

## BADANIE NIENISZCZĄCE

Metoda sklerometryczna - DIGI Schmidt wersja 2.51  
Raport nr 12/2015

### ZLECENIODAWCA:

Adam Słomski AS Projekt Pracownia Projektowa  
Czerskie Rumunki 57  
87-603 Wielgie

Obiekt: Budynek magazynowy tzw. Młyny Toruńskie  
ul. Kościuszki 77-79, Łokietka 1-3, 87-100 Toruń  
Element: Słup, Podciąg, Strop

Dzienniki Pomiarów Sklerometrycznych 1,2,3,4,5 w załączeniu  
Protokół badania 3 szt w załączeniu

Badanie wykonał: Toruńskie Laboratorium Budowlane TLB  
mgr inż. Zofia Gorzka ul. Norwida 31, 87-100 Toruń

TORUŃ 14.12.2015r.

Toruńskie Laboratorium Budowlane  
mgr inż. Zofia Gorzka  
dpr.bud. Nr RP/BAK-V/97/TO/83  
Upr. 12.12.2015r. /1/81

Toruń, dnia 10.12.2015

**TORUŃSKIE LABORATORIUM BUDOWLANE**

mgr inż. Zofia Gorzka

ul. Norwida 31, 87-100 Toruń

laboratorium: Wymysłowo, ul. Św. Wojciecha 5, 87-152 Łubianka

e-mail: [info@tlblaboratorium.pl](mailto:info@tlblaboratorium.pl)

kom.: 606 266 440

fax : 56 659 60 27

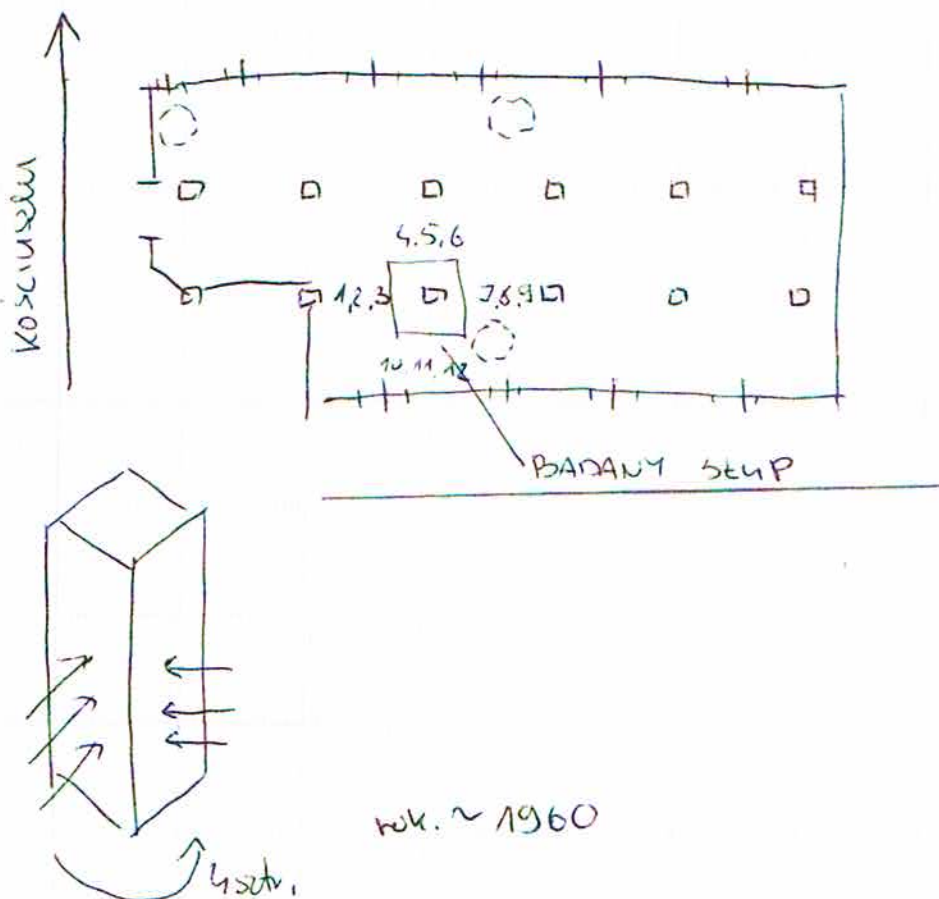
Adam Stomski  
nazwa firmy: AS Projekt, Pracownia Projektowa  
Adres: Czerwone Błonia 57  
87-603 Wielgie

