

ZAŁĄCZNIK NR. 2

**BADANIA SKLEROMETRYCZNE BETONU
MŁOTKIEM SCHMIDTA**

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spala

Element: Przyczólek lewy - oczep

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 1

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	-90	29	28	27	29	28	27	29	28	28,13	40,01	22,36
2	-90	32	30	28	29	31	32	32	30	30,50	42,84	3,61
3	-90	27	27	29	28	27	27	28	27	27,50	39,27	29,97
4	-90	30	28	28	29	30	30	29	30	29,25	41,36	11,46
5	0	38	41	38	41	40	38	39	38	39,13	48,15	11,63
6	0	40	39	40	39	41	40	38	40	39,63	48,77	16,21
7	0	41	38	41	38	39	41	40	41	39,88	49,08	18,78
8	0	39	40	39	40	38	39	41	39	39,38	48,46	13,82
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	357,947	127,845
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	44,74	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	4,27	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,096	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	42,7 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	10,27	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	24,02 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	25,91 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	42,75 MPa	25,65
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	25,91 MPa	15,54
Ocena jednorodności betonu											Bardzo dobra	

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 25

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spała

Element: Płyta główna mostu - przyczółek lewy-podpora 01

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 2

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	90	34	37	33	36	34	37	33	36	35,00	39,30	0,25
2	90	37	33	38	35	37	33	38	35	35,75	40,30	0,25
3	90	37	33	36	34	37	33	36	34	35,00	39,30	0,25
4	90	33	38	35	37	33	38	35	37	35,75	40,30	0,25
5	90	33	36	34	37	33	36	34	37	35,00	39,30	0,25
6	90	38	35	37	33	38	35	37	33	35,75	40,30	0,25
7	90	36	34	37	33	36	34	37	33	35,00	39,30	0,25
8	90	35	37	33	38	35	37	33	38	35,75	40,30	0,25
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	318,383	1,988
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	39,80	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	0,53	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,013	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	31,2 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	1,09	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	3,49 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	29,37 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	31,16 MPa	18,69
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	29,37 MPa	17,62
Ocena jednorodności betonu										Bardzo dobra		

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 30

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spała

Element: Płyta główna mostu - podpora 01-podpora 02

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 3

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	90	34	35	37	35	34	35	37	35	35,25	39,63	0,99
2	90	36	37	36	38	36	37	36	38	36,75	41,63	0,99
3	90	35	37	35	34	35	37	35	34	35,25	39,63	0,99
4	90	37	36	38	36	37	36	38	36	36,75	41,63	0,99
5	90	37	35	34	35	37	35	34	35	35,25	39,63	0,99
6	90	36	38	36	37	36	38	36	37	36,75	41,63	0,99
7	90	35	34	35	37	35	34	35	37	35,25	39,63	0,99
8	90	38	36	37	36	38	36	37	36	36,75	41,63	0,99
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	325,029	7,951
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	40,63	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	1,07	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,026	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	32,9 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	2,24	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	6,80 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	29,23 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	32,91 MPa	19,74
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	29,23 MPa	17,54
Ocena jednorodności betonu											Bardzo dobra	

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 30

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spala

Element: Płyta główna mostu - podpora 02-podpora 03

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 4

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	90	32	33	29	34	32	33	29	34	32,00	35,31	0,56
2	90	32	30	33	31	32	30	34	31	31,63	34,81	0,06
3	90	33	29	34	32	33	29	34	32	32,00	35,31	0,56
4	90	30	30	31	33	30	30	31	34	31,13	34,15	0,17
5	90	29	34	32	33	29	34	32	33	32,00	35,31	0,56
6	90	30	31	34	30	30	31	29	30	30,63	33,53	1,06
7	90	34	32	33	29	34	32	33	29	32,00	35,31	0,56
8	90	31	29	30	30	31	29	30	30	30,00	32,76	3,24
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	276,506	6,773
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	34,56	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	0,98	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,028	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	21,5 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	1,64	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	7,64 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	18,79 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	21,49 MPa	12,89
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	18,79 MPa	11,28
Ocena jednorodności betonu											Bardzo dobra	

