym poddając wyrównaniu obserwacje z pomiarów pierwotnych (wyjściowych) oraz kolejnego (bieżącego). Przeprowadzono analizę stałości reperów odniesienia w badanym okresie, a następnie obliczono przemieszczenia reperów kontrolnych.

Średni błąd określenia przemieszczenia reperu kontrolnego wyniósł $m_{dH} \leq \pm 0.5\text{mm}$;

Wyniki pomiaru zestawiono w tabeli na stronie 3 i 4, wyniki w formie graficznej przedstawiono na stronie 5 operatu.

Analiza uzyskanych wyników

W okresie od 16.07.2003r. do 03.09.2015r.:

- repery nr: 12, 13, 14, 19, osiadły w zakresie od 1.6 do 6.7mm,
- repery nr : 10, 15, 16, 17, 23, 24 wypiętrzyły się od 1.4 do 2.2mm.

W okresie od 07.12.2010r. do 03.09.2015r.:

- repery nr : 52, 53, 54, 55 wypiętrzyły się od 1.2 do 2.2mm.

Wszystkie pozostałe repery zachowały stałość , tzn. wartość ich przemieszczeń nie przekroczyła podwójnego błędu średniego ich wyznaczenia , czyli $\leq \pm 1,0\text{mm}$.

Opracował: inż. geodeta Michał Pleskot

upr. zaw. nr 13928

RAPORT 56
03.09.2015r.

ZESTAWIENIE PRZEMIESZCZEŃ REPERÓW KONTROLNYCH

dla budynków przy ul. Fredry 6 i 8 oraz budynków przy ul. Niecałej 3 i 7
pomiar z dnia: 03.09.2015r.

NR REPERU	PRZEMIESZCZENIA PIONOWE W OKRESIE										
	RAPORT 46	RAPORT 47	RAPORT 48	RAPORT 49	RAPORT 50	RAPORT 51	RAPORT 52	RAPORT 53	RAPORT 54	RAPORT 55	RAPORT 56
	16.07.2003- 17.10.2012	16.07.2003- 16.11.2012	16.07.2003- 23.03.2013	16.07.2003- 22.10.2013	16.07.2003- 20.01.2014	16.07.2003- 22.05.2014	16.07.2003- 12.08.2014	16.07.2003- 15.12.2014	16.07.2003- 31.03.2015	16.07.2003- 21.06.2015	16.07.2003- 03.09.2015
BUDYNEK FREDRY 8											
10	+1,4	+1,3	+1,7	+1,6	+1,8	+1,5	+1,6	+2,1	+1,6	+1,3	niedostępny
11	+1,2	+1,0	+1,0	+1,1	+1,2	+0,9	+1,2	+1,4	+0,9	+0,8	+1,4
12	-1,6	-1,9	-2,1	-2,2	-3,3	-2,2	-2,1	-1,8	-2,3	-2,5	-1,6
13	-5,7	-6,1	-5,3	-5,6	-6,5	-5,5	-5,4	-5,2	-5,7	-5,8	-5,0
14	-7,0	-7,3	-7,1	-7,2	-8,0	-6,9	-6,9	-6,9	-7,6	-7,5	-6,7
15	+1,3	+1,4	+1,3	+1,9	+1,3	+2,1	+1,6	+1,6	+1,0	+1,1	+1,5
16	+1,7	+1,7	+1,6	+2,0	+1,4	+2,3	+2,0	+2,0	+1,2	+1,5	+2,0
17	+1,3	+1,4	+1,5	+1,4	+1,3	+1,9	+1,4	+1,8	+1,0	+1,2	+1,5
18	0,0	+0,2	+0,2	+0,1	0,0	+0,7	+0,2	+0,6	+0,0	+0,0	+0,5
19	-6,1	-6,0	-6,5	-6,3	-6,7	-5,7	-5,8	-5,9	-6,7	-6,6	-5,6
BUDYNEK FREDRY 6											
21	niedostępny					+0,6	+0,4	+1,0	+0,4	+0,5	+0,6
22	+0,3	+0,3	+0,3	+0,7	+0,2	+1,6	+0,9	+1,0	+0,3	+0,3	+0,9
23	+1,8	+1,8	+1,3	+1,5	+1,0	+2,2	+1,2	+1,9	+1,2	+1,4	+1,4
BUDYNEK NIECAŁA 3											
24	+1,2	+1,9	+1,3	+1,3	+0,8	+1,7	+1,0	+1,6	+0,9	+1,2	+1,1

Opracował: inż. geodeta Michał Pleskot
upr. zaw. nr 13928

RAPORT 56
03.09.2015r.

