

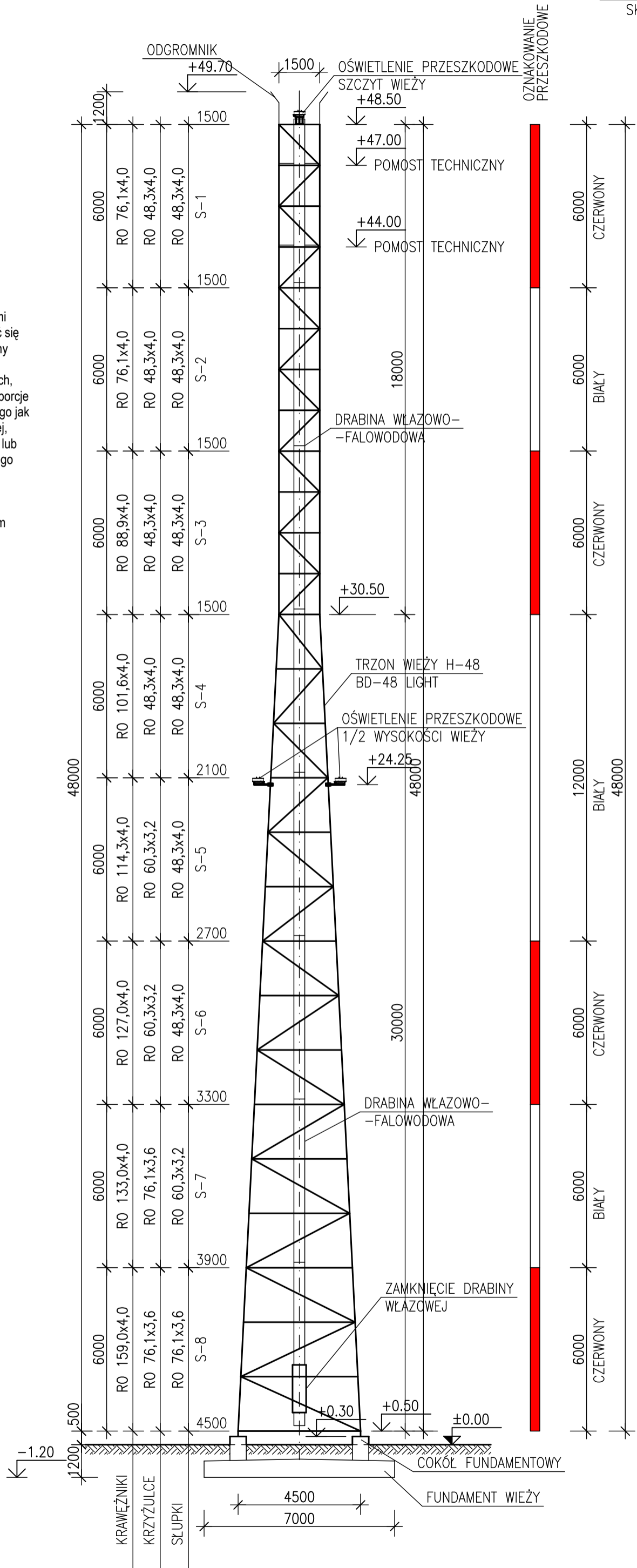
WIEŻA BD-48 "LIGHT"