**PROTOKÓŁ BADANIA**

**DIGI SCHMIDT**

Dla zadania: budowa... Obiekt... Budynki magazynowe... tzw. "Huty Toruńskie"  
Adres: ul. Kosińskiego 77-79... ul. Fabryczna 1-3...

SCHEMAT: STUP ŻELBETOWY - zlecenie badania...



Janusz Górecki  
Badanie wykonał:  
Toruńskie Laboratorium Budowlane

Zamawiający:  
Górecki

Toruńskie Laboratorium Budowlane TLB  
mgr inż. Zofia Gorzka  
ul. Norwida 31, tel. 506-266-440  
87-100 TORUŃ  
NIP 879-101-80-57, REGON 871566425

## DZIENNIK POMIARÓW Nr 1

### Program Młotek Schmidt'a - wersja 2.51 Digi

Obiekt: **Budynek magazynowy tzw. Młyny Toruńskie**

Data badania: **10.12.2015r**

Wilgotność betonu: powietrzno-suchy

Sklerometr „ND-1” nr: **3 2 6 6**

Element: **Słup**

Pkt	Kąt α	ODCZYT L					Li	Li dla α=0°	Li - L	(Li - L) <sup>2</sup>
		1	2	3	4	5				
1.	0	41	41	42	40	41	41,0	41,0	0,6	0,34
2.	0	42	38	38	37	41	39,2	39,2	-1,2	1,48
3.	0	41	41	41	41	41	41,0	41,0	0,6	0,34
4.	0	36	39	41	41	39	39,2	39,2	-1,2	1,48
5.	0	36	40	40	40	36	38,4	38,4	-2,0	4,07
6.	0	37	38	41	41	38	39,0	39,0	-1,4	2,01
7.	0	40	36	35	40	40	38,2	38,2	-2,2	4,91
8.	0	41	42	43	44	41	42,2	42,2	1,8	3,18
9.	0	44	47	44	45	46	45,2	45,2	4,8	22,88
10.	0	41	44	44	43	42	42,8	42,8	2,4	5,68
11.	0	39	39	38	41	40	39,4	39,4	-1,0	1,03
12.	0	39	39	39	41	39	39,4	39,4	-1,0	1,03
Wiek betonu: >1000 dni								485,00		48,44

$$L = 485,00 / 12 = 40,42$$

$$SL = V \frac{48,44}{11} = 2,10$$

$$VL = SL / L * 100 = 5,2 \%$$

Wytrzymałość betonu ostateczna: wsp.poprawkowy ze względu na wiek 0,6

$$R_{sr} = 35,9 \text{ MPa} \quad x 0,6 = 21,2 \text{ MPa}$$

$$R_{min} = 30,1 \text{ MPa} \quad x 0,6 = 18,1 \text{ MPa}$$

Badanie wykonało Toruńskie Laboratorium Budowlane mgr inż. Zofia Gorzka

Toruńskie Laboratorium Budowlane  
mgr inż. Zofia Gorzka  
Dpr. bud. Nr BP-RN/107/TO/83  
Upr. ITB Nr 171/81

Toruń, dnia 10.12.2015

# TORUŃSKIE LABORATORIUM BUDOWLANE

mgr inż. Zofia Gorzka

ul. Norwida 31, 87-100 Toruń

laboratorium: Wymysłowo, ul. Św. Wojciecha 5, 87-152 Łubianka

e-mail: [info@tlblaboratorium.pl](mailto:info@tlblaboratorium.pl)