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 20

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spała

Element: Płyta główna mostu - podpora 03-podpora 04

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 5

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	90	33	36	35	36	33	36	35	36	35,00	39,30	0,44
2	90	36	35	32	33	36	35	32	33	34,00	37,97	0,44
3	90	36	35	36	33	36	35	36	33	35,00	39,30	0,44
4	90	35	32	33	36	35	32	33	36	34,00	37,97	0,44
5	90	35	36	33	36	35	36	33	36	35,00	39,30	0,44
6	90	32	33	36	35	32	33	36	35	34,00	37,97	0,44
7	90	36	33	36	35	36	33	36	35	35,00	39,30	0,44
8	90	33	36	35	32	33	36	35	32	34,00	37,97	0,44
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	309,078	3,534
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	38,63	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	0,71	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,018	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	28,8 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	1,39	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	4,82 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	26,56 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	28,84 MPa	17,30
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	26,56 MPa	15,94
Ocena jednorodności betonu										Bardzo dobra		

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 25

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spała

Element: Płyta główna mostu - podpora 04-przyczółek lewy

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 6

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	90	35	37	38	37	35	37	38	37	36,75	41,63	0,44
2	90	38	36	35	34	38	36	35	34	35,75	40,30	0,44
3	90	37	38	37	35	37	38	37	35	36,75	41,63	0,44
4	90	36	35	34	38	36	35	34	38	35,75	40,30	0,44
5	90	38	37	35	37	38	37	35	37	36,75	41,63	0,44
6	90	35	34	38	36	35	34	38	36	35,75	40,30	0,44
7	90	37	35	37	38	37	35	37	38	36,75	41,63	0,44
8	90	34	38	36	35	34	38	36	35	35,75	40,30	0,44
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	327,688	3,534
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	40,96	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	0,71	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,017	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	33,6 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	1,51	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	4,49 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	31,11 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	33,58 MPa	20,15
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	31,11 MPa	18,67
Ocena jednorodności betonu										Bardzo dobra		

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 30

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spała

Element: Podpora nr 1 - filar 01

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 7

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	0	27	25	28	28	27	25	28	28	27,00	33,23	0,38
2	0	26	27	30	29	26	27	30	29	28,00	34,46	0,38
3	0	25	28	28	27	25	28	28	27	27,00	33,23	0,38
4	0	27	30	29	26	27	30	29	26	28,00	34,46	0,38
5	0	28	28	27	25	28	28	27	25	27,00	33,23	0,38
6	0	30	29	26	27	30	29	26	27	28,00	34,46	0,38
7	0	28	27	25	28	28	27	25	28	27,00	33,23	0,38
8	0	29	26	27	30	29	26	27	30	28,00	34,46	0,38
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	270,769	3,030
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	33,85	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	0,66	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,019	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	20,3 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	1,06	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	5,24 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	18,54 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	20,29 MPa	12,17
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	18,54 MPa	11,13
Ocena jednorodności betonu										Bardzo dobra		

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 20

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spała

Element: Podpora nr 1 - filar 02

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 8

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	0	28	30	32	32	28	30	32	32	30,50	37,54	2,37
2	0	27	29	27	29	27	29	27	29	28,00	34,46	2,37
3	0	30	32	32	28	30	32	32	28	30,50	37,54	2,37
4	0	29	27	29	27	29	27	29	27	28,00	34,46	2,37
5	0	32	32	28	30	32	32	28	30	30,50	37,54	2,37
6	0	27	29	27	29	27	29	27	29	28,00	34,46	2,37
7	0	32	28	30	32	32	28	30	32	30,50	37,54	2,37
8	0	29	27	29	27	29	27	29	27	28,00	34,46	2,37
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	288,000	18,935
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	36,00	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	1,64	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,046	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	24,0 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	2,91	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	12,14 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	19,23 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck	0,60	
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	24,01 MPa	14,41
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	19,23 MPa	11,54
Ocena jednorodności betonu										Bardzo dobra		

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 20

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spała

Element: Podpora nr 1 - filar 03

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 9

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lsr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	0	28	33	28	32	28	33	28	32	30,25	37,23	0,09
2	0	33	29	31	30	33	29	31	30	30,75	37,85	0,09
3	0	33	28	32	28	33	28	32	28	30,25	37,23	0,09
4	0	29	31	30	33	29	31	30	33	30,75	37,85	0,09
5	0	28	32	28	33	28	32	28	33	30,25	37,23	0,09
6	0	31	30	33	29	31	30	33	29	30,75	37,85	0,09
7	0	32	28	33	28	32	28	33	28	30,25	37,23	0,09
8	0	30	33	29	31	30	33	29	31	30,75	37,85	0,09
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	300,308	0,757
Wartość średnia liczby odbicia										Lsr	37,54	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	0,33	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,009	
Wytrzymałość średnia betonu										Rsr	26,7 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	0,62	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	2,31 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	25,71 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rsr	26,73 MPa	16,04
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	25,71 MPa	15,43
Ocena jednorodności betonu										Bardzo dobra		