WIDOK WIEŻY

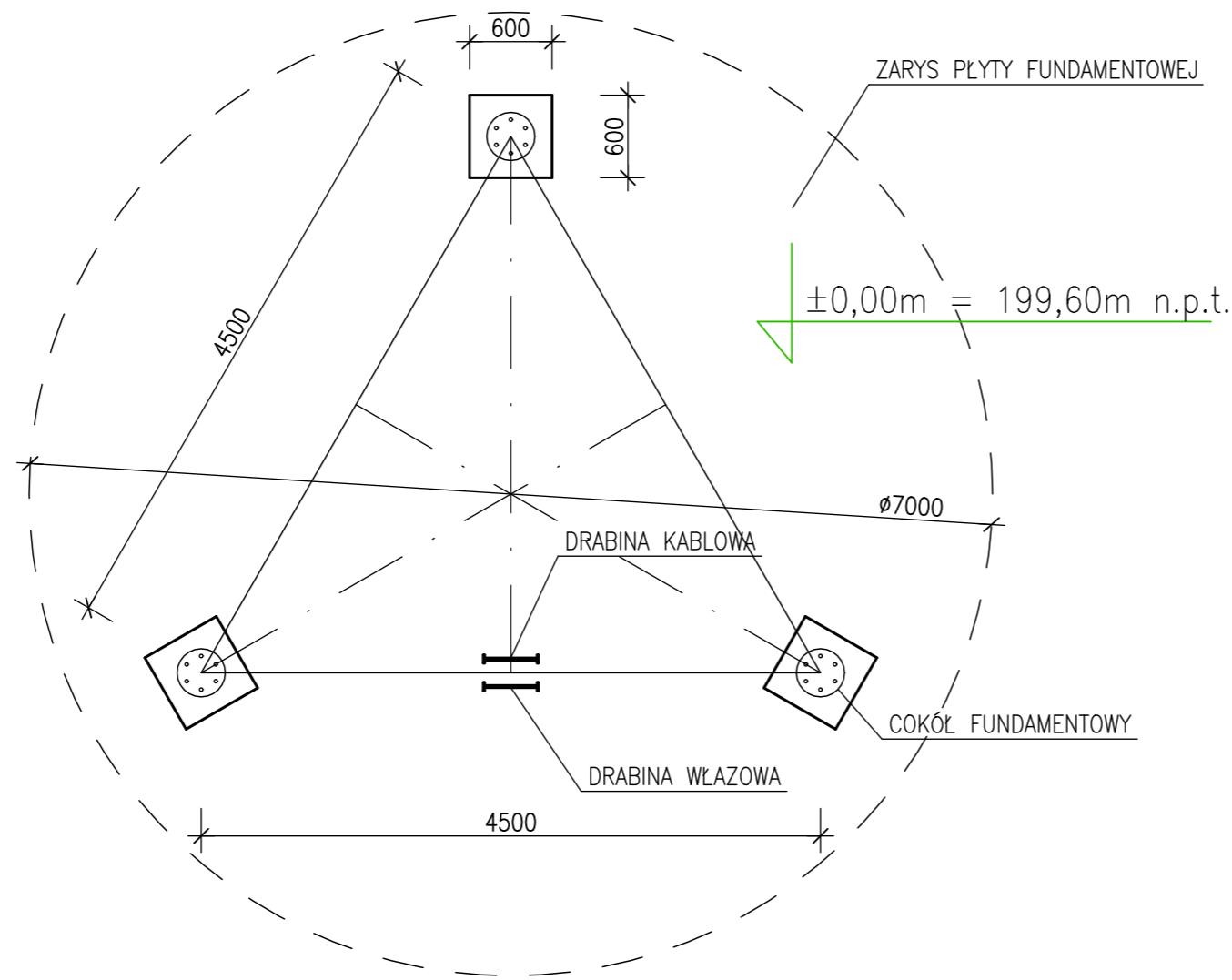
SKALA: 1:150

SPOSOBY GRAFICZNO-KOLORYSTYCZNEGO OZNAKOWANIA PRZESZKODOWEGO

- Oznakowanie przeszkód lotniczych znakami przeszkodowymi powinno być widoczne z każdej strony, z której może zbliżyć się statek powietrzny, oraz powinno wskazywać położenie, ogólny kształt i rozmiary przeszkody lotniczej.
- Przeszkoda lotnicza o wym. 1,5 m lub więcej i powierzchniach, których rzut na dowolną płaszczyznę pionową wykazuje proporcje wymiarów pionowego i poziomego lub poziomego i pionowego jak jeden do siedmiu, a większy wymiar wynosi 10,5m lub więcej, powinna być oznakowana pasami pomarańczowym i białym lub czerwonym i białym, na przemian, prostopadłymi do dłuższego wymiaru przeszkody lotniczej.
- Szerokości pasów skrajnych oznakowania przeszkodowego powinny być jednakowe, nieprzekraczające 30m, przy czym przeszkody lotnicze o dłuższych wymiarach od 10,5 do 210m powinny mieć siedem pasów.
- Pasy skrajne oznakowania przeszkodowego nie mogą mieć koloru białego.