kom.: 606 266 440

fax : 56 659 60 27

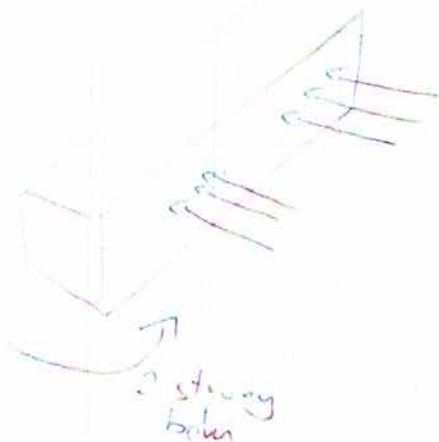
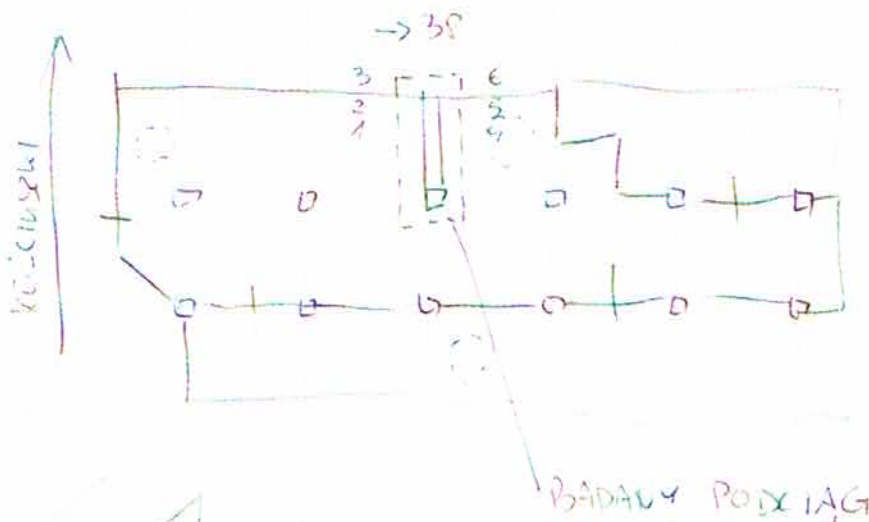
Adam Stankiewicz  
nazwa firmy: A.S. Projekt, Pracownia Projektowa  
Adres: Czerwone Błonia 57  
87-603 Wielgie

## PROTOKÓŁ BADANIA

### DIGI SCHMIDT

Dla zadania: budowa Obiekt: 1. Budynek magazynowy, tzw. "Młyny Toruńskie"  
Adres: ul. Kraszewskiego 77-79, ul. Łubianka 1-3

SCHEMAT: PODCIĄG ŻELBETOWY - zlecenie badania



.....  
Badanie wykonał: .....  
Toruńskie Laboratorium Budowlane

.....  
Zamawiający: .....  
.....



Toruńskie Laboratorium Budowlane TLB  
mgr inż. Zofia Gorzka  
ul. Norwida 31, tel. 606-266-440  
87-100 TORUŃ  
NIP 879-101-80-67, REGON 871566425

## DZIENNIK POMIARÓW Nr 2

### Program Młotek Schmidt'a - wersja 2.51 Digi

Obiekt: **Budynek magazynowy tzw. Młyny Toruńskie**

Data badania: **11.12.2015r**  
Wilgotność betonu: powietrzno-suchy  
Sklerometr „ND-1” nr: **3 2 6 6**

Element: **Podciąg**

Pkt	Kąt α	ODCZYT L					Li	Li dla α=0°	Li - L	(Li - L) <sup>2</sup>
		1	2	3	4	5				
1.	0	42	42	39	39	39	40,2	40,2	2,2	4,84
2.	0	39	39	39	40	40	39,4	39,4	1,4	1,96
3.	0	34	34	36	36	39	35,8	35,8	-2,2	4,84
4.	0	33	33	35	32	39	34,4	34,4	-3,6	12,96
5.	0	38	37	39	39	41	38,8	38,8	0,8	0,64
6.	0	41	42	40	40	41	40,8	40,8	2,8	7,84
7.	0	34	34	38	37	34	35,4	35,4	-2,6	6,76
8.	0	41	41	40	39	36	39,4	39,4	1,4	1,96
9.	0	40	38	41	38	38	39,0	39,0	1,0	1,00
10.	0	36	38	37	36	40	37,4	37,4	-0,6	0,36
11.	0	40	39	34	39	43	39,0	39,0	1,0	1,00
12.	0	38	36	37	36	35	36,4	36,4	-1,6	2,56
Wiek betonu: >1000 dni								456,00		46,72