ZESTAWIENIE PRZEMIESZCZEŃ REPERÓW KONTROLNYCH

dla budynków przy ul. Fredry 6 i 8 oraz budynków przy ul. Niecałej 3 i 7
pomiar z dnia: 03.09.2015r.

NR REPERU	PRZEMIESZCZENIA PIONOWE W OKRESIE										
	RAPORT 46	RAPORT 47	RAPORT 48	RAPORT 49	RAPORT 50	RAPORT 51	RAPORT 52	RAPORT 53	RAPORT 54	RAPORT 55	RAPORT 56
	07.12.2010- 17.10.2012	07.12.2010- 16.11.2012	07.12.201- 23.03.2013	07.12.2010- 22.10.2013	07.12.2010- 20.01.2014	07.12.2010- 22.05.2014	07.12.2010- 12.08.2014	07.12.2010- 15.12.2014	07.12.2010- 31.03.2015	07.12.2010- 21.06.2015	07.12.2010- 03.09.2015
BUDYNEK NIECAŁA 7											
52	+1,7	+1,8	+0,7	+1,5	+1,0	+1,9	+2,0	+1,7	+1,1	+1,3	+2.2
53	+1,3	+1,1	+0,8	+1,2	+0,9	+1,9	+1,7	+1,5	+0,8	+1.1	+1.8
54	+1,4	+1,4	+1,0	+1,0	+0,8	+2,1	+2,1	+1,8	+0.9	+1.2	+2.2
55	+1,6	+1,6	+0,6	+1,3	+0,7	+1,3	+2,0	+1,6	+1,2	+1,1	+2.0

Wartości przemieszczeń podano w <mm>.

Dokładność określenia przemieszczeń reperów $m_{dH} \leq \pm 0.5\text{mm}$.

Kolorem czerwonym pokazano wartości reperów, które uległy przemieszczeniu. Wartości ich przemieszczeń przekroczyły błąd pomiaru, który przyjmuje się jako podwójna wartość błędu średniego i wynosi $2 m_{dH} \leq \pm 1,0\text{mm}$.

Opracował: inż. geodeta Michał Pleskot
upr. zaw. nr 13928



Warszawskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne S.A.

Ul. Nowy Świat 2, 00-479 Warszawa

Tel. 625 71 68, 621 44 61 w. 229

Fax 625 78 87

NIP 526-13-42-305; REGON 011260920



AGAP - 2110:2006
PN-EN ISO 9001:2001
PN-EN ISO 14001:2005
PN-N 18001:2004

DOKUMENTACJA POMIARÓW GEODEZYJNYCH

Rodzaj roboty

MONITORING PRZEMIESZCZEŃ PIONOWYCH

Obiekt

Budynki przy ul. Fredry 6 i 8 oraz przy ul. Niecałej 3 i 7

Zleceniodawca

POLSKIE WYDAWNICTWO MUZYCZNE S.A.
00-097 Warszawa, ul. Fredry 8

Wykonawca

Warszawskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne S.A.
Pracownia 14

Księga robót

K/ /2015
Raport 55

Data wykonania
roboty

21 czerwca 2015 r.

Kierownik roboty

inż. geodeta Tadeusz Sakowski

Nr upr. geod. 15807

geodeta Piotr Chudzik

Z-CA KIEROWNIKA PRACOWNI

mgr inż. Tadeusz Sakowski
Upr. geodezyjna 15807/97

RAPORT 55
21.06.2015r.

SPRAWOZDANIE TECHNICZNE

z pomiaru przemieszczeń pionowych

budynków przy ul. Fredry 6 i 8 oraz budynków przy ul. Niecałej 3 i 7

Lokalizacja reperów

Repery zostały założone w dniu 16.07.2003r.

- repery kontrolne

- na budynku ul. Fredry 8 – 10 reperów ,
- na budynku przy ul. Fredry 6 - 3 repery
- na budynku przy ul. Niecałej 3 - 1 reper .