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 25

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spała

Element: Podpora nr 1 - filar 04

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 10

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	0	32	31	28	29	32	31	28	29	30,00	36,92	0,21
2	0	30	32	27	28	30	32	27	28	29,25	36,00	0,21
3	0	31	28	29	32	31	28	29	32	30,00	36,92	0,21
4	0	32	27	28	30	32	27	28	30	29,25	36,00	0,21
5	0	28	29	32	31	28	29	32	31	30,00	36,92	0,21
6	0	27	28	30	32	27	28	30	32	29,25	36,00	0,21
7	0	29	32	31	28	29	32	31	28	30,00	36,92	0,21
8	0	28	30	32	27	28	30	32	27	29,25	36,00	0,21
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	291,692	1,704
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	36,46	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	0,49	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,014	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	24,7 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	0,89	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	3,60 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	23,29 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	24,75 MPa	14,85
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	23,29 MPa	13,97
Ocena jednorodności betonu											Bardzo dobra	

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 25

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spała

Element: Podpora nr 1 - oczep

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 11

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	-90	24	29	24	29	24	29	24	29	26,50	38,07	3,23
2	-90	26	24	28	24	26	24	28	24	25,50	36,88	0,36
3	-90	24	29	24	29	24	29	24	29	26,50	38,07	3,23
4	-90	28	24	26	24	28	24	26	24	25,50	36,88	0,36
5	0	25	28	31	32	28	27	29	28	28,50	35,08	1,44
6	0	30	25	32	28	27	29	28	32	28,88	35,54	0,55
7	0	27	25	28	27	29	28	32	30	28,25	34,77	2,27
8	0	25	25	27	29	28	32	30	31	28,38	34,92	1,83
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	290,219	13,286
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	36,28	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	1,38	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,038	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	24,5 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	2,47	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	10,08 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	20,43 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	24,48 MPa	14,69
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	20,43 MPa	12,26
Ocena jednorodności betonu										Bardzo dobra		

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 20

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spała

Element: Podpora nr 2 - filar 01

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 12

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	0	28	32	27	28	28	32	27	28	28,75	35,38	0,21
2	0	32	29	27	30	32	29	27	30	29,50	36,31	0,21
3	0	32	27	28	28	32	27	28	28	28,75	35,38	0,21
4	0	29	27	30	32	29	27	30	32	29,50	36,31	0,21
5	0	27	28	28	32	27	28	28	32	28,75	35,38	0,21
6	0	27	30	32	29	27	30	32	29	29,50	36,31	0,21
7	0	28	28	32	27	28	28	32	27	28,75	35,38	0,21
8	0	30	32	29	27	30	32	29	27	29,50	36,31	0,21
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	286,769	1,704
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	35,85	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	0,49	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,014	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	23,7 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	0,87	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	3,67 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	22,23 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	23,66 MPa	14,19
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	22,23 MPa	13,34
Ocena jednorodności betonu											Bardzo dobra	

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 25

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spała

Element: Podpora nr 2 - filar 02

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 13

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	0	26	27	31	27	26	27	31	27	27,75	34,15	0,09
2	0	31	28	26	28	31	28	26	28	28,25	34,77	0,09
3	0	27	31	27	26	27	31	27	26	27,75	34,15	0,09
4	0	28	26	28	31	28	26	28	31	28,25	34,77	0,09
5	0	31	27	26	27	31	27	26	27	27,75	34,15	0,09
6	0	26	28	31	28	26	28	31	28	28,25	34,77	0,09
7	0	27	26	27	31	27	26	27	31	27,75	34,15	0,09
8	0	28	31	28	26	28	31	28	26	28,25	34,77	0,09
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	275,692	0,757
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	34,46	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	0,33	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,010	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	21,3 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	0,55	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	2,57 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	20,39 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	21,29 MPa	12,77
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	20,39 MPa	12,23
Ocena jednorodności betonu										Bardzo dobra		

