

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ
 Element PŁYTA PODJAZDU W OSIACH 1 - 2 - 3
 Data wykonania elementu 1990 r.

Data badania 24.06.2009 r.
 Typ młotka N-34
 Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni $L_{i\bar{}}$	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	90	47	46	48	50	50	50	52	49,0	45,9	-2,0	4,0
2	90	50	48	50	48	52	52	48	49,7	46,6	-1,3	1,65
3	0	42	44	42	42	44	44	44	43,1	43,1	-4,8	22,63
4	90	50	48	50	48	47	50	51	49,1	46,0	-1,9	3,45
5	90	52	52	54	52	52	48	50	51,4	48,3	0,4	0,18
6	90	50	52	52	53	54	54	52	52,4	49,3	1,4	2,04
7	90	54	56	54	56	54	58	56	55,4	52,3	4,4	19,61
8	90	54	48	50	54	50	52	52	51,4	48,3	0,4	0,18
9	90	46	52	52	48	54	48	50	50,0	46,9	-1,0	1,0
10	90	48	54	52	52	56	54	54	52,9	49,8	1,9	3,45
11	90	52	52	54	54	54	50	48	52,0	48,9	1,0	1,0
12	90	48	52	52	48	56	52		51,3	48,2	0,3	0,11
13	90	52	50	52	54	54	54	48	52,0	48,9	1,0	1,0
14												
15												
Suma:									659,9	622,7	0,0	60,31

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 47,9$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 2,24$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 4,7 \%$$

Współczynniki poprawkowe:
 wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,0$

Wskaźniki jakości betonu:

$$\bar{R} = 34,6 \text{ MPa}$$

$$s_R = 4,1 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = 27,6 \text{ MPa}$$

$$v_R = 11,7 \%$$

$$k_R = 0,8$$

Jednorodność betonu: dobra
 KLASA BETONU B 25

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 30,1 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 3,5 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 11,7 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 34,6 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 27,6 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,117$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,8$$

k = 1,05 - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ
 Element PŁYTA PODJAZDU W OSIACH 3 - 4 - 5
 Data wykonania elementu 1990 r.

Data badania 24.06.2009 r.
 Typ młotka N-34
 Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni $L_{i\bar{}}$	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	90	46	48	50	48	50	50		48,7	45,6	-1,5	2,32
2	90	48	52	48	58	52			51,6	48,5	1,4	1,99
3	90	52	50	52	52	54	53	53	52,3	49,2	2,1	4,4
4	90	48	50	50	50	48	52	52	50,0	46,9	-0,2	0,04
5	90	50	52	54	52	52	56	52	52,6	49,5	2,4	5,68
6	90	54	55	52	55	53	53	52	53,4	50,3	3,2	10,5
7	90	52	48	50	50	48	48		49,3	46,2	-0,9	0,73
8	90	48	50	50	48	52	46	50	49,1	46,0	-1,0	1,09
9	90	50	50	50	52	50	50	52	50,6	47,5	0,4	0,15
10	90	48	48	52	48	48	48		48,7	45,6	-1,5	2,32
11	90	48	46	46	46	52	50	48	48,0	44,9	-2,2	4,79
12	90	48	48	50	48	48	47	47	48,0	44,9	-2,2	4,79
13												
14												
15												
Suma:									602,3	565,1	0,0	38,78

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 47,1$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 1,88$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 4,0 \%$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,0$

Wskaźniki jakości betonu:

$\bar{R} = 33,1$ MPa

$s_R = 3,3$ MPa

$R_{min} = 27,4$ MPa

$v_R = 10,0$ %

$k_R = 0,83$

Jednorodność betonu: bardzo dobra
 KLASA BETONU B 25

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 28,8 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 2,9 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 10,0 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 33,1 \text{ MPa}$$

$$R_{min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 27,4 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,1$$

$$k_R = \frac{R_{min}}{\bar{R}} = 0,83$$

k = 1,05 - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ
 Element PŁYTA PODJAZDU W OSIACH 5 - 6
 Data wykonania elementu 1990 r.

Data badania 24.06.2009 r.
 Typ młotka N-34
 Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni L_{ix}	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	90	45	42		42	44	43	42	43,0	39,1	-2,0	4,02
2	90	48	50	44	44	43	46	44	45,6	41,7	0,6	0,32
3	90	42	46	42	43	42	42	43	42,9	39,0	-2,1	4,61
4	90	43	44	46	43	42	48		44,3	40,4	-0,7	0,45
5	90	46	42	43	48	42	42	40	43,3	39,4	-1,7	2,95
6	90	40	42	40	43	40	44	46	42,1	38,2	-2,9	8,19
7	0	38		40	38	44	41		40,2	40,2	-0,9	0,82
8	90	42	41	44	40	40		42	41,5	37,6	-3,5	12,28
9	90	44	43	44	45	43	44	44	43,9	40,0	-1,1	1,32
10	90	46	46	44	46	46	46		45,7	41,8	0,7	0,44
11	90	44	44			44	42	42	43,2	39,3	-1,8	3,25
12	90	48	50	48	46	50	52	48	48,9	45,8	4,7	21,65
13	90	44	46	52	50	49	50	48	48,4	45,3	4,2	17,85
14	90	52	53	50	49	52	50	50	50,9	47,8	6,7	44,26
15												
Suma:									623,8	575,5	0,0	122,4

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 41,1$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 3,07$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 7,5 \%$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,12$

Wskaźniki jakości betonu:

