

Zat. 1

Wykaz stali w blachownicach stalowych kładki pieszo-rowerowej w Łęcznej

Nr elem.	Nazwa elementu	wymiarowy pojedynczego elementu					masa jedn. kg/m.	Masa elementów stalowych [kg]			Powierzchnia zabezpiecz. antykorozyjnego.		
		szerokość mm	grubość mm	długość mm	ilość elem. sztuk	długość całkowita m.		profilowej kg	blachy kg		długość m	wsk/ m2/m	Powierzchn m2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13
Prześło skrajne $L_c = 23,65m$ $L_t = 23,25m$ szt. 2													
11	Środek	486	15	7896	12	94,752	57,227		5422,33		87,632	0,972	85,18
12	Pas górny	300	32	8397	8	67,176	75,360		5062,38		60,056	0,349	20,96
13	Pas górny	300	32	6893	4	27,572	75,360		2077,83		27,572	0,349	9,62
14	Pas dolny	486	15	7500	8	60,000	75,360		4521,60		52,880	0,649	34,32
15	Pas dolny	300	32	8655	4	34,620	57,227		1981,18		34,620	0,649	22,47
6	Opórki	140	32	200	172	34,400	35,168		1209,78				
7	Poprzecznice	C 300		1045	24	25,080	46,200	1158,70			25,080	0,800	20,06
7b1	Fartuch poprzecznic	60	5	701	4	2,804	2,355		6,60		2,804	0,130	0,36
8	Żebra zewnętrzne	130	12	486	34	16,524	12,246		202,35		16,524	0,272	4,49
9	Żebra wewnętrzne	130	12	486	86	41,796	12,246		511,83		41,796	0,272	11,37
9a	Żebra wew. środkowe	180	12	486	16	7,78	16,956		131,85		7,78	0,372	2,89
	razem masa stali wg asortymentów [kg]							1158,70	21127,74				211,73
	razem masa stali [kg]								22286,43				
	dodatek na spoiny 1,8%								401,16				
	łącznie masa stali w 1 prześle [kg]								22687,59				
	Masa stali w 2 przśłach skrajnych [kg]								45375,17				423,46
	Ogółem masa stali dla kładki 2 prześła skrajne i 1 środkowe [kg]								67423,39				629,73

Ciężar konstrukcji stalowej na 1 mb - prześła skrajne $q = 22,68759 / 23,25 = 0,97$ t/mb
 Wskaźnik powierzchni zabezpieczenia antykorozyjnego $m = 211,73 / 22,687 = 9,33$ m2 / t
 Śruby sprężające M20 klasy 12.9 ilość dla 3 prześła $n = 8 \times 8 \times 3 = 192$ sztuk + nakrętki i podkładki

Lubelski Urząd Wojewódzki
 w Lublinie
 Wydział Infrastruktury
 ul. Spokojna 4, 20-914 Lublin

Wykaz stali w blachownicach stalowych kładki pieszo-rowerowej w Łęcznej

Nr elem.	Nazwa elementu	wymiary pojedynczego elementu					masa jedn. kg/m.	Masa elementów stalowych [kg]		Powierzchnia zabezpiecz. antykorozyjnego.			
		szerokość mm	grubość mm	długość mm	ilość sztuk	długość całkowita m.		profilowej kg	blachy kg	długość m	wsk/ m2/m	Powierzchn m2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Przesło środkowe Lc = 22,90m Lt = 22,50m szt. 1													
1	Środnik	486	15	7647	12	91,764	57,227		5251,33	85,04	0,972	82,66	
2	Pas górny	300	32	8169	8	65,352	75,360		4924,93	58,63	0,349	20,46	
3	Pas górny	300	32	6600	4	26,400	75,360		1989,50	26,40	0,349	9,21	
4	Pas dolny	486	15	7133	8	57,064	75,360		4300,34	50,34	0,649	32,67	
5	Pas dolny	300	32	8640	4	34,560	57,227		1977,75	34,56	0,649	22,43	
6	Opórki	140	32	200	172	34,400	35,168		1209,78				
7	Poprzecznice C 300			1045	24	25,080	46,200	1158,70		25,08	0,800	20,06	
8	Żebra zewnętrzne	130	12	486	34	16,524	12,246		202,35	16,52	0,272	4,49	
9	Żebra wewnętrzne	130	12	486	86	41,796	12,246		511,83	41,796	0,272	11,37	
9a	Żebra wew. środkowe	180	12	486	16	7,78	16,956		131,85	7,78	0,372	2,893	
	razem masa stali wg asortymentów [kg]							1158,696	20499,67			206,26	
	razem masa stali [kg]								21658,37				
	dodatek na spoiny 1,8%								389,85				
	łącznie masa stali w 1 prześle [kg]								22048,22				