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 20

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spala

Element: Podpora nr 2 - filar 03

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 14

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	0	33	32	32	33	33	32	32	33	32,50	40,00	1,92
2	0	28	33	28	32	28	33	28	32	30,25	37,23	1,92
3	0	32	32	33	33	32	32	33	33	32,50	40,00	1,92
4	0	33	28	32	28	33	28	32	28	30,25	37,23	1,92
5	0	32	33	33	32	32	33	33	32	32,50	40,00	1,92
6	0	28	32	28	33	28	32	28	33	30,25	37,23	1,92
7	0	33	33	32	32	33	33	32	32	32,50	40,00	1,92
8	0	32	28	33	28	32	28	33	28	30,25	37,23	1,92
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	308,923	15,337
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	38,62	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	1,48	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,038	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	28,9 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	2,90	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	10,04 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	24,11 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck	0,60	
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	28,86 MPa	17,32
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	24,11 MPa	14,47
Ocena jednorodności betonu										Bardzo dobra		

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 25

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz



**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spala

Element: Podpora nr 2 - filar 04

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 15

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	0	30	28	30	30	30	28	30	30	29,50	36,31	0,38
2	0	25	30	29	30	25	30	29	30	28,50	35,08	0,38
3	0	28	30	30	30	28	30	30	30	29,50	36,31	0,38
4	0	30	29	30	25	30	29	30	25	28,50	35,08	0,38
5	0	30	30	30	28	30	30	30	28	29,50	36,31	0,38
6	0	29	30	25	30	29	30	25	30	28,50	35,08	0,38
7	0	30	30	28	30	30	30	28	30	29,50	36,31	0,38
8	0	30	25	30	29	30	25	30	29	28,50	35,08	0,38
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	285,538	3,030
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	35,69	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	0,66	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,018	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	23,4 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	1,15	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	4,92 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	21,51 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	23,39 MPa	14,04
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	21,51 MPa	12,90
Ocena jednorodności betonu										Bardzo dobra		

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 20

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spala

Element: Podpora nr 2 - oczep

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 16

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	-90	24	29	24	29	27	29	24	29	26,88	38,52	3,99
2	-90	26	24	28	24	26	24	28	24	25,50	36,88	0,13
3	-90	24	29	24	29	24	29	24	29	26,50	38,07	2,40
4	-90	28	24	26	24	28	24	26	24	25,50	36,88	0,13
5	0	29	28	31	32	28	27	29	28	29,00	35,69	0,69
6	0	30	25	32	28	27	29	28	32	28,88	35,54	0,97
7	0	27	28	28	27	29	28	32	30	28,63	35,23	1,68
8	0	25	28	27	29	28	32	30	31	28,75	35,38	1,30
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	292,205	11,287
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	36,53	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	1,27	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,035	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	24,9 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	2,30	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	9,22 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	21,15 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	24,91 MPa	14,95
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	21,15 MPa	12,69
Ocena jednorodności betonu										Bardzo dobra		

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 20

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spala

Element: Podpora nr 3 - filar 01

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 17

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	0	30	31	32	32	30	31	32	32	31,25	38,46	0,59
2	0	32	31	34	33	32	31	34	33	32,50	40,00	0,59
3	0	31	32	32	30	31	32	32	30	31,25	38,46	0,59
4	0	31	34	33	32	31	34	33	32	32,50	40,00	0,59
5	0	32	32	30	31	32	32	30	31	31,25	38,46	0,59
6	0	34	33	32	31	34	33	32	31	32,50	40,00	0,59
7	0	32	30	31	32	32	30	31	32	31,25	38,46	0,59
8	0	33	32	31	34	33	32	31	34	32,50	40,00	0,59
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	313,846	4,734
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	39,23	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	0,82	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,021	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	30,0 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	1,65	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	5,48 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	27,33 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	30,03 MPa	18,02
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	27,33 MPa	16,40
Ocena jednorodności betonu										Bardzo dobra		

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 25

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spala

Element: Podpora nr 3 - filar 01

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 18

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	0	30	31	32	32	30	31	32	32	31,25	38,46	0,01
2	0	32	31	34	33	32	31	34	33	32,50	40,00	2,03
3	0	31	28	28	30	31	32	32	30	30,25	37,23	1,81
4	0	31	34	33	32	31	34	33	32	32,50	40,00	2,03
5	0	28	28	30	31	32	28	30	31	29,75	36,62	3,85
6	0	34	33	32	31	34	33	32	31	32,50	40,00	2,03
7	0	32	28	31	32	32	30	31	32	31,00	38,15	0,18
8	0	29	32	31	30	33	32	31	30	31,00	38,15	0,18
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	308,615	12,107
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	38,58	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	1,32	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,034	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	28,8 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	2,57	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	8,94 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	24,56 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	28,77 MPa	17,26
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	24,56 MPa	14,73
Ocena jednorodności betonu										Bardzo dobra		