$\bar{R} = 26,4$ MPa

$s_R = 5,1$ MPa

$R_{min} = 17,7$ MPa

$v_R = 19,2$ %

$k_R = 0,67$

Jednorodność betonu: dostateczna
 KLASA BETONU B 17,5

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 23,0 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 4,4 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 19,2 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 26,4 \text{ MPa}$$

$$R_{min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 17,7 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,192$$

$$k_R = \frac{R_{min}}{\bar{R}} = 0,67$$

k = 1,05 - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ Data badania 24.06.2009 r.
 Element PŁYTA PODJAZDU W OSIACH 6 - 7 - 8 - 9 Typ młotka N-34
 Data wykonania elementu 1990 r. Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni L_{ix}	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	90	50	52	52	50	54	48	50	50,9	47,8	1,1	1,22
2	90	50	52	54	54	46			51,2	48,1	1,4	2,09
3	90	46	48	44	46	48	46		46,3	42,4	-4,2	17,81
4	90	52	56	52	52	56	54		53,7	50,6	3,9	15,31
5	90	44	48	48	44	46			46,0	42,1	-4,6	20,74
6	90	50	52	50	52	52	50	50	50,9	47,8	1,1	1,22
7	90	46	44	48	48	44	46		46,0	42,1	-4,6	20,74
8	90	46	46	50	46	46	48	46	46,9	43,0	-3,7	13,66
9	90	52	50	52	54	52	50	50	51,4	48,3	1,7	2,81
10	90	52	56	52	50	48	50	56	52,0	48,9	2,2	5,05
11	90	52	54	56	56	52			54,0	50,9	4,2	18,03
12	90	50	52	52	54	56	48		52,0	48,9	2,2	5,05
13	90	52	48	54	48	46	48		49,3	45,4	-1,2	1,49
14	90	48	52	56	50	52	50	50	51,1	48,0	1,4	1,93
15	90	48	48	50	50	48	52	50	49,4	45,5	-1,1	1,27
Suma:									751,1	699,8	0,0	128,4

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 46,7$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 3,03$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 6,5 \%$$

Wskaźniki jakości betonu:

$$\bar{R} = 36,4 \text{ MPa}$$

$$s_R = 5,9 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = 26,2 \text{ MPa}$$

$$v_R = 16,3 \%$$

$$k_R = 0,72$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,12$

Jednorodność betonu: średnia
 KLASA BETONU B 25

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 31,7 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 5,2 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 16,3 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 36,4 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 26,2 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,163$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,72$$

k = 1,05 - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ Data badania 24.06.2009 r.
 Element PŁYTA PODESTU W OSIACH 9 - 10 - 11 Typ młotka N-34
 Data wykonania elementu 1990 r. Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni L_{ix}	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	90	48	48	48	50	46	48	48	48,0	44,5	1,9	3,52
2	90	52	52	52	54	54			52,8	49,7	7,1	50,08
3	90	54	52	54	54	52			53,2	50,1	7,5	55,9
4	90	50	48	46	48	46			47,6	44,1	1,5	2,18
5	90	40	40	42	44	40	42	42	41,4	37,5	-5,1	25,95
6	90	46	44	46	40	40	44	42	43,1	39,2	-3,4	11,43
7	90	48	46	44	48	42	48	42	45,4	41,9	-0,7	0,48
8	90	44	46	48	46	46	44	42	45,1	41,6	-1,0	0,96
9	90	44	46	44	44	42	42	42	43,4	39,5	-3,1	9,58
10	90	49	48	48	47	47	47		47,7	44,2	1,5	2,38
11	90	45	49	50	46	46	46	46	46,9	43,4	0,7	0,54
12	0	42	44	40	42	38	40		41,0	41,0	-1,6	2,63
13	90	42	46	42	42	45	43	44	43,4	39,5	-3,1	9,58
14	90	42	46	44	44	46	42	44	44,0	40,4	-2,2	4,94
15												
Suma:									643,1	596,7	0,0	180,16

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 42,6$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 3,72$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 8,7 \%$$

Wskaźniki jakości betonu:

$$\bar{R} = 29,1 \text{ MPa}$$

$$s_R = 6,5 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = 18,0 \text{ MPa}$$

$$v_R = 22,2 \%$$

$$k_R = 0,62$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,12$

Jednorodność betonu: niedostateczna
 KLASA BETONU B 17,5

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 25,3 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 5,6 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 22,2 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 29,1 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 18,0 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,222$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,62$$

k = 1,05 - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ Data badania 24.06.2009 r.
 Element PŁYTA PODESTU W OSIACH 11 - 12 - 13 Typ młotka N-34
 Data wykonania elementu 1990 r. Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni $L_{i\bar{}}$	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	90	44	48	48	44	44	46		45,7	42,2	0,6	0,38
2	90	48	44	48	50	50	44		47,3	43,8	2,3	5,21
3	90	46	44	46	44	42	44	46	44,6	41,0	-0,6	0,33
4	90	44	46	46	44	44	46	45	45,0	41,5	0,0	0,0
5	90	44	42	42	46	48	46	44	44,6	41,1	-0,5	0,23
6	90	44	42	47	42	44	43	42	43,4	39,7	-1,8	3,32
7	90	40	42	43	47	43	47	43	43,6	39,9	-1,7	2,82
8	90	46	44	42	46	44	45	43	44,3	40,7	-0,9	0,75
9	90	45	43	47	47	44	43	45	44,9	41,4	-0,2	0,04
10	90	50	48	48	46	48	48	46	47,7	44,3	2,8	7,64
11												
12												
13												
14												
15												
Suma:									451,0	415,5	0,0	20,72