Lubelski Urząd Wojewódzki
w Lublinie
Wydział Infrastruktury
ul. Spokojna 4, 20-914 Lublin

Ciężar konstrukcji stalowej na 1 mb - przesło środkowe $q = 22,04822 / 22,50 = 0,98$ t/mb
Wskaźnik powierzchni zabezpieczenia antykorozyjnego $m = 206,26 / 22,048 = 9,36$ m2/t

Balustrady i poręcze
Strona prawa kładki

Nr elem.	Nazwa elementu	Wymiary i ilości elementów						masa jedn. kg/m.	Masa elementów stalowych [kg]		Powierzchnia zabezpieczenia antykorozyjnego	
		dlugość	szerokość mm	Wysokość mm	grubość mm	ilość elem. sztuk	dlugość całkowita m.		profilowej kg	blachy kg	dlugość m	Powierzchn m2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Słupki środkowe balustrady wysokości 1100mm (strona prawa kładki)												
1	Podstawa	180	180		14	1	0,180	19,782		3,56		0,042
2	Słupki	60	60	1055	5	1	1,055	8,130	8,58		1,055	0,253
3	Czop poręczy	60	40	170	4	1	0,170	5,450	0,93		0,170	0,041
4	Czop przesł	40	40	60	4	4	0,240	4,200	1,01		0,240	0,038
razem masa stali wg asortymentów [kg]									10,51	3,56		0,37
razem masa stali [kg]										14,07		
dodatek na spoiny 1,8%										0,25		
łącznie masa stali dla 1 słupka środkowego [kg]										14,33		
Ogółem masa stali [kg]												
ilość słupków w balustradzie prawej									53	sztuk	759,26	19,87
Słupki skrajne												
1	Podstawa	180	180		14	1	0,180	19,782		3,56		0,042
2	Słupki	60	60	1055	5	1	1,055	8,130	8,58		1,055	0,253
3	Czop poręczy	60	40	170	4	1	0,170	5,450	0,93		0,170	0,041
4	Czop przesł	40	40	60	4	4	0,240	4,200	1,01		0,240	0,038
5	Przewiązki	62	40		6	2	0,124	2,920		0,36	0,124	0,001
6	Poręcz zamykająca	70	50	1528	4	1	1,528	3,720	5,68		1,528	0,367
7	Przeciagi	50	50	236	3	2	0,472	4,250	2,01		0,472	0,024
8	Szczelinki	30	30	675	3	1	0,675	2,360	1,59		0,675	0,081
razem masa stali wg asortymentów [kg]									19,79	3,92		0,847
razem masa stali [kg]										23,72		
dodatek na spoiny 1,8%										0,43		
łącznie masa stali dla 1 słupka skrajnego [kg]										24,14		
Ogółem masa stali [kg]												
ilość słupków skrajnych w balustradzie prawe									2	sztuki	48,29	1,69
Przesła środkowe długości modułowej L=1500mm - balustrady wysokości 1100mm (strona prawa kładki)												
5	Przewiązki	62	40		6	3	0,186	2,920	0,54		0,186	0,001
5a	Przewiązki	76	50		5	3	0,228	1,963	0,45		0,228	0,060
9	Poręcz	70	50	1410	4	1	1,410	3,720	5,25		1,410	0,338