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 25

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spala

Element: Podpora nr 3 - filar 03

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 19

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	0	30	29	31	28	30	29	31	28	29,50	36,31	0,09
2	0	27	28	32	29	27	28	32	29	29,00	35,69	0,09
3	0	29	31	28	30	29	31	28	30	29,50	36,31	0,09
4	0	28	32	29	27	28	32	29	27	29,00	35,69	0,09
5	0	31	28	30	29	31	28	30	29	29,50	36,31	0,09
6	0	32	29	27	28	32	29	27	28	29,00	35,69	0,09
7	0	28	30	29	31	28	30	29	31	29,50	36,31	0,09
8	0	29	27	28	32	29	27	28	32	29,00	35,69	0,09
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	288,000	0,757
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	36,00	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	0,33	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,009	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	23,9 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	0,58	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	2,43 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	22,97 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	23,92 MPa	14,35
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	22,97 MPa	13,78
Ocena jednorodności betonu										Bardzo dobra		

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 25

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spala

Element: Podpora nr 3 - filar 04

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 20

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	0	29	28	30	29	29	28	30	29	29,00	35,69	0,21
2	0	30	29	31	29	30	29	31	29	29,75	36,62	0,21
3	0	28	30	29	29	28	30	29	29	29,00	35,69	0,21
4	0	29	31	29	30	29	31	29	30	29,75	36,62	0,21
5	0	30	29	29	28	30	29	29	28	29,00	35,69	0,21
6	0	31	29	30	29	31	29	30	29	29,75	36,62	0,21
7	0	29	29	28	30	29	29	28	30	29,00	35,69	0,21
8	0	29	30	29	31	29	30	29	31	29,75	36,62	0,21
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	289,231	1,704
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	36,15	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	0,49	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,014	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	24,2 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	0,88	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	3,63 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	22,76 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck	0,60	
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	24,20 MPa	14,52
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	22,76 MPa	13,65
Ocena jednorodności betonu										Bardzo dobra		

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na **B 25**

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spala

Element: Podpora nr 3 - oczep

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 21

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	-90	20	21	21	20	20	21	21	20	20,50	30,91	12,85
2	-90	21	20	20	21	21	20	20	21	20,50	30,91	12,85
3	-90	25	24	24	25	25	24	24	25	24,50	35,69	1,42
4	-90	24	25	25	24	24	25	25	24	24,50	35,69	1,42
5	0	28	32	26	27	28	32	26	27	28,25	34,77	0,07
6	0	33	27	30	29	33	27	30	29	29,75	36,62	4,49
7	0	26	27	28	32	26	27	28	32	28,25	34,77	0,07
8	0	30	29	33	27	30	29	33	27	29,75	36,62	4,49
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	275,967	37,665
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	34,50	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	2,32	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,067	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	21,5 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	3,87	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	17,96 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	15,19 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck	0,60	
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	21,53 MPa	12,92
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	15,19 MPa	9,11
Ocena jednorodności betonu										Bardzo dobra		

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 20

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spąta

Element: Podpora nr 4 - filar 01

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 22

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	0	30	31	30	29	30	31	30	29	30,00	36,92	0,21
2	0	28	29	32	28	28	29	32	28	29,25	36,00	0,21
3	0	31	30	29	30	31	30	29	30	30,00	36,92	0,21
4	0	29	32	28	28	29	32	28	28	29,25	36,00	0,21
5	0	30	29	30	31	30	29	30	31	30,00	36,92	0,21
6	0	32	28	28	29	32	28	28	29	29,25	36,00	0,21
7	0	29	30	31	30	29	30	31	30	30,00	36,92	0,21
8	0	28	28	29	32	28	28	29	32	29,25	36,00	0,21
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	291,692	1,704
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	36,46	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	0,49	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,014	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	24,7 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	0,89	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	3,60 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	23,29 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	24,75 MPa	14,85
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	23,29 MPa	13,97
Ocena jednorodności betonu										Bardzo dobra		