$$L = 456,00 / 12 = 38,00$$

$$SL = V \frac{46,72}{11} = 2,06$$

$$VL = SL / L * 100 = 5,4 \%$$

Wytrzymałość betonu ostateczna: wsp.poprawkowy ze względu na wiek 0,6

$$R_{sr} = 31,6 \text{ MPa} \times 0,6 = 19,0 \text{ MPa}$$

$$R_{min} = 27,2 \text{ MPa} \times 0,6 = 16,3 \text{ MPa}$$

Badanie wykonało Toruńskie Laboratorium Budowlane mgr inż. Zofia Gorzka

Toruńskie Laboratorium Budowlane  
mgr inż. Zofia Gorzka  
Dpr. bud. Nr B/RN V/97/TO/83  
Dpr. Upr. Nr 1/1/81

Toruń, dnia 10.12.2015

**TORUŃSKIE LABORATORIUM BUDOWLANE**

mgr inż. Zofia Gorzka

ul. Norwida 31, 87-100 Toruń

laboratorium: Wymysłowo, ul. Św. Wojciecha 5, 87-152 Łubianka

e-mail: [info@tlblaboratorium.pl](mailto:info@tlblaboratorium.pl)

kom.: 606 266 440

fax : 56 659 60 27

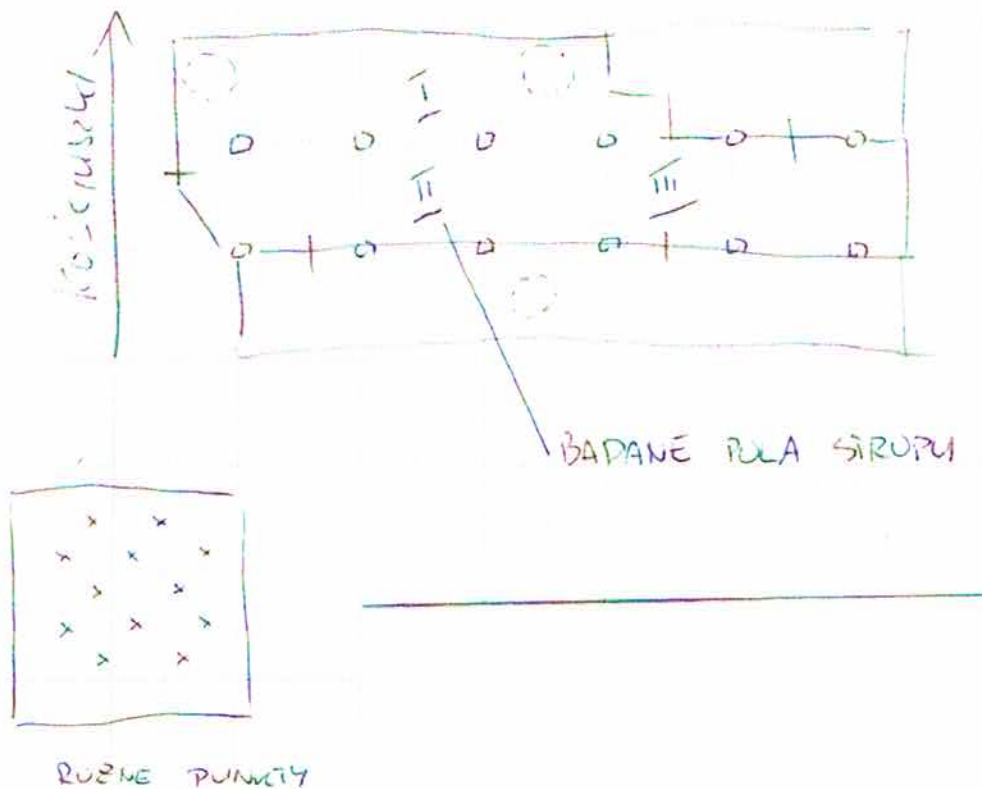
Adrian Stankiewicz  
nazwa firmy AS. Projekt. Projekt. Projekt.  
Adres Czestochowa... 57  
..... 87-603... Wielgie...