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 41,6$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 1,52$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 3,7 \%$$

Wskaźniki jakości betonu:

$$\bar{R} = 24,1 \text{ MPa}$$

$$s_R = 2,3 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = 20,2 \text{ MPa}$$

$$v_R = 9,4 \%$$

$$k_R = 0,84$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$

stan wilgotności betonu $\beta = 1,0$

Jednorodność betonu: bardzo dobra
 KLASA BETONU B 20

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 20,9 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 2,0 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 9,4 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 24,1 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 20,2 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,094$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,84$$

k = 1,05 - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ Data badania 24.06.2009 r.
 Element PŁYTA PODESTU W OSIACH 13 - 14 - 15 Typ młotka N-34
 Data wykonania elementu 1990 r. Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni L_{ix}	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	90	50	52	54	52	52	54		52,3	49,2	2,1	4,27
2	90	49	50	48	49	49	50	51	49,4	46,3	-0,8	0,7
3	90	46	50	48	51	52	51	53	50,1	47,0	-0,1	0,02
4	90	50	50	49	50	48	51	51	49,9	46,8	-0,4	0,17
5	90	52	52	50	50	52	50	52	51,1	48,0	0,9	0,77
6	90	50	52	52	52	54	52	54	52,3	49,2	2,0	4,08
7	90	52	50	50	53	53	48	53	51,3	48,2	1,0	1,04
8	90	46	48	46	44	46	44	48	46,0	42,5	-4,7	21,78
9	90	50	52	50	48	50	52	48	50,0	46,9	-0,3	0,07
10	90	48	52	48	49	50	50	52	49,9	46,8	-0,4	0,17
11	90	52	53	52	50	52	50	48	51,0	47,9	0,7	0,54
12												
13												
14												
15												
Suma:									553,3	518,8	0,0	33,59

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 47,2$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 1,83$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 3,9 \%$$

Współczynniki poprawkowe:
 wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,0$

Wskaźniki jakości betonu:

$$\bar{R} = 33,3 \text{ MPa}$$

$$s_R = 3,2 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = 27,7 \text{ MPa}$$

$$v_R = 9,8 \%$$

$$k_R = 0,83$$

Jednorodność betonu: bardzo dobra
 KLASA BETONU B 25

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 28,9 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 2,8 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 9,8 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 33,3 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 27,7 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,098$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,83$$

k = 1,05 - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ Data badania 24.06.2009 r.
 Element PŁYTA PODJAZDU W OSIACH 15 - 16 - 17 - 18 Typ młotka N-34
 Data wykonania elementu 1990 r. Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni $L_{i\bar{}}$	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	90	52	54	54	56	53	53		53,7	50,6	2,5	6,23
2	90	55	49	52	49	48	51	54	51,1	48,0	0,0	0,0
3	90	55	50	52	52	53	54	55	53,0	49,9	1,8	3,35
4	90	49	50	51	53	50	53	51	51,0	47,9	-0,2	0,03
5	90	50	52	52	50	51	52	50	51,0	47,9	-0,2	0,03
6	90	50	52	54	54	55	54		53,2	50,1	2,0	3,98
7	90	52	52	50	48	52	52		51,0	47,9	-0,2	0,03
8	90	52	54	52	53	53	53	55	53,1	50,0	2,0	3,89
9	90	50	48	50	48	46	46	50	48,3	45,0	-3,1	9,52
10	90	48	55	50	54	54	50		51,8	48,7	0,7	0,44
11	90	50	52	52	51	52	50		51,2	48,1	0,0	0,0
12	90	50	48	50	50	48	52	50	49,7	46,6	-1,5	2,12
13	90	50	48	46	46	48			47,6	44,2	-3,9	14,98
14												
15												
Suma:									665,7	624,9	0,0	44,6

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 48,1$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 1,93$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 4,0 \%$$

Wskaźniki jakości betonu:

$$\bar{R} = 34,9 \text{ MPa}$$

$$s_R = 3,5 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = 28,9 \text{ MPa}$$

$$v_R = 10,0 \%$$

$$k_R = 0,83$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$

stan wilgotności betonu $\beta = 1,0$

Jednorodność betonu: bardzo dobra
 KLASA BETONU B 25

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 30,3 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 3,0 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 10,0 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 34,9 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 28,9 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,1$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,83$$

k = 1,05 - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ Data badania 24.06.2009 r.
 Element PŁYTA SCHOD. SPOCZNIKOWA. GÓRNA Typ młotka N-34
 Data wykonania elementu 1990 r. Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni $L_{i\bar{}}$	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	90	46	42	44	50	48	44		45,7	41,8	2,7	7,16
2	90	45	44	44	44	42	44		43,8	39,9	0,8	0,71
3	0	40	38	38	39	39	38	40	38,9	38,9	-0,2	0,05
4	90	40	42	44	42	44	45		42,8	38,9	-0,2	0,02
5	90	46	42	44	44	42	42	43	43,3	39,4	0,3	0,09
6	0	40	34	36	34	36	34		35,7	35,7	-3,4	11,72
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Suma:									250,1	234,5	0,0	19,76

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 39,1$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 1,99$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 5,1 \%$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,0$

Wskaźniki jakości betonu:

$\bar{R} = 20,6$ MPa

$s_R = 2,7$ MPa

$R_{\min} = 15,9$ MPa

$v_R = 13,3$ %

$k_R = 0,77$

Jednorodność betonu: dobra
 KLASA BETONU B 15

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 17,9 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 2,4 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 13,3 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 20,6 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 15,9 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,133$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,77$$

$k = 1,05$ - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ
 Element SŁUPY SCHOD.
 Data wykonania elementu 1990 r.