10	Przeciagi	50	50	1410	3	2	2,820	4,250	11,99		2,820	0,564
8	Szczelinki	30	30	675	3	8	5,400	2,360	12,74		5,400	0,648
11	Szczelinki krótkie	30	30	155	3	3	0,465	2,360	1,10		0,465	0,056
razem masa stali wg asortymentów [kg]									32,06	0,00		1,606
razem masa stali [kg]										32,06		
dodatek na spoiny 1,8%										0,58		
łącznie masa stali dla 1 przesły [kg]										32,64		
Ogółem masa stali [kg]												
ilość przesł w balustradzie prawej									53	sztuk	1729,88	85,13
Przesło przed przyczółkiem nr 1 długości modułowej L=682mm balustrady wysokości 1100mm (strona prawa kładki)												
9a	Poręcz	70	50	592	4	1	0,592	3,720	2,20		0,592	0,142
5	Przewiązki	62	40		6	2	0,124	2,920	0,36		0,124	0,027
5a	Przewiązki	76	50		5	2	0,152	1,963	0,30		0,152	0,040
10a	Przeciag dolny	50	50	592	3	2	1,184	4,250	5,03		1,184	0,237
8	Szczelinki	30	30	675	3	6	4,050	2,360	9,56		4,050	0,486
11	Szczelinki krótkie	30	30	155	3	3	0,465	2,360	1,10		0,465	0,056
razem masa stali wg asortymentów [kg]									17,45	0,00		0,931
razem masa stali [kg]										17,45		
dodatek na spoiny 1,8%										0,31		
łącznie masa stali dla 1 przesły [kg]										17,77		
Ogółem masa stali [kg]												
ilość przesł L=682mm w balustradzie									1	sztuka	17,77	0,93
Poręcze dla osób niepełnosprawnych												
12	wsporniki	25	25	115	3	106	12,190	1,890	23,039		12,190	1,219
13	Łącznik R 26,9/20			240	3,45	106	25,440	1,995	50,75		25,440	2,162
14	Poręcz R 42,4 / 32			1430	5,2	106	151,580	4,770	723,04		151,58	20,190
15	Cześć zamykająca			900		2	1,800	4,770	8,59		1,800	0,240
razem masa stali wg asortymentów [kg]									805,41			
razem masa stali [kg]										805,41		23,812
dodatek na spoiny 1,8%										14,50		
łącznie masa stali w poręczy dla niepełnosprawnych [kg]										819,91		23,81
łącznie masa stali w balustradzie prawej												
masa												
pow. m2												
I	Słupki środkowe								759,26		19,87	
II	Słupki skrajne								48,29		1,69	
III	Przesła L - 1500								1729,88		85,13	
IV	Przesło L - 682								17,77		0,93	
V	Poręcz dla niepełnosprawnych								819,91		23,81	
Razem balustrada strona prawa									3375,11		131,43	
Razem balustrada strona lewa									2655,81		118,15	
łącznie									6030,93		249,58	

$L_c = 80,85 \text{ m}$
 $g(pr) = 41,7 \text{ kg/m}$
 $g(L)+g(pr) = 75,66 \text{ kg/m}$