- repery odniesienia – 6 reperów , założono na budynkach znajdujących się poza wpływem oddziaływania budowy.

W dniu 19.04 2004 r. osadzono dodatkowo 3 repery na budynku przy ul. Niecałej 7.

Dnia 07.12.2010 r. podczas kolejnego pomiaru kontrolnego stwierdzono zniszczenie reperów na budynku przy ulicy Niecałej 7 , w związku z tym wykorzystano 4 nowo tam założone repery i wykonano dla nich pomiar wyjściowy.

Pomiar , obliczenia i opracowanie wyników.

Pomiar bieżący wykonano 21.06.2015r. , w dniu pomiaru temperatura wynosiła +20°C.

W celu określenia przemieszczeń pionowych reperów założono sieć niwelacyjną łączącą repery kontrolne i 6 reperów odniesienia. Pomiary wykonuje się metodą precyzyjnej niwelacji geometrycznej za pomocą precyzyjnego niwelatora automatycznego LEICA DNA 03 oraz inwarowych łat kodowych i żabek niwelacyjnych.

Obliczenia wykonano metodą ścisłą w układzie lokalnym poddając wyrównaniu obserwacje z pomiarów pierwotnych (wyjściowych) oraz kolejnego (bieżącego). Przeprowadzono analizę stałości reperów odniesienia w badanym okresie, a następnie obliczono przemieszczenia reperów kontrolnych.

Średni błąd określenia przemieszczenia reperu kontrolnego wyniósł $m_{dH} \leq \pm 0.5\text{mm}$;

Wyniki pomiaru zestawiono w tabeli na stronie 3 i 4, wyniki w formie graficznej przedstawiono na stronie 5 operatu.

Analiza uzyskanych wyników

W okresie od 16.07.2003r. do 21.06.2015r.:

- repery nr: 12, 13, 14, 19, osiadły w zakresie od 2.5 do 7.5mm,
- repery nr : 10, 15, 16, 17, 23, 24 wypiętrzyły się od 1,1 do 1,5mm.

W okresie od 07.12.2010r. do 21.06.2015r.:

- repery nr : 52, 53, 54, 55 wypiętrzyły się od 1,1 do 1,3mm.

Wszystkie pozostałe repery zachowały stałość , tzn. wartość ich przemieszczeń nie przekroczyła podwójnego błędu średniego ich wyznaczenia , czyli $\leq \pm 1,0\text{mm}$.

Opracował: inż. geodeta Michał Pleskot

upr. zaw. nr 13928

Z-CA KIEROWNIK PRACOWNI

mgr inż. Tadeusz Sakowski
Upr. geod. nr /- 15807/97

RAPORT 55
21.06.2015r.

ZESTAWIENIE PRZEMIESZCZEŃ REPERÓW KONTROLNYCH
dla budynków przy ul. Fredry 6 i 8 oraz budynków przy ul. Niecałej 3 i 7
pomiar z dnia: 21.06.2015r.