Data badania 24.06.2009 r.
 Typ młotka N-34
 Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni L_{ix}	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	0	34	38	38	40	38	40	38	38,0	38,0	-1,2	1,48
2	0	37	40	40	38	38	40	40	39,0	39,0	-0,2	0,05
3	0	42	38	38	39	37	39	40	39,0	39,0	-0,2	0,05
4	0	42	38	38	44	38			40,0	40,0	0,8	0,61
5	0	40	44	38	38	38	40	42	40,0	40,0	0,8	0,61
6	0	40	38	38	40	42	42		40,0	40,0	0,8	0,61
7	0	44	40	40	40	40	40		40,7	40,7	1,5	2,1
8	0	42	40	42	38	40	38		40,0	40,0	0,8	0,61
9	0	40	41	39	40	40	38		39,7	39,7	0,5	0,2
10	0	36	40	38	42	42	39	39	39,4	39,4	0,2	0,05
11	0	39	39	38	38	37	40		38,5	38,5	-0,7	0,51
12	0	42	40	42	40	40	40		40,7	40,7	1,5	2,1
13	0	38	38	36	38	38	38		37,7	37,7	-1,5	2,4
14	0	38	36	38	37	36	35	35	36,4	36,4	-2,8	7,77
15												
Suma:									549,0	549,0	0,0	19,17

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 39,2$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 1,21$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 3,1 \%$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,0$

Wskaźniki jakości betonu:

$\bar{R} = 20,7$ MPa

$s_R = 1,7$ MPa

$R_{\min} = 17,8$ MPa

$v_R = 8,1$ %

$k_R = 0,86$

Jednorodność betonu: bardzo dobra
 KLASA BETONU B 15

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 18,0 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 1,5 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 8,1 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 20,7 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 17,8 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,081$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,86$$

$k = 1,05$ - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ
 Element BIEG SCHOD.
 Data wykonania elementu 1990 r.

Data badania 24.06.2009 r.
 Typ młotka N-34
 Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni L_{ix}	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	90	44	38	40	38	36			39,2	35,3	-1,4	1,92
2	90	45	40	44	41	43	42		42,5	38,6	1,9	3,67
3	90	38	42	38	42	40			40,0	36,1	-0,6	0,34
4	90	38	36	36	34	34	38		36,0	31,7	-5,0	24,85
5	90	38	39	37	39	40	40		38,8	34,9	-1,8	3,07
6	90	46	44	45	43	45			44,6	40,7	4,0	16,12
7	0	38	34	35	38	34			35,8	35,8	-0,9	0,78
8	0	36	40	42	40	36			38,8	38,8	2,1	4,47
9	90	40	40	40	38	40	41		39,8	35,9	-0,8	0,57
10	0	33	32	34	32	34	30		32,5	32,5	-4,2	17,52
11	0	39	38	41	42	40	39	40	39,9	39,9	3,2	10,06
12	0	42	38	40	38	40	40	42	40,0	40,0	3,3	10,99
13												
14												
15												
Suma:									467,9	440,2	0,0	94,35

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 36,7$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 2,93$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 8,0 \%$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,12$

Wskaźniki jakości betonu:

$\bar{R} = 19,7$ MPa

$s_R = 4,1$ MPa

$R_{\min} = 12,6$ MPa

$v_R = 21,0$ %

$k_R = 0,64$

Jednorodność betonu: niedostateczna
 KLASA BETONU B 12,5

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 17,1 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 3,6 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 21,0 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 19,7 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 12,6 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,21$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,64$$

$k = 1,05$ - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ Data badania 18.06.2009 r.
 Element SŁUPY NR 1,2,3,4 - PODJAZDU Typ młotka N-34
 Data wykonania elementu 1990 r. Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni $L_{\bar{i}}$	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	0	40	36	38	35	40			37,8	37,8	-4,4	19,59
2	0	38	40	37	40	40	38	40	39,0	39,0	-3,2	10,41
3	0	42	40	38	43	43	42	43	41,6	41,6	-0,7	0,43
4	0	44	44	49	49	43	42	42	44,7	44,7	2,5	6,19
5	0	50	48	48	51	49	49		49,2	49,2	6,9	48,17
6	0	38	40	40	40	38	40		39,3	39,3	-2,9	8,37
7	0	46	44	43	43	43	45	44	44,0	44,0	1,8	3,15
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Suma:									295,6	295,6	0,0	96,3

1
2
2
3
3
4
4

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 42,2$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 4,01$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 9,5 \%$$

Wskaźniki jakości betonu:

$$\bar{R} = 28,5 \text{ MPa}$$

$$s_R = 6,9 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = 16,6 \text{ MPa}$$

$$v_R = 24,2 \%$$

$$k_R = 0,58$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,12$

Jednorodność betonu: niedostateczna
 KLASA BETONU B 15

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0,0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0,795 + \frac{6,4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 24,8 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0,00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0,1134 \bar{L} + 0,633 * \alpha \beta} = 6,0 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 24,2 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1,15 \bar{R}_{\phi 16} = 28,5 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1,64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 16,6 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1,15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,242$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,58$$

k = 1,05 - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ
 Element SŁUP NR 5 - PODJAZDU
 Data wykonania elementu 1990 r.