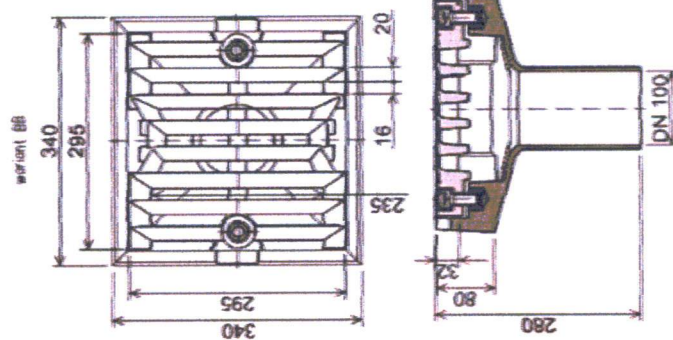
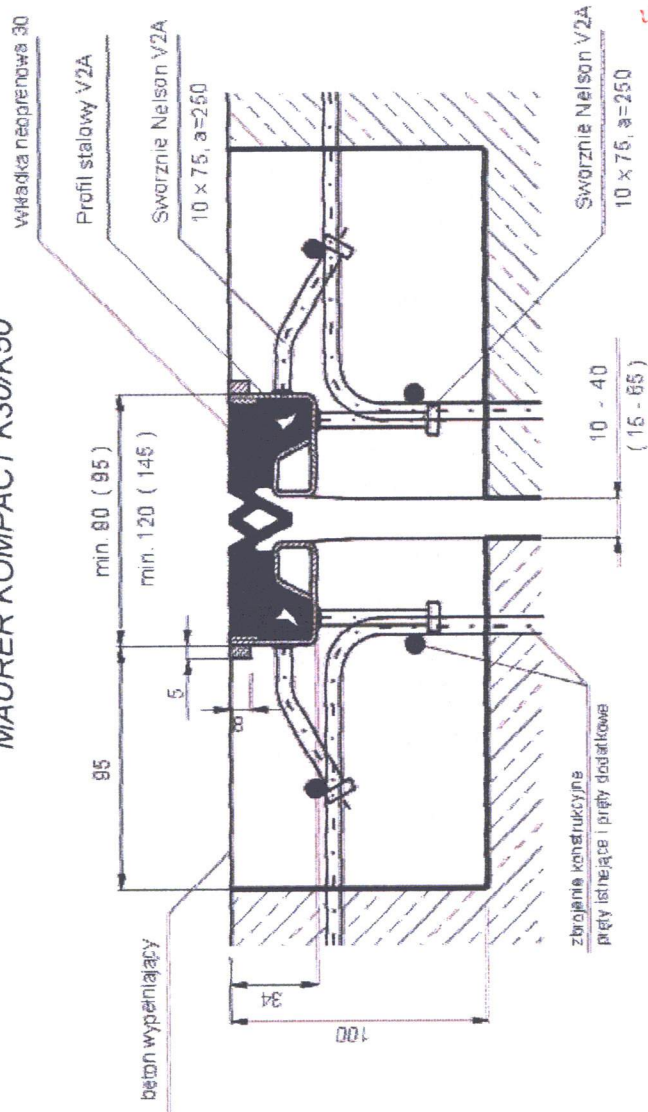
Balustrady i poręcze
Strona lewa kładki