OPRACOWAŁ:		mgr inż. Piotr Zajączkowski spec. konstrukcyjno - budowlana nr. upraw. WKP/0251/POK/17.0	
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. Damian Prądzyński spec. konstrukcyjno - budowlana nr. upraw. WKP/0172/POK/05	
SPRAWDZIŁ:			
OBIEKT:		WOLNOSTOJĄCA WIEŻA KRATOWA BD-48 H=48m Suddol 216, dz. nr 8/1202, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	
WYKONAWCA:		ZLECENIODAWCA:	
BUD-DISEIGN ul. Bahryca 47/19 61-017 Poznań e-mail: biuro@buddesign.pl		MBANT Sp. z o.o. ul. Foreczna 17, Blok 10 61-302 Poznań	
INWESTOR:		DATA:	
Nadlesnictwo Ostrowiec Świętokrzyski Suddol 216, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski		06.2023	
TYTUŁ RYSUNKU: Widok wieży		STADIUM:	
		PAB	
		BRANŻA:	
		KONSTRUKCJA	
		SKALA:	
		1:150	
		NR PROJEKTU:	
		KR-2-2023	
		NR RYSUNKU:	
		1	

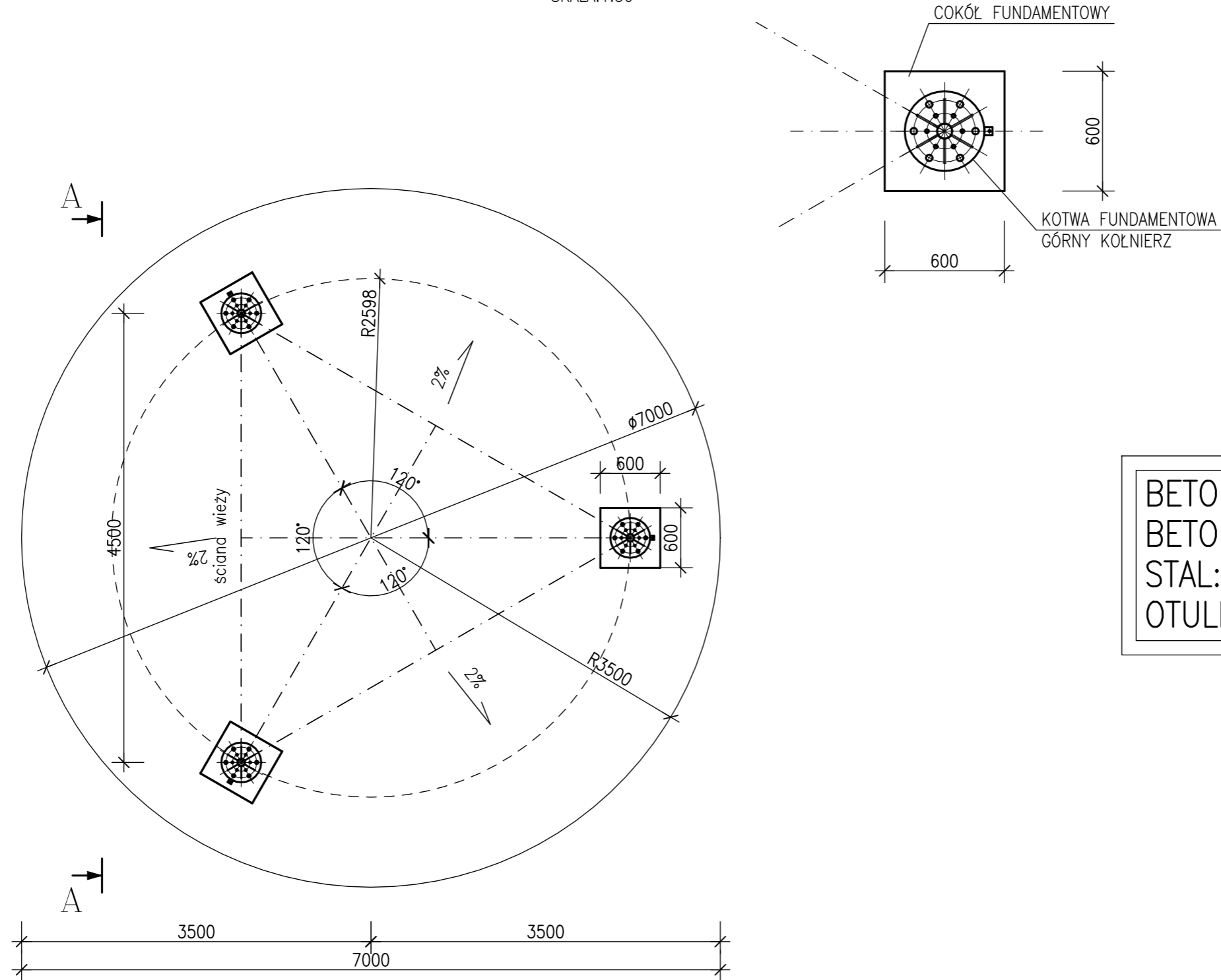


OPRACOWAŁ:		TYTUŁ RYSUNKU:			
PROJEKTOWAŁ:		Rzut płyty fundamentowej			
SPRAWDZIŁ:					
OBIEKT:		INWESTOR:			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		ZLECENIODAWCA:	DATA:	STADIUM:	NR PROJEKTU:
BUD-DESIGN ul. Bałtycka 47/19 61-017 Poznań e-mail: biuro@buddesign.pl		MBMT Sp. z o.o. ul. Forteczna 17, blok 10 61-362 Poznań	06.2023	PAB	KR-2-2023
BUD-DESIGN ul. Bałtycka 47/19 61-017 Poznań e-mail: biuro@buddesign.pl		WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE ALL RIGHTS RESERVED	SKALA: 1:50	BRANŻA: KONSTRUKCJA	NR RYSUNKU: 5

