

ZBIORCZE ZESTAWIENIE BETONU WG KLAS, STALI ZBROJENIOWEJ WG ŚREDNIC I STALI SPRĘŻAJĄCEJ WG WYTRZYMAŁOŚCI

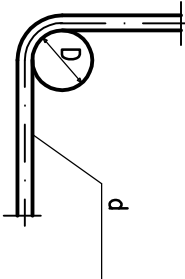
Element konstrukcyjny	Nr rysunku	Objętość betonu					Stal zbrojeniowa													Stal sprężająca						
		B35	B30	B20	B15	B10	A-IIIIN (BSt 500S)										A-I (St3S-b)			R _m =1860MPa						
		[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	Φ 28	Φ 25	Φ 22	Φ 20	Φ 16	Φ 14	Φ 12	Φ 10	Suma	σ 36	σ 18	σ 12	σ 10	σ 8	Suma	[m]	Suma			
Wyścieżenie i zbrojenie pod fundamentowych Zbrojenie ławy fundamentowej Zbrojenie korpusu przyczółka Zbrojenie ściany bocznej przyczółka Zbrojenie skrzydła Belka strumieniowa L=9,14m Zbrojenie konstrukcji nośnej Zbudowa przekroju poprzecznego Płyty przebiegowe L=5,0m Zbrojenie przepustu L=10m Zbrojenie przepustu L=20m Zbrojenie oczepów zwieliczających	PW/444/05		176,8				20944,0			1842,8				22786,8					353,6	1727,2	2080,8					
	PW/444/06		222,0			26,0			17658,8			5574,6	7015,6		197,0	18522,0		354,8				354,8				
	PW/444/07		144,0						1561,2			4328,8	1469,2	1241,2	487,6	9088,0										
	PW/444/08		84,0									818,0	842,0	108,4		1768,4										
	PW/444/09		13,2																							
	PW/444/10	28,8													2607,8	5471,9		134,4		2112,6	802,2	3049,2	1961,4	1961,4		
	PW/444/11		45,0												917,6	4008,8					11,8	11,8				
	PW/444/12		17,0			2,2				506,6					1210,0	7429,4				132,0	10,7	132,0				
	PW/444/13		35,7							6219,4					820,9	440,7	1261,6				10,7	10,7				
	PW/444/14		9,9												1652,4	884,9	2537,3				21,5	21,5				
PW/444/16		56,2										2305,8	6488,7								59,9	59,9				
		28,8	823,7	2,2	4,4	39,1	1103,6	40164,0	6219,4	12252,8	9302,8	9119,9	10232,4	6061,0		59,9	134,4	354,8	2630,4	2541,2		1961,4				
	Suma																							94456 kg	5721 kg	1962 m

Tabela nr 1

Mimalna średnica wałków "D" w [mm]
przy zagięciu i wygięciu prętów

średnica pręta "d" [mm]	Minimalna średnica wałków "D" [mm]		
	Stal gładka miękka A – I (St3S-b) – σ	Stal zbrojowana A – II (18G2-b) – Φ	Stal zbrojowana A – III (34G5) – Ø
8	24	24	32
10	30	30	40
12	48	48	60
14	56	56	70
16	64	64	80
18	72	72	90
20	80	80	100
22	110	132	154
25	125	150	175
28	140	168	196
32	160	256	288
36	180	–	–
40	200	–	–

45 °	60 °	90 °	45 °	60 °	90 °



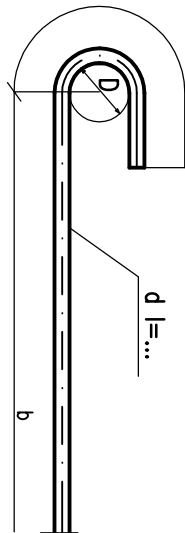
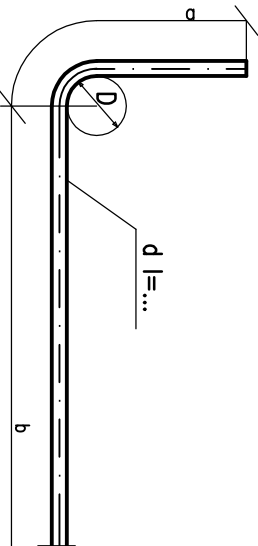
Uwaga:
1. Sposób odginania i zaginania prętów zbrojeniowych
na wałkach wg tabeli nr 1

Tabela nr 2

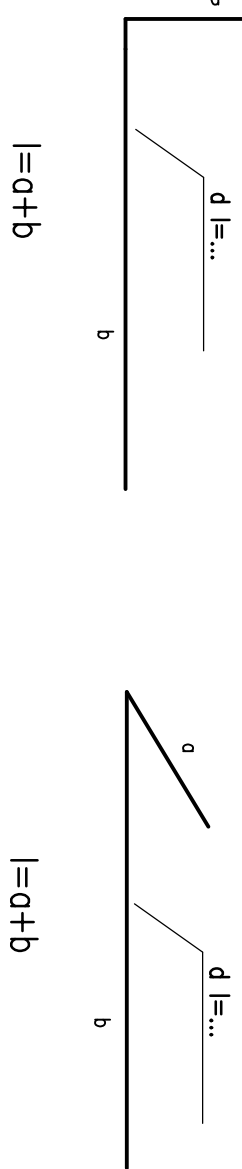
Mimalna długość haków
(dla kątów 90° i 180°) w [cm]