**PROTOKÓŁ BADANIA**

**DIGI SCHMIDT**

Dla zadania : budowa... Obiekt... Budynki... magazynowy... tzw. "Młyn Toruński"  
Adres ul. Korwin... 77-79... ul. ... 1-3

SCHEMAT: STROP... ŻELBETOWY... - zlecenie... budowlane...  
3 PC4



*Zofia Gorzka*  
Badanie wykonał:  
Toruńskie Laboratorium Budowlane

Zamawiający:

## DZIENNIK POMIARÓW Nr 3

### Program Młotek Schmidt'a - wersja 2.51 Digi

Obiekt: **Budynek magazynowy tzw. Młyny Toruńskie**

Data badania: **11.12.2015r**  
Wilgotność betonu: powietrzno-suchy  
Sklerometr „ND-1” nr: **3 2 6 6**

Element: **Strop nr I**

Pkt	Kąt α	ODCZYT L					Li	Li dla α=0°	Li - L	(Li - L) <sup>2</sup>
		1	2	3	4	5				
1.	/+90o/	37	37	40	41	40	39,0	36,1	-3,4	11,39
2.	"	45	43	46	44	45	44,6	41,1	1,6	2,64
3.	"	46	45	45	45	46	45,4	42,0	2,5	6,38
4.	"	46	45	50	45	48	46,8	43,3	3,8	14,63
5.	"	39	39	45	44	45	42,4	39,0	-0,5	0,23
6.	"	45	40	45	44	45	43,8	40,4	0,9	0,86
7.	"	36	39	39	39	39	38,4	35,0	-4,5	20,03
8.	"	42	37	42	37	37	39,0	35,8	-3,7	13,51
9.	"	39	44	39	44	39	41,0	37,8	-1,7	2,81
10.	"	42	39	40	45	43	41,8	38,6	-0,9	0,77
11.	"	42	39	44	44	40	41,8	38,6	-0,9	0,77
12.	"	49	51	49	49	49	49,4	46,0	6,5	42,58
Wiek betonu: >1000 dni								473,70		116,56

$$L = 473,70 / 12 = 39,48$$

$$SL = V \frac{116,56}{11} = 3,26$$

$$VL = SL / L * 100 = 8,2 \%$$

Wytrzymałość betonu ostateczna: wsp.poprawkowy ze względu na wiek 0,6

$$R_{sr} = 33,6 \text{ MPa} \quad x0,6=20,2 \text{ MPa}$$

$$R_{min} = 26,3 \text{ MPa} \quad x0,6=15,8 \text{ MPa}$$

Badanie wykonało Toruńskie Laboratorium Budowlane mgr inż. Zofia Gorzka

Toruńskie Laboratorium Budowlane  
mgr inż. Zofia Gorzka  
Dpr bud. Nr BŁXN-V/97/TO/83  
Upr. TŁB Nr 1/1/81



## DZIENNIK POMIARÓW Nr 4

### Program Młotek Schmidt'a - wersja 2.51 Digi

Obiekt: **Budynek magazynowy tzw. Młyny Toruńskie**

Data badania: **11.12.2015r**  
Wilgotność betonu: powietrzno-suchy  
Sklerometr „ND-1” nr: **3 2 6 6**