Data badania 18.06.2009 r.
 Typ młotka N-34
 Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni $L_{i\alpha}$	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	0	35	35	40	40	39			37,8	37,8	2,8	7,65
2	0	40			41	41	40	43	41,0	41,0	6,0	35,6
3	0	35	33	33	33	35			33,8	33,8	-1,2	1,52
4	0	30	25	28		28		26	27,4	27,4	-7,6	58,27
5	0	39	42	42	37	43			40,6	40,6	5,6	30,99
6	0	31	30			28	30	29	29,6	29,6	-5,4	29,52
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Suma:									210,2	210,2	0,0	163,55

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 35,0$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 5,72$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 16,3 \%$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,12$

Wskaźniki jakości betonu:

$\bar{R} = 18,1$ MPa

$s_R = 7,6$ MPa

$R_{\min} = 5,0$ MPa

$v_R = 42,2$ %

$k_R = 0,27$

Jednorodność betonu: niedostateczna
 KLASA BETONU B 5

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 15,7 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 6,6 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 42,2 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 18,1 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 5,0 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,422$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,27$$

$k = 1,05$ - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ
 Element SŁUP NR 6 - PODJAZDU
 Data wykonania elementu 1990 r.

Data badania 18.06.2009 r.
 Typ młotka N-34
 Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni $L_{i\alpha}$	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	0	38	37	39	35		37	36	37,0	37,0	-1,1	1,25
2	0	35	42	35	41	40	40	38	38,7	38,7	0,6	0,35
3	0	38	39	35	40	36			37,6	37,6	-0,5	0,27
4	0	36	38	41	36	40	40	42	39,0	39,0	0,9	0,78
5	0	41	40	40	37	40	42		40,0	40,0	1,9	3,54
6	0	38	38	35		35	36		36,4	36,4	-1,7	2,96
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Suma:									228,7	228,7	0,0	9,15

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 38,1$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 1,35$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 3,5 \%$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,12$

Wskaźniki jakości betonu:

$\bar{R} = 21,6$ MPa

$s_R = 2,0$ MPa

$R_{\min} = 18,1$ MPa

$v_R = 9,3$ %

$k_R = 0,84$

Jednorodność betonu: bardzo dobra
 KLASA BETONU B 17,5

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 18,7 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 1,7 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 9,3 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 21,6 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 18,1 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,093$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,84$$

$k = 1,05$ - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ
 Element SŁUP NR 8 - PODJAZDU
 Data wykonania elementu 1990 r.

Data badania 18.06.2009 r.
 Typ młotka N-34
 Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni $L_{i\bar{}}$	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	0	49	50	49	47	49			48,8	48,8	5,7	32,64
2	0	46	45	49	46	43	47		46,0	46,0	2,9	8,49
3	0	45	46	45	47	41			44,8	44,8	1,7	2,94
4	0	36	39	36	39	37	39	40	38,0	38,0	-5,1	25,87
5	0	38	39	36	40	38	36		37,8	37,8	-5,3	27,6
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Suma:									215,4	215,4	0,0	97,54

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 43,1$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 4,94$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 11,5 \%$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,0$

Wskaźniki jakości betonu:

$\bar{R} = 27,0$ MPa

$s_R = 7,8$ MPa

$R_{\min} = 13,6$ MPa

$v_R = 28,9$ %

$k_R = 0,5$

Jednorodność betonu: niedostateczna
 KLASA BETONU B 12,5

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 23,5 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 6,8 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 28,9 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 27,0 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 13,6 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,289$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,5$$

$k = 1,05$ - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ
 Element SŁUP NR 10 - PODESTU
 Data wykonania elementu 1990 r.

Data badania 18.06.2009 r.
 Typ młotka N-34
 Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni $L_{i\bar{}}$	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	0	40	42	44	41	43	44		42,3	42,3	-0,2	0,05
2	0	41	45	44	44	40			42,8	42,8	0,2	0,06
3	0	44	42	42	45	41	41	42	42,4	42,4	-0,1	0,02
4	0	45	45	48	44	45	48	45	45,7	45,7	3,2	9,97
5	0	38	40	42	44	40	40		40,7	40,7	-1,9	3,57
6	0	40	44	44	39	40			41,4	41,4	-1,2	1,34
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Suma:									255,3	255,3	0,0	15,01

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 42,6$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 1,73$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 4,1 \%$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,12$

Wskaźniki jakości betonu:

$\bar{R} = 28,7$ MPa

$s_R = 3,0$ MPa

$R_{\min} = 23,5$ MPa

$v_R = 10,4$ %

$k_R = 0,82$

Jednorodność betonu: bardzo dobra
 KLASA BETONU B 20

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 25,0 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 2,6 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 10,4 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 28,7 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 23,5 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,104$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,82$$

$k = 1,05$ - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ
 Element SŁUP NR 11 - PODESTU
 Data wykonania elementu 1990 r.