BIK-ZELBET®
BIK-STAL®
BIK-BASE®

RZUT PŁYTY FUNDAMENTOWEJ

SKALA: 1:50

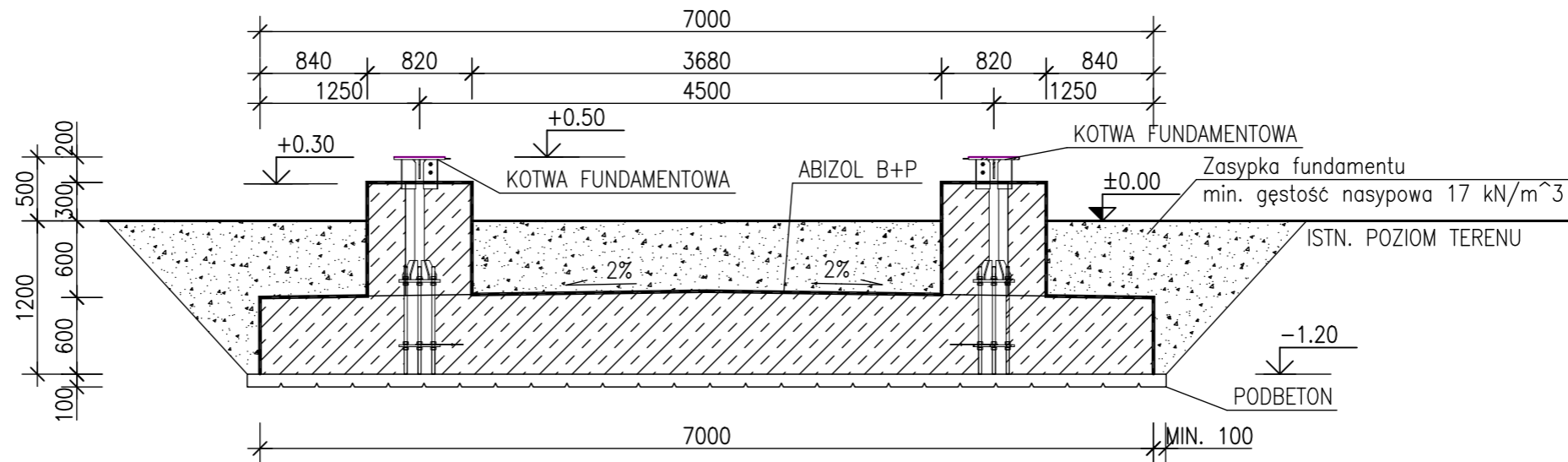


BETON KONSTRUKCYJNY: B25
 BETON PODKŁADOWY: B7,5
 STAL: A-IIIIN
 OTULINA: 50MM

OPRACOWAŁ:		TYTUŁ RYSUNKU: Rzut płyty fundamentowej			
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Piotr Żuchniewicz spec. konstrukcyjno - budowlana nr upr. WKP/0251/POOK/10				
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Daniel Przybylski spec. konstrukcyjno - budowlana nr upr. WKP/0172/POOK/05				
OBIEKT:	WOLNOSTOJĄCA WIEŻA KRATOWA BD-48 H=48m Sudół 216, dz. nr 8/1202, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	INWESTOR:	Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski Sudół 216, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BUD-DESIGN ul. Bałtycka 47/19 61-017 Poznań e-mail: biuro@buddesign.pl		ZLECENIODAWCA: MBMT Sp. z o.o. ul. Forteczna 17, blok 10 61-362 Poznań	DATA: 06.2023	STADIUM: PAB	NR PROJEKTU: KR-2-2023
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE ALL RIGHTS RESERVED		SKALA: 1:50	BRANŻA: KONSTRUKCJA	NR RYSUNKU: 3	