NR REPERU	PRZEMIESZCZENIA PIONOWE W OKRESIE										
	RAPORT 45	RAPORT 46	RAPORT 47	RAPORT 48	RAPORT 49	RAPORT 50	RAPORT 51	RAPORT 52	RAPORT 53	RAPORT 54	RAPORT 55
	16.07.2003- 3.08.2012	16.07.2003- 17.10.2012	16.07.2003- 16.11.2012	16.07.2003- 23.03.2013	16.07.2003- 22.10.2013	16.07.2003- 20.01.2014	16.07.2003- 22.05.2014	16.07.2003- 12.08.2014	16.07.2003- 15.12.2014	16.07.2003- 31.03.2015	16.07.2003- 21.06.2015
BUDYNEK FREDRY 8											
10	+1,4	+1,4	+1,3	+1,7	+1,6	+1,8	+1,5	+1,6	+2,1	+1,6	+1,3
11	+1,0	+1,2	+1,0	+1,0	+1,1	+1,2	+0,9	+1,2	+1,4	+0,9	+0,8
12	-2,3	-1,6	-1,9	-2,1	-2,2	-3,3	-2,2	-2,1	-1,8	-2,3	-2,5
13	-5,5	-5,7	-6,1	-5,3	-5,6	-6,5	-5,5	-5,4	-5,2	-5,7	-5,8
14	-6,9	-7,0	-7,3	-7,1	-7,2	-8,0	-6,9	-6,9	-6,9	-7,6	-7,5
15	+2,0	+1,3	+1,4	+1,3	+1,9	+1,3	+2,1	+1,6	+1,6	+1,0	+1,1
16	+2,2	+1,7	+1,7	+1,6	+2,0	+1,4	+2,3	+2,0	+2,0	+1,2	+1,5
17	+1,7	+1,3	+1,4	+1,5	+1,4	+1,3	+1,9	+1,4	+1,8	+1,0	+1,2
18	+0,4	0,0	+0,2	+0,2	+0,1	0,0	+0,7	+0,2	+0,6	+0,0	+0,0
19	-5,5	-6,1	-6,0	-6,5	-6,3	-6,7	-5,7	-5,8	-5,9	-6,7	-6,6
BUDYNEK FREDRY 6											
21	nieodstępny						+0,6	+0,4	+1,0	+0,4	+0,5
22	+1,0	+0,3	+0,3	+0,3	+0,7	+0,2	+1,6	+0,9	+1,0	+0,3	+0,3
23	+1,3	+1,8	+1,8	+1,3	+1,5	+1,0	+2,2	+1,2	+1,9	+1,2	+1,4
BUDYNEK NIECAŁA 3											
24	+0,9	+1,2	+1,9	+1,3	+1,3	+0,8	+1,7	+1,0	+1,6	+0,9	+1,2

Opracował: inż. geodeta Michał Pleskot
upr. zaw. nr 13928

RAPORT 55
21.06.2015r.**ZESTAWIENIE PRZEMIESZCZEŃ REPERÓW KONTROLNYCH**
dla budynków przy ul. Fredry 6 i 8 oraz budynków przy ul. Niecałej 3 i 7
pomiar z dnia: 31.03.2015r.

NR REPERU	PRZEMIESZCZENIA PIONOWE W OKRESIE										
	RAPORT 45	RAPORT 46	RAPORT 47	RAPORT 48	RAPORT 49	RAPORT 50	RAPORT 51	RAPORT 52	RAPORT 53	RAPORT 54	RAPORT 55
	07.12.2010- 3.08.2012	07.12.2010- 17.10.2012	07.12.2010- 16.11.2012	07.12.201- 23.03.2013	07.12.2010- 22.10.2013	07.12.2010- 20.01.2014	07.12.2010- 22.05.2014	07.12.2010- 12.08.2014	07.12.2010- 15.12.2014	07.12.2010- 31.03.2015	07.12.2010- 21.06.2015
BUDYNEK NIECAŁA 7											
52	+1,9	+1,7	+1,8	+0,7	+1,5	+1,0	+1,9	+2,0	+1,7	+1,1	+1,3
53	+1,5	+1,3	+1,1	+0,8	+1,2	+0,9	+1,9	+1,7	+1,5	+0,8	+1,1
54	+1,8	+1,4	+1,4	+1,0	+1,0	+0,8	+2,1	+2,1	+1,8	+0,9	+1,2
55	+2,0	+1,6	+1,6	+0,6	+1,3	+0,7	+1,3	+2,0	+1,6	+1,2	+1,1

Wartości przemieszczeń podano w <mm>.

Dokładność określenia przemieszczeń reperów $m_{dH} \leq \pm 0.5\text{mm}$.Kolorem czerwonym pokazano wartości reperów, które uległy przemieszczeniu. Wartości ich przemieszczeń przekroczyły błąd pomiaru, który przyjmuje się jako podwójna wartość błędu średniego i wynosi $2 m_{dH} \leq \pm 1,0\text{mm}$.Opracował: inż. geodeta Michał Pleskot
upr. zaw. nr 13928