Data badania 18.06.2009 r.
 Typ młotka N-34
 Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni $L_{i\bar{}}$	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	0	38	38	40	36	40	40		38,7	38,7	-1,1	1,2
2	0	40	38	38	38	38	40	40	38,9	38,9	-0,9	0,82
3	0	42	40	40	42	38	40	42	40,6	40,6	0,8	0,66
4	0	40	40	40	36	40	38		39,0	39,0	-0,8	0,58
5	0	36	38	41	39	42	40	38	39,1	39,1	-0,6	0,38
6	0	46	42	40	42	40	44		42,3	42,3	2,6	6,61
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Suma:									238,6	238,6	0,0	10,25

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 39,8$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 1,43$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 3,6 \%$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,12$

Wskaźniki jakości betonu:

$\bar{R} = 24,1$ MPa

$s_R = 2,3$ MPa

$R_{\min} = 20,2$ MPa

$v_R = 9,4$ %

$k_R = 0,84$

Jednorodność betonu: bardzo dobra
 KLASA BETONU B 20

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 20,9 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 2,0 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 9,4 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 24,1 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 20,2 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,094$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,84$$

$k = 1,05$ - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ
 Element SŁUP NR 12 - PODESTU
 Data wykonania elementu 1990 r.

Data badania 18.06.2009 r.
 Typ młotka N-34
 Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni $L_{i\bar{}}$	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	0	38	39	44	38	36	41	38	39,1	39,1	1,0	0,93
2	0	36	43	37	42	40	38	38	39,1	39,1	1,0	0,93
3	0	42	42	38	37	40	38		39,5	39,5	1,3	1,74
4	0	40	38	38	42	38	38	37	38,7	38,7	0,5	0,29
5	0	35	38	38	37	40	36		37,3	37,3	-0,8	0,72
6	0	34	38	38	36	36	36	34	36,0	36,0	-2,2	4,75
7	0	38	36	38	38	36	38	38	37,4	37,4	-0,8	0,57
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Suma:									267,3	267,3	0,0	9,92

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 38,2$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 1,29$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 3,4 \%$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,12$

Wskaźniki jakości betonu:

$\bar{R} = 21,6$ MPa

$s_R = 1,9$ MPa

$R_{\min} = 18,3$ MPa

$v_R = 8,8$ %

$k_R = 0,85$

Jednorodność betonu: bardzo dobra
 KLASA BETONU B 17,5

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 18,8 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 1,7 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 8,8 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 21,6 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 18,3 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,088$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,85$$

$k = 1,05$ - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ
 Element SŁUP NR 15,16 - PODESTU
 Data wykonania elementu 1990 r.

Data badania 18.06.2009 r.
 Typ młotka N-34
 Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni $L_{i\bar{}}$	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	0	38	38	38	40	36	36		37,7	37,7	-1,3	1,71
2	0	40	37	38	41	38	38		38,7	38,7	-0,3	0,1
3	0	35	36	39	39	36	36		36,8	36,8	-2,1	4,59
4	0	40	37	40	36	38	38	40	38,4	38,4	-0,5	0,3
5	0	40	38	35	38	38	38	38	37,9	37,9	-1,1	1,25
6	0	36	40	39	40	36	37	38	38,0	38,0	-1,0	0,95
7	0	41	41	36	41	36			39,0	39,0	0,0	0,0
8	0	42	43	43	42	47			43,4	43,4	4,4	19,57
9	0	42	42	40	41	45			42,0	42,0	3,0	9,15
10	0	39	36	37	38	38	40		38,0	38,0	-1,0	0,95
11	0	40	36	40	38	39	40	38	38,7	38,7	-0,3	0,07
12	0	38	42	40	38	37	40	39	39,1	39,1	0,2	0,03
13												
14												
15												
Suma:									467,7	467,7	0,0	38,67

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 39,0$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 1,87$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 4,8 \%$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,0$

Wskaźniki jakości betonu:

$\bar{R} = 20,4$ MPa

$s_R = 2,6$ MPa

$R_{\min} = 16,0$ MPa

$v_R = 12,6$ %

$k_R = 0,78$

Jednorodność betonu: DOBRA
 KLASA BETONU B 15

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 17,8 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 2,2 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 12,6 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 20,4 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 16,0 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,126$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,78$$

$k = 1,05$ - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ
 Element SŁUP NR 19 - PODESTU
 Data wykonania elementu 1990 r.

Data badania 18.06.2009 r.
 Typ młotka N-34
 Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni $L_{i\bar{}}$	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	0	50	48	45	48	51			48,4	48,4	5,8	33,36
2	0	42	44	41	42	42	46	42	42,7	42,7	0,1	0,01
3	0	42	44	43	41	42	44	43	42,7	42,7	0,1	0,01
4	0	44	44	40	44	44	43	40	42,7	42,7	0,1	0,01
5	0	38	34	34	39	34			35,8	35,8	-6,8	46,56
6	0	44	45	46	42	40			43,4	43,4	0,8	0,6
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Suma:									255,7	255,7	0,0	80,56

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 42,6$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 4,01$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 9,4 \%$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,12$

Wskaźniki jakości betonu:

$\bar{R} = 29,2$ MPa

$s_R = 7,0$ MPa

$R_{\min} = 17,2$ MPa

$v_R = 23,9$ %

$k_R = 0,59$

Jednorodność betonu: niedostateczna
 KLASA BETONU B 17,5

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 25,4 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 6,1 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 23,9 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 29,2 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 17,2 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,239$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,59$$

$k = 1,05$ - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ
 Element SŁUP NR 20 - PODESTU
 Data wykonania elementu 1990 r.