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 25

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spala

Element: Podpora nr 4 - filar 02

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 23

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	0	29	30	26	29	29	30	26	29	28,50	35,08	0,38
2	0	28	27	28	27	28	27	28	27	27,50	33,85	0,38
3	0	30	26	29	29	30	26	29	29	28,50	35,08	0,38
4	0	27	28	27	28	27	28	27	28	27,50	33,85	0,38
5	0	26	29	29	30	26	29	29	30	28,50	35,08	0,38
6	0	28	27	28	27	28	27	28	27	27,50	33,85	0,38
7	0	29	29	30	26	29	29	30	26	28,50	35,08	0,38
8	0	27	28	27	28	27	28	27	28	27,50	33,85	0,38
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	275,692	3,030
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	34,46	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	0,66	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,019	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	21,3 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	1,09	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	5,13 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	19,50 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck	0,60	
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	21,30 MPa	12,78
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	19,50 MPa	11,70
Ocena jednorodności betonu										Bardzo dobra		

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 25

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spala

Element: Podpora nr 4 - filar 03

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 24

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	0	28	27	29	28	28	27	29	28	28,00	34,46	0,38
2	0	29	28	30	29	29	28	30	29	29,00	35,69	0,38
3	0	27	29	28	28	27	29	28	28	28,00	34,46	0,38
4	0	28	30	29	29	28	30	29	29	29,00	35,69	0,38
5	0	29	28	28	27	29	28	28	27	28,00	34,46	0,38
6	0	30	29	29	28	30	29	29	28	29,00	35,69	0,38
7	0	28	28	27	29	28	28	27	29	28,00	34,46	0,38
8	0	29	29	28	30	29	29	28	30	29,00	35,69	0,38
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	280,615	3,030
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	35,08	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	0,66	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,019	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	22,3 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	1,12	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	5,02 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	20,49 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	22,33 MPa	13,40
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	20,49 MPa	12,30
Ocena jednorodności betonu											Bardzo dobra	

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 25

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spala

Element: Podpora nr 4 - filar 04

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 25

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	0	30	31	31	29	30	31	31	29	30,25	37,23	2,86
2	0	29	26	26	29	29	26	26	29	27,50	33,85	2,86
3	0	31	31	29	30	31	31	29	30	30,25	37,23	2,86
4	0	26	26	29	29	26	26	29	29	27,50	33,85	2,86
5	0	31	29	30	31	31	29	30	31	30,25	37,23	2,86
6	0	26	29	29	26	26	29	29	26	27,50	33,85	2,86
7	0	29	30	31	31	29	30	31	31	30,25	37,23	2,86
8	0	29	29	26	26	29	29	26	26	27,50	33,85	2,86
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	284,308	22,911
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	35,54	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	1,81	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,051	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	23,2 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	3,15	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	13,55 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	18,06 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	23,23 MPa	13,94
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	18,06 MPa	10,84
Ocena jednorodności betonu										Bardzo dobra		

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 25

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spala

Element: Podpora nr 4 - oczep

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 26

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	-90	24	28	25	26	24	28	29	26	26,25	37,78	3,84
2	-90	25	26	24	24	25	26	24	24	24,75	35,99	0,03
3	-90	24	30	28	28	26	27	29	28	27,50	39,27	11,92
4	-90	26	25	25	26	25	25	26	25	25,38	36,73	0,84
5	0	28	29	29	27	28	29	27	30	28,38	34,92	0,80
6	0	29	27	28	29	29	27	28	29	28,25	34,77	1,10
7	0	27	27	28	27	27	28	28	27	27,38	33,69	4,51
8	0	26	28	27	28	26	27	27	28	27,13	33,38	5,91
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	286,531	28,946
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	35,82	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	2,03	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,057	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	23,7 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	3,58	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	15,08 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	17,87 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	0,00 MPa	0,00
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	0,00 MPa	0,00
Ocena jednorodności betonu										Bardzo dobra		