Nr elem.	Nazwa elementu	Wymiary i ilości elementów						masa jedn. kg/m.	Masa elementów stalowych [kg]		Powierzchnia zabezpieczenia antykorozyjnego	
		długość	szerokość mm	Długość wysokość mm	grubość mm	ilość elem. sztuk	długość całkowita m.		profilowej kg	blachy kg	długość m	Powierzchn m2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Słupki środkowe balustrady wysokość 1200mm (lewa strona kładki)												
1	Podstawa	180	180	14		1	0,180	19,782		3,56		0,042
2a	Słupki	60	60	1155	5	1	1,155	8,130	9,39		1,155	0,277
3	Czop poręczy	60	40	75	3	1	0,075	5,450	0,41		0,075	0,018
4	Czop przesel	40	40	170	4	1	0,170	4,200	0,71		0,170	0,027
razem masa stali wg asortymentów [kg]									10,51	3,56		0,36
razem masa stali [kg]										14,07		
dodatek na spoiny 1,8%										0,25		
łącznie masa stali dla 1 słupka środkowego [kg]										14,33		
Ogółem masa stali [kg]		ilość słupków środkowych [szt.]				53	sztuk			759,33		19,34
Słupki skrajne												
1	Podstawa	180	180	14		1	0,180	19,782		3,56		0,042
2a	Słupki	60	60	1155	5	1	1,155	8,130	9,39		1,155	0,277
3	Czop poręczy	60	40	75	3	1	0,075	8,130	0,61		0,075	0,018
4	Czop przesel	40	40	170	4	1	0,170	4,200	0,71		0,170	0,027
5	Przewiazki	62	40		6	2	0,124	2,920	0,36		0,124	0,031
6a	Poręcz zamykająca	70	50	1628	4	1	1,628	3,720	6,06		1,628	0,456
7	Przeciagi	50	50	253	3	2	0,506	4,250	2,15		0,506	0,025
8a	Szczęblinki	30	30	775	3	1	0,775	2,360	1,83		0,775	0,093
razem masa stali wg asortymentów [kg]									21,11	3,56		0,970
razem masa stali [kg]										24,67		
dodatek na spoiny 1,8%										0,44		
łącznie masa stali dla 1 słupka skrajnego [kg]										25,12		
Ogółem masa stali [kg]		ilość słupków skrajnych [szt.]				2	sztuki			50,23		1,94
Przesła środkowe długości modułowej L =1500mm balustrady wysokości 1200mm (lewa strona kładki)												
9	Poręcz	70	50	1410	4	1	1,410	3,720	5,25		1,410	0,338
5	Przewiazki	62	40		6	3	0,186	1,884	0,35		0,186	0,040
5a	Przewiazki	76	50		5	3	0,228	1,963	0,45		0,228	0,060
10	Przeciagi dolny	50	50	1410	3	2	2,820	4,250	11,99		2,820	0,564
8a	Szczęblinki	30	30	775	3	8	6,200	2,360	14,63		6,200	0,744
11	Szczęblinki krótkie	30	30	155	3	3	0,465	2,360	1,10		0,465	0,056
razem masa stali wg asortymentów [kg]									33,76	0,00		1,802
razem masa stali [kg]										33,76		
dodatek na spoiny 1,8%										0,61		
łącznie masa stali dla 1 przesła środkowego [kg]										34,37		
Ogółem masa stali [kg]		ilość przesel środkowych [szt.]				53	sztuk			1821,35		95,51
Przesło nad przyczółkiem nr 1 długości modułowej L =1150mm balustrady wysokości 1200mm (lewa strona kładki)												
9b	Poręcz	70	50	1060	4	1	1,060	3,720	3,94		1,060	0,254
5	Przewiazki	62	40		6	2	0,124	1,884	0,23		0,124	0,027
5a	Przewiazki	76	50		5	2	0,152	1,963	0,30		0,152	0,040
10b	Przeciagi	50	50	1060	3	2	2,120	4,250	9,01		2,120	0,424
8a	Szczęblinki	30	30	775	3	6	4,650	2,360	10,97		4,650	0,558
11	Szczęblinki krótkie	30	30	155	3	3	0,465	2,360	1,10		0,465	0,056
razem masa stali wg asortymentów [kg]									24,46	0,00		1,359
razem masa stali [kg]										24,46		
dodatek na spoiny 1,8%										0,44		
łącznie masa stali dla 1 przesła L=1150 [kg]										24,90		
Ogółem masa stali [kg]		ilość przesel L 1150 w balustradzie[szt.]				1	sztuka			24,90		1,36
Łączna masa stali w balustradzie lewej				masa	pow.							
				kg	m2							
I Słupki środkowe				759,33	19,34							
II Słupki skrajne				50,23	1,94							
III Przesła L -1500				1821,35	95,51							
IV Przesło L -1150				24,90	1,36							
Razem strona lewa				2655,81	118,15							
							Lc =	78,32 m				
							g(L) =	33,91 kg/m				

Lc = 78,32 m
g(L) = 33,91 kg/m

Przyjęte w projekcie wpusty i urządzenia dylatacyjne

Wpust morawica -BB

Jednomodułowe urządzenie dylatacyjne
MAURER COMPACT K30/K50Lubelski Urząd Wojewódzki
w Lublinie
Wydział Infrastruktury
ul. Spokojna 4, 20-914 Lublin