Data badania 18.06.2009 r.
 Typ młotka N-34
 Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni $L_{i\bar{}}$	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	0	39	42	42	40	44	44	40	41,6	41,6	1,5	2,26
2	0	40	40	38	42	38	38	40	39,4	39,4	-0,6	0,41
3	0	38	39	42	40	38	40		39,5	39,5	-0,6	0,32
4	0	40	39	40	42	38	41		40,0	40,0	-0,1	0,0
5	0	41	38	40	42	41	40		40,3	40,3	0,3	0,07
6	0	42	42	38	38	37	40	40	39,6	39,6	-0,5	0,25
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Suma:									240,4	240,4	0,0	3,31

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 40,1$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 0,81$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 2,0 \%$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,0$

Wskaźniki jakości betonu:

$\bar{R} = 21,9$ MPa

$s_R = 1,2$ MPa

$R_{\min} = 19,9$ MPa

$v_R = 5,3$ %

$k_R = 0,91$

Jednorodność betonu: bardzo dobra
 KLASA BETONU B 20

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 19,0 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 1,0 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 5,3 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 21,9 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 19,9 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,053$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,91$$

$k = 1,05$ - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ
 Element SŁUP NR 21 - PODESTU
 Data wykonania elementu 1990 r.

Data badania 18.06.2009 r.
 Typ młotka N-34
 Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni $L_{i\bar{}}$	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	0	48	46	44	44	44	42	42	44,3	44,3	-0,1	0,01
2	0	44	46	44	48	46	47	46	45,9	45,9	1,5	2,13
3	0	46	44	46	45	45	42		44,7	44,7	0,3	0,07
4	0	46	43	41	44	47	44		44,2	44,2	-0,2	0,05
5	0	46	42	41	46	42			43,4	43,4	-1,0	0,99
6	0	41	43	42	46	46	46		44,0	44,0	-0,4	0,16
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Suma:									266,4	266,4	0,0	3,42

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 44,4$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 0,83$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 1,9 \%$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,0$

Wskaźniki jakości betonu:

$\bar{R} = 28,5$ MPa

$s_R = 1,4$ MPa

$R_{\min} = 26,2$ MPa

$v_R = 4,7$ %

$k_R = 0,92$

Jednorodność betonu: bardzo dobra
 KLASA BETONU B 25

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 24,8 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 1,2 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 4,7 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 28,5 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 26,2 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,047$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,92$$

$k = 1,05$ - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ
 Element SŁUP NR 22 - PODESTU
 Data wykonania elementu 1990 r.

Data badania 18.06.2009 r.
 Typ młotka N-34
 Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni $L_{i\bar{}}$	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	0	40	43	44	44	40	41	40	41,7	41,7	2,0	3,81
2	0	43	42	44	40	44	44	39	42,3	42,3	2,5	6,37
3	0	41	37	37	36	39	41		38,5	38,5	-1,3	1,59
4	0	36	40	40	40	36	39	39	38,6	38,6	-1,2	1,42
5	0	39	41	40	42	38	42	38	40,0	40,0	0,2	0,06
6	0	39	35	39	36	38	38		37,5	37,5	-2,3	5,12
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Suma:									238,6	238,6	0,0	18,36

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 39,8$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 1,92$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 4,8 \%$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,0$

Wskaźniki jakości betonu:

$\bar{R} = 21,5$ MPa

$s_R = 2,7$ MPa

$R_{\min} = 16,9$ MPa

$v_R = 12,5$ %

$k_R = 0,78$

Jednorodność betonu: DOBRA
 KLASA BETONU B 15

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 18,7 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 2,3 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 12,5 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 21,5 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 16,9 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,125$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,78$$

$k = 1,05$ - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ
 Element SŁUP NR 25,26 - PODESTU
 Data wykonania elementu 1990 r.

Data badania 18.06.2009 r.
 Typ młotka N-34
 Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni $L_{i\bar{}}$	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	0	42	41	42	40	44	42	40	41,6	41,6	1,6	2,58
2	0	40	41	42	42	43	40	39	41,0	41,0	1,0	1,07
3	0	41	38	38	42	39	38	38	39,1	39,1	-0,8	0,67
4	0	43	42	42	39	41	40		41,2	41,2	1,2	1,45
5	0	42	40	38	40	38	38		39,3	39,3	-0,6	0,4
6	0	42	42	42	38	40	38	39	40,1	40,1	0,2	0,03
7	0	42	36	40	38	43	40	38	39,6	39,6	-0,4	0,15
8	0	40	38	41	43	41			40,6	40,6	0,6	0,4
9	0	41	38	37	42	36			38,8	38,8	-1,2	1,35
10	0	37	40	40	38	38	40		38,8	38,8	-1,1	1,28
11	0	38	35	35	36	37	41	41	37,6	37,6	-2,4	5,72
12	0	40	41	43	46	40	41		41,8	41,8	1,9	3,49
13												
14												
15												
Suma:									479,6	479,6	0,0	18,62

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 40,0$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 1,3$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 3,3 \%$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,12$

Wskaźniki jakości betonu:

$\bar{R} = 24,4$ MPa

$s_R = 2,1$ MPa

$R_{\min} = 20,8$ MPa

$v_R = 8,5$ %

$k_R = 0,85$

Jednorodność betonu: bardzo dobra
 KLASA BETONU B 20

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 21,2 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 1,8 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 8,5 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 24,4 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 20,8 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,085$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,85$$