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

Klasę betonu określono na B 20

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz

**DZIENNIK POMIARÓW SKLEROMETRYCZNYCH
DLA MŁOTKA SCHMIDTA TYPU NR**

Obiekt: Most na rz.Pilicy km. 119 + 450 w m.Spała

Element: Przyczółek prawy od strony odpływu - oczep

Załącznik Numer: 2 Data: 2007.04.12

Tablica Numer: 27

Punkt nr	Kąt alfa	Liczby odbicia								Odczyt średni	Odczyt śr sprow	[Li-Lśr] ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	-90	28	32	31	27	28	32	27	28	29,13	41,21	20,78
2	-90	32	31	27	28	32	31	28	32	30,13	42,40	11,33
3	-90	31	27	28	32	31	28	32	31	30,00	42,25	12,35
4	-90	27	28	32	31	27	32	31	27	29,38	41,51	18,15
5	0	38	41	44	40	38	41	44	40	40,75	50,15	19,24
6	0	39	44	40	38	39	44	40	38	40,25	49,54	14,22
7	0	41	40	38	41	41	40	38	41	40,00	49,23	11,99
8	0	40	38	41	44	40	36	41	44	40,50	49,85	16,64
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
Wiek betonu :										Suma	366,139	124,708
Wartość średnia liczby odbicia										Lśr	45,77	
Odchylenie standardowe liczby odbicia										s(L)	4,22	
Współczynnik zmienności liczby odbicia										v(L)	0,092	
Wytrzymałość średnia betonu										Rśr	45,2 MPa	
Odchylenie standardowe wytrzymałości średniej beton										s(R)	10,45	
Współczynnik zmienności wytrzymałości betonu										v(R)	23,11 %	
Wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	28,08 MPa	
Współczynnik korygujący										Ck		0,60
Po uwzględnieniu wieku i wilgotności betonu												
Skorygowana wytrzymałość średnia betonu										Rśr	45,22 MPa	27,13
Skorygowana wytrzymałość minimalna betonu										Rmin	28,08 MPa	16,85
Ocena jednorodności betonu										Bardzo dobra		

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu

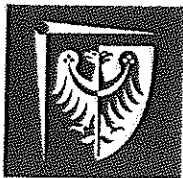
Klasę betonu określono na **B 25**

Wytrzymałość średnią i minimalną skorygowano uwzględniając wiek betonu > 1500 dni

Badanie wykonał :

Inż. Krzysztof Łukaszewicz

K. Łukaszewicz



Politechnika Wroclawska

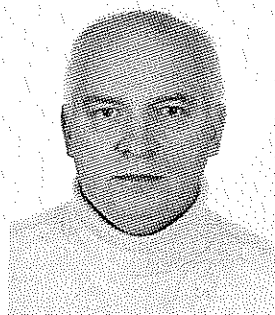
Instytut Inżynierii Lądowej Zakład Mostów

ŚWIADECTWO

Nr PWr/SIM-6/2007

ukończenia

**SZKOLENIA W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA PRZEGLĄDÓW BIEŻĄCYCH,
PODSTAWOWYCH I ROZSZERZONYCH DROGOWYCH OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH**



Pan Krzysztof Łukaszewicz

urodzony dnia 27 listopada 1955 r. w Warszawie

ukończył z wynikiem **pozytywnym**

SZKOLENIE INSPEKTORÓW MOSTOWYCH

w zakresie przeglądów bieżących, podstawowych
i rozszerzonych drogowych obiektów inżynierskich.

Szkolenie było realizowane w okresie od 12.03.2007 r. do 30.03.2007 r. przez Zakład Mostów Instytutu Inżynierii Lądowej Politechniki Wrocławskiej według programu uzgodnionego z Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad. Szkolenie obejmowało 84 godziny zajęć, w tym wykłady, ćwiczenia praktyczne, pracę kontrolną i egzamin. Program jest wyszczególniony na odwrocie.

Niniejsze świadectwo upoważnia do przeprowadzania przeglądów bieżących, podstawowych i rozszerzonych drogowych obiektów inżynierskich zgodnie z wymaganiami *Instrukcji przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich* wprowadzonej Zarządzeniem Nr 14 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 7 lipca 2005 r.

Wrocław, dnia 30 marca 2007 r.

Kierownik Szkolenia

Dr inż. Jerzy Onysyk

Kierownik Zakładu

Prof. dr.hab. inż. Jan Biliszczyk

Dyrektor Instytutu

Prof. dr hab. inż. Jan Biliszczyk

Komisja egzaminacyjna:

POLITECHNIKA WROCŁAWSKA
Instytut Inżynierii Lądowej
Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław
el./fax 071 328 18 89, tel. 071 320 23 54
www.iil.pwr.wroc.pl, e-mail:iil@pwr.wroc.pl
NIP 896-000-58-51