Z-CIA KIEROWNIKA PRACOWNI

mgr inż. Tadeusz Sakowski
Upr. geodezyjna nr 15807/97

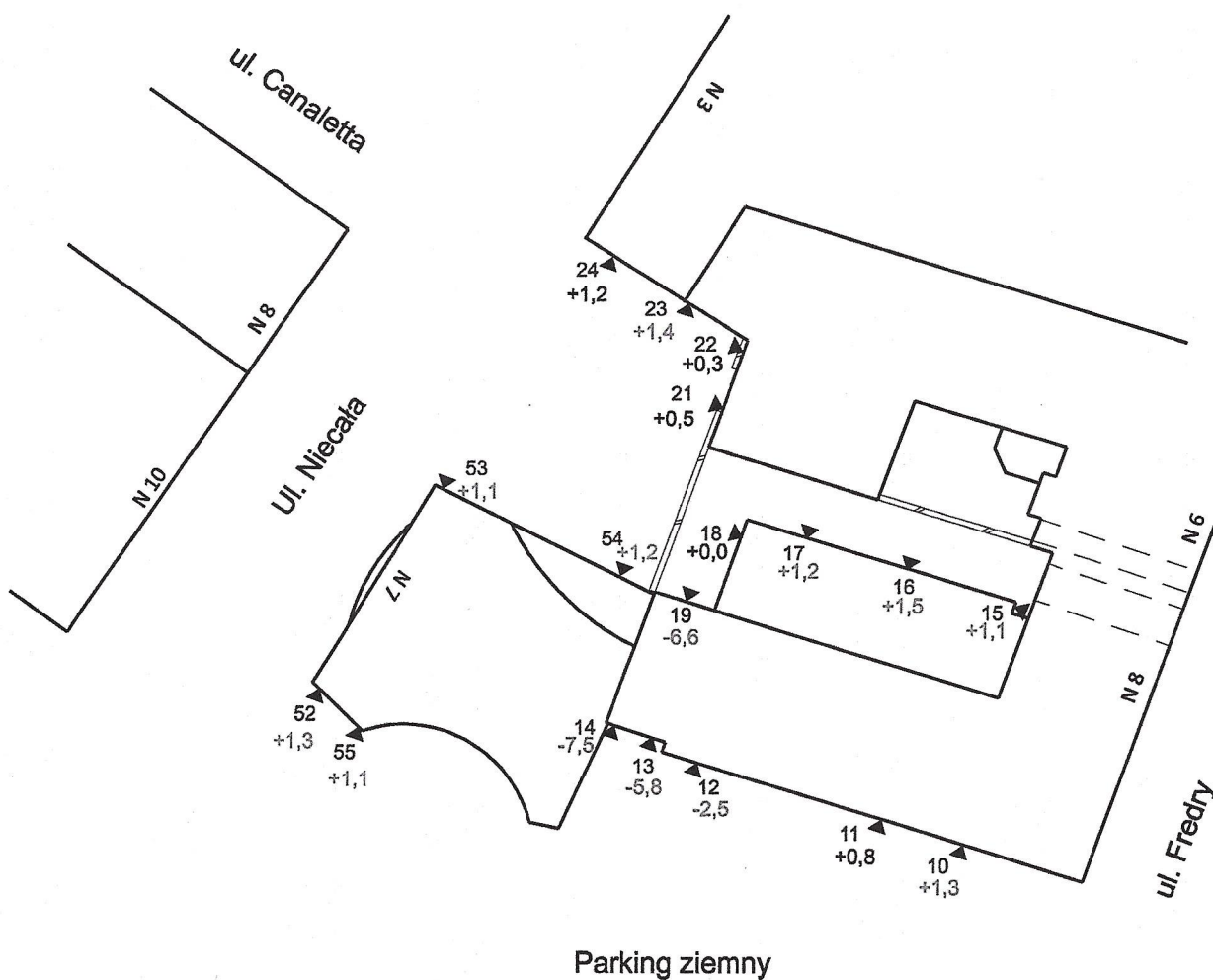
Raport 55
21.06.2015r.

SZKIC ROZMIESZCZENIA REPERÓW

do badania przemieszczeń pionowych

OBIEKT: budynek przy ul. Fredry 8

pomiar z dnia: 21.06.2015r.



LEGENDA:

- ▼ - reper kontrolny
- 15 - numer reperu
- +1,2- przemieszczenia w [mm] reperów nr 10-24 w okresie od 16.07.2003 do 21.06.2015r.
- 1,2- przemieszczenia w [mm] reperów nr 52-55 w okresie od 07.12.2010 do 21.06.2015r.
- wartość odchyłki dla reperu kontrolnego który w ww. okresach zachował stałość tj. $2mdh < 1,0mm$
średni błąd określenia wartości przemieszczenia reperu $mdh < +/- 0,5mm$

Opracował :

mgr inż. Michał Pleskot
upr. zaw. Nr 13928