$k = 1,05$ - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ Data badania 18.06.2009 r.
 Element SŁUP NR 28 - PODJAZDU Typ młotka N-34
 Data wykonania elementu 1990 r. Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni $L_{i\bar{}}$	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	0	42	40	45	46	42			43,0	43,0	3,1	9,44
2	0	35	32	34	38	38	36		35,5	35,5	-4,4	19,61
3	0	37	36	36	37	38	40	35	37,0	37,0	-2,9	8,57
4	0	42	44	43	46	42			43,4	43,4	3,5	12,06
5	0	40	40	38	41	38	37		39,0	39,0	-0,9	0,86
6	0	42	44	40	42	44	38		41,7	41,7	1,7	3,02
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Suma:									239,6	239,6	0,0	53,56

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 39,9$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 3,27$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 8,2 \%$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,12$

Wskaźniki jakości betonu:

 $\bar{R} = 24,6$ MPa $s_R = 5,2$ MPa $R_{\min} = 15,6$ MPa $v_R = 21,2$ % $k_R = 0,64$

Jednorodność betonu: niedostateczna
 KLASA BETONU B 15

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 21,4 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 4,5 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 21,2 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 24,6 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 15,6 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,212$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,64$$

$k = 1,05$ - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ
 Element KRAWEŹNIK 1 - PODESTU
 Data wykonania elementu 1990 r.

Data badania 18.06.2009 r.
 Typ młotka N-34
 Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni $L_{i\bar{}}$	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	-90	30	34	28	31	33			31,2	34,3	1,5	2,1
2	-90	26	31	32	25	25	25		27,3	30,4	-2,4	5,84
3	-90	32	35	36	31	30			32,8	35,9	3,1	9,3
4	-90	35	30	31	33	34	34		32,8	35,9	3,1	9,51
5	-90	28	29	25	26	30	30		28,0	31,1	-1,8	3,06
6	-90	25	29	26	26	24	28		26,3	29,4	-3,4	11,67
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Suma:									178,5	197,1	0,0	41,49

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 32,9$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 2,88$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 8,8 \%$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,0$

Wskaźniki jakości betonu:

$\bar{R} = 13,1$ MPa

$s_R = 3,1$ MPa

$R_{\min} = 7,8$ MPa

$v_R = 23,5$ %

$k_R = 0,59$

Jednorodność betonu: NIEDOSTATECZNA
 KLASA BETONU B 7,5

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 11,4 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 2,7 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 23,5 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 13,1 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 7,8 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,235$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,59$$

$k = 1,05$ - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250

DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH MŁOTKIEM SCHMIDTA

Obiekt SZPITAL JANA PAWŁA II - ZAMOŚĆ
 Element KRAWEŹNIK 2 - PODJAZDU
 Data wykonania elementu 1990 r.

Data badania 18.06.2009 r.
 Typ młotka N-34
 Nr młotka 88862

Miejsce	Kąt	Odczyty L							Odczyt średni $L_{i\bar{}}$	Odczyt śred. sprowadzony $L_i (\alpha = 0)$	$L_i - \bar{L}$	$(L_i - \bar{L})^2$
		1	2	3	4	5	6	7				
1	-90	26	28	34	32	32			30,4	33,5	-3,1	9,32
2	-90	36	32	38	34	37	35	38	35,7	38,8	2,3	5,12
3	-90	30	32	33	36	38			33,8	36,9	0,3	0,12
4	-90	35	36	36	38	37			36,4	39,5	2,9	8,69
5	-90	34	37	37	37	33			35,6	38,7	2,1	4,61
6	-90	27	27	34	26	30			28,8	31,9	-4,7	21,64
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Suma:									200,7	219,3	0,0	49,5

$$\bar{L} = \frac{\sum L_i}{n} = 36,6$$

$$s_L = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (L_i - \bar{L})^2} = 3,15$$

$$v_L = \frac{s_L}{\bar{L}} = 8,6 \%$$

Współczynniki poprawkowe:

wiek betonu $\alpha = 0,6$
 stan wilgotności betonu $\beta = 1,0$

Wskaźniki jakości betonu:

$\bar{R} = 17,4$ MPa

$s_R = 3,9$ MPa

$R_{\min} = 10,6$ MPa

$v_R = 22,6$ %

$k_R = 0,61$

Jednorodność betonu: NIEDOSTATECZNA
 KLASA BETONU B 10

$$\bar{R}_{\phi 16} = \bar{L} \left[0.0356 \bar{L} (v_L^2 + 1) - 0.795 + \frac{6.4}{\bar{L}} \right] \alpha \beta = 15,2 \text{ MPa}$$

$$s_{R_{\phi 16}} = \bar{L} v_L \sqrt{0.00254 \bar{L}^2 (v_L^2 + 2) - 0.1134 \bar{L} + 0.633} \alpha \beta = 3,4 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\phi 16}} = \frac{s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\phi 16}} * 100\% = 22,6 \%$$

$$\bar{R}_{\#15} = 1.15 \bar{R}_{\phi 16} = 17,4 \text{ MPa}$$

$$R_{\min} = R_b^G = \bar{R}_{\#15} - 1.64 k v_{R_{\#15}} \bar{R}_{\#15} = 10,6 \text{ MPa}$$

$$v_{R_{\#15}} = \frac{1.15 s_{R_{\phi 16}}}{\bar{R}_{\#15}} = 0,226$$

$$k_R = \frac{R_{\min}}{\bar{R}} = 0,61$$

$k = 1,05$ - współczynnik korekcyjny dla ilości badań (15) wymaganych przez PN-88/B-06250