Element: **Strop nr II**

Pkt	Kąt α	ODCZYT L					Li	Li dla α=0°	Li - L	(Li - L) <sup>2</sup>
		1	2	3	4	5				
1.	/+90o/	33	32	32	31	34	32,4	29,0	-2,8	7,89
2.	"	37	35	27	37	38	34,8	31,0	-0,8	0,65
3.	"	30	33	30	30	35	31,6	28,1	-3,7	13,75
4.	"	34	31	31	34	34	32,8	28,1	-3,7	13,75
5.	"	38	36	38	42	40	38,8	35,1	3,3	10,84
6.	"	37	37	33	36	40	36,6	32,4	0,6	0,35
7.	"	36	38	38	37	40	37,8	33,9	2,1	4,38
8.	"	35	30	34	35	30	32,8	28,4	-3,4	11,62
9.	"	39	40	41	36	36	38,4	35,1	3,3	10,84
10.	"	37	36	37	39	36	37,0	33,1	1,3	1,67
11.	"	35	35	36	40	37	36,6	32,4	0,6	0,35
12.	"	42	37	39	37	37	38,4	35,1	3,3	10,84
Wiek betonu: >1000 dni								381,70		86,91

$$L = 381,70 / 12 = 31,81$$

$$SL = V \frac{86,91}{11} = 2,81$$


$$VL = SL / L * 100 = 8,8 \%$$

Wytrzymałość betonu ostateczna: wsp.poprawkowy ze względu na wiek 0,6

$$R_{sr} = 23,5 \text{ MPa} \quad x 0,6 = 14,1 \text{ MPa}$$

$$R_{min} = 17,6 \text{ MPa} \quad x 0,6 = 10,6 \text{ MPa}$$

Badanie wykonało Toruńskie Laboratorium Budowlane mgr inż. Zofia Gorzka

  
 Toruńskie Laboratorium Budowlane  
 mgr inż. Zofia Gorzka  
 Upr.bud. Nr BP-RN-V/97/TO/83  
 Upr. TLB Nr 1/1/81



Toruńskie Laboratorium Budowlane TLB  
mgr inż. Zofia Gorzka  
ul. Norwida 31, tel. 606-266-440  
87-100 TORUŃ  
NIP 679-101-83-57, REGON 671566425

## DZIENNIK POMIARÓW Nr 5

### Program Młotek Schmidt'a - wersja 2.51 Digi

Obiekt: **Budynek magazynowy tzw. Młyny Toruńskie**

Data badania: **11.12.2015r**  
Wilgotność betonu: powietrzno-suchy  
Sklerometr „ND-1” nr: **3 2 6 6**

Element: **Strop nr III**

Pkt	Kąt α	ODCZYT L					Li	Li dla α=0°	Li - L	(Li - L) <sup>2</sup>
		1	2	3	4	5				
1.	/+90o/	45	42	44	41	46	43,6	39,9	4,5	19,80
2.	"	44	42	42	38	38	40,8	37,0	1,6	2,40
3.	"	36	39	38	39	36	37,6	33,8	-1,7	2,72
4.	"	45	45	44	45	44	44,6	41,1	5,7	31,92
5.	"	37	34	37	37	36	36,2	31,8	-3,7	13,32
6.	"	37	36	36	41	41	38,2	34,2	-1,3	1,56
7.	"	43	43	41	42	39	41,6	37,4	2,0	3,80
8.	"	33	34	33	33	33	33,2	29,1	-6,4	40,32
9.	"	37	39	38	35	37	37,2	32,9	-2,6	6,50
10.	"	39	37	40	36	37	37,8	34,0	-1,5	2,10
11.	"	39	44	39	44	39	41,0	37,1	1,7	2,72
12.	"	44	39	39	39	44	41,0	37,1	1,7	2,72
Wiek betonu: >1000 dni								425,40		129,91

$$L = 425,40 / 12 = 35,45$$

$$SL = V \frac{129,91}{11} = 3,44$$

$$VL = SL / L * 100 = 9,7 \%$$

Wytrzymałość betonu ostateczna: wsp.poprawkowy ze względu na wiek 0,6

$$R_{sr} = 28,1 \text{ MPa} \quad x0,6 = 16,9 \text{ MPa}$$

$$R_{min} = 20,4 \text{ MPa} \quad x0,6 = 12,2 \text{ MPa}$$

Badanie wykonało Toruńskie Laboratorium Budowlane mgr inż. Zofia Gorzka

Toruńskie Laboratorium Budowlane  
mgr inż. Zofia Gorzka  
Dpr bud. Nr. 100 RN-V/97/TO/83  
Up. 1.1.81 N. 1/1/81