średnica pręta "d" [mm]	Minimalna długość haków "a" w [cm]		
	Stal gładka miękka A – I (St3S-b) – σ	Stal zbrojowana A – II (18G2-b) – Φ	Stal zbrojowana A – III (34G5) – Ø
8	10,5	10,0	11,1
10	13,1	13,1	13,9
12	16,7	16,7	17,7
14	19,5	18,0	20,6
16	22,3	20,6	23,5
18	25,1	23,1	26,5
20	27,9	25,7	29,4
22	32,4	31,7	35,2
25	36,8	36,1	40,7
28	41,2	40,4	45,6
32	47,1	46,2	52,1
36	53,0	51,9	–
40	58,8	57,7	–

45 °	60 °	90 °	45 °	60 °	90 °



Graficzny sposób oznaczenia na rysunkach



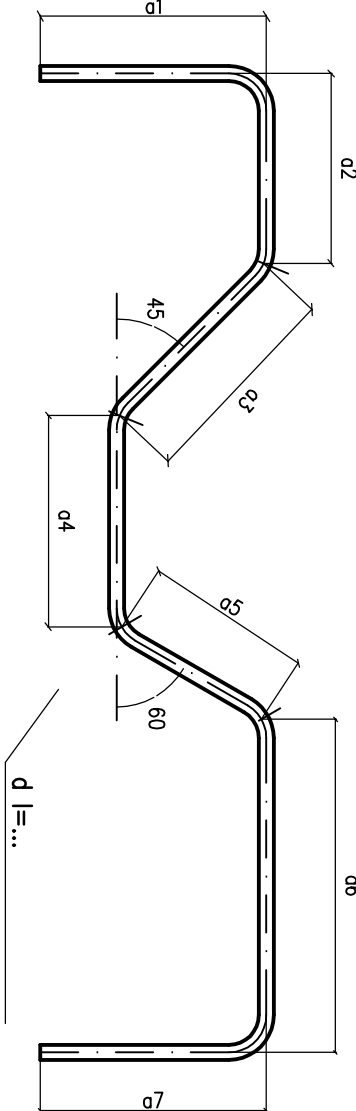
Uwaga:
1. Sposób określania minimalnej długości haków "a"
wg tabeli powyżej

Tabela nr 3

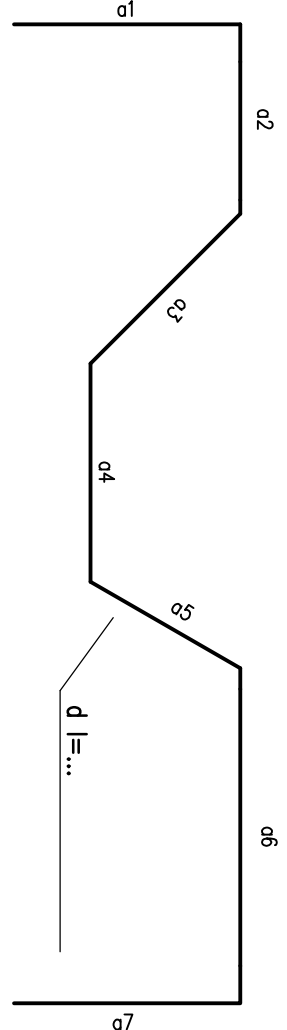
Skróty pręta na łuku
(dla kątów 45°, 60°, 90°) w [cm]

średnica pręta "d" [mm]	Skróty pręta na łuku w [cm]		
	Stal gładka miękka A – I (St3S-b) – σ	Stal zbrojowana A – II (18G2-b) – Φ	Stal zbrojowana A – III (34G5) – Ø
8	0,1	0,2	0,1
10	0,1	0,2	0,1
12	0,1	0,3	0,1
14	0,2	0,4	0,2
16	0,2	0,4	0,2
18	0,2	0,5	0,2
20	0,2	0,5	0,2
22	0,3	0,7	0,3
25	0,3	0,8	0,4
28	0,4	0,9	0,4
32	0,4	1,0	0,5
36	0,5	1,2	0,6
40	0,5	1,3	0,6

45 °	60 °	90 °	45 °	60 °	90 °



Graficzny sposób oznaczenia na rysunkach



$$l = a1 + a2 + a3 + \dots - 2 * sk(90^\circ) - 2 * sk(45^\circ) - 2 * sk(60^\circ)$$

Uwagi:
1. Sposób określania długości poszczególnych odcinków pręta zbrojeniowego wg rys powyżej
2. W zestawieniu stoi na poszczególnych rysunkach podawana jest rzeczywista długość pręta "l" z uwzględnieniem skrótoów wg tabeli nr 3

Zmiana		Opis zmiany		Wykonali	Data	Sprowadzi	Zatwierdzi
Tabela zmian							
Transportek-Kroków Sp. z o.o.				Transportek-Kroków Sp. z o.o.			
Kodowy projekt: PROJEKT WYKONAWCZY				Kodowy projekt: PROJEKT WYKONAWCZY			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków				Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków			
Wzrost projektu: 25, 31-542 Kroków							