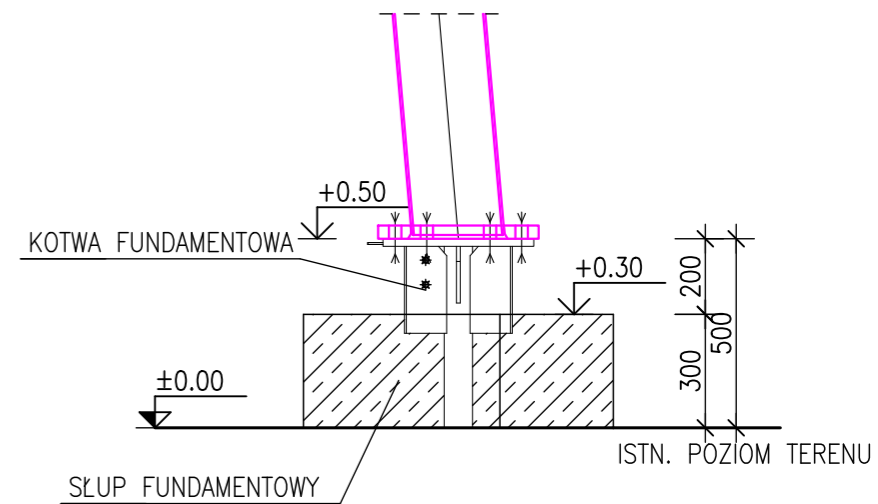
PRZEKRÓJ A-A

SKALA: 1:50



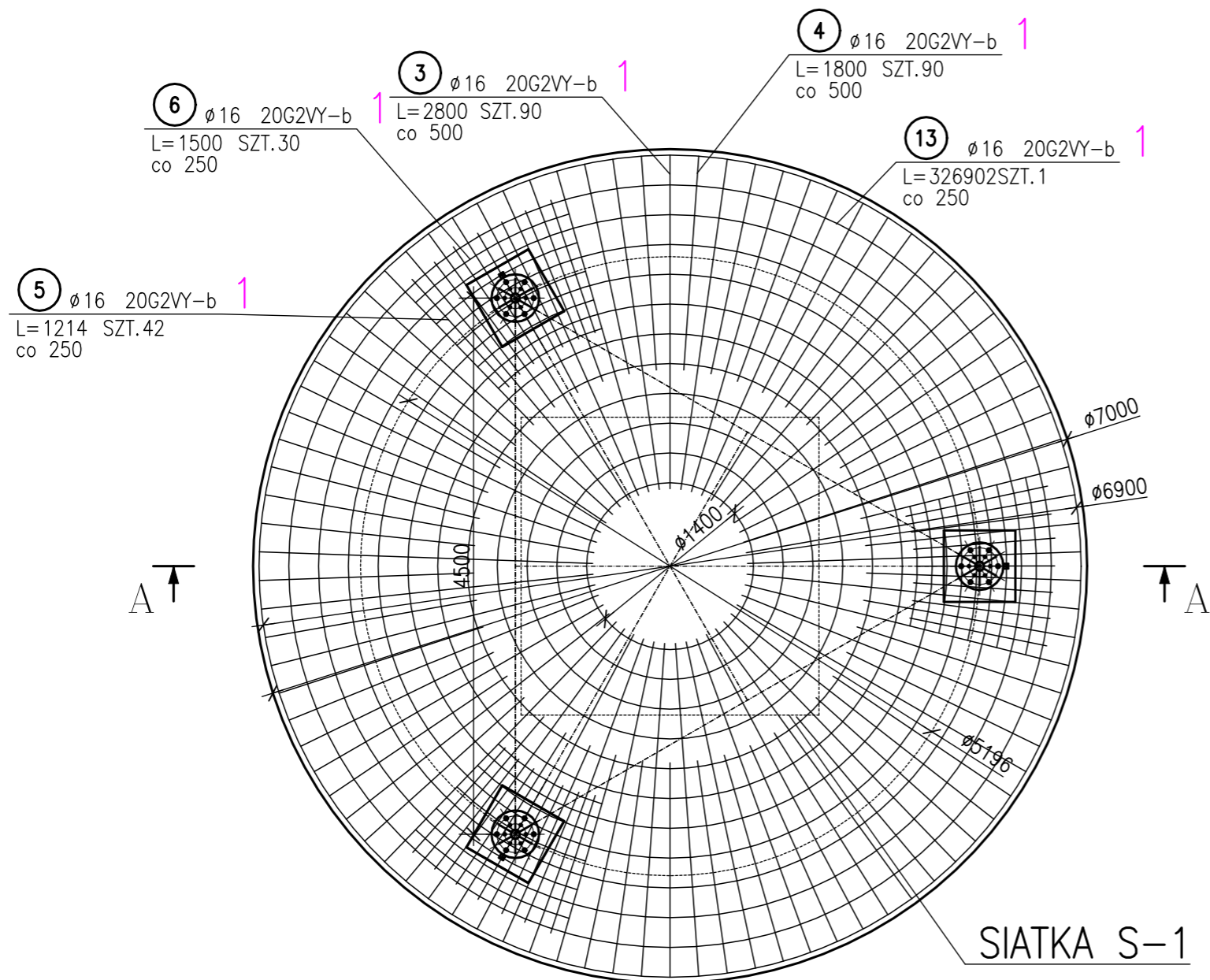
POŁOŻENIE KOTWY

SKALA: 1:20



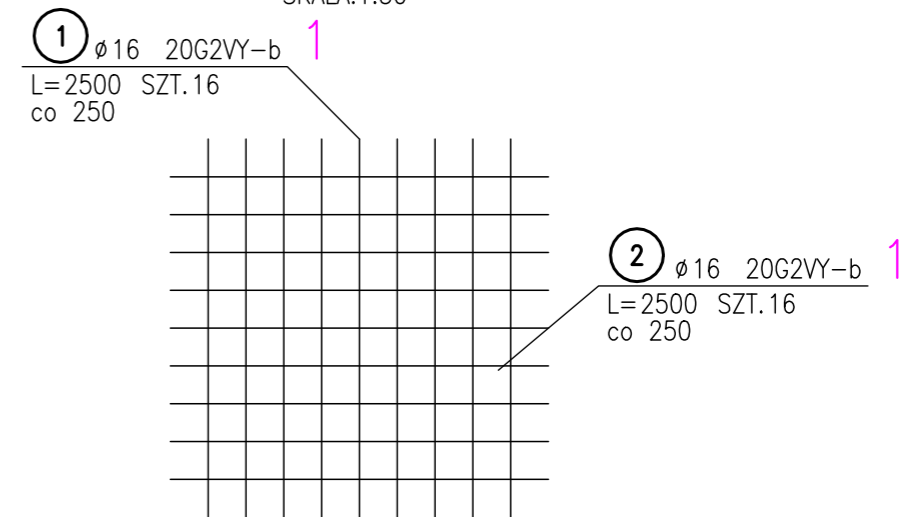
BETON KONSTRUKCYJNY: B25
 BETON PODKŁADOWY: B7,5
 STAL: A-IIIIN
 OTULINA: 50MM

OPRACOWAŁ:		TYTUŁ RYSUNKU: Przekrój płyty fundamentowej		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Piotr Żuchniewicz spec. konstrukcyjno - budowlana nr upr. WKP/0251/POOK/10			
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Daniel Przybylski spec. konstrukcyjno - budowlana nr upr. WKP/0172/POOK/05			
OBIEKT:	WOLNOSTOJĄCA WIEŻA KRATOWA BD-48 H=48m Sudół 216, dz. nr 8/1202, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	INWESTOR:	Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski Sudół 216, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	 BUD-DESIGN ul. Bałtycka 47/19 61-017 Poznań e-mail: biuro@buddesign.pl	ZLECENIODAWCA:	DATA:	STADIUM:
		MBMT Sp. z o.o. ul. Forteczna 17, blok 10 61-362 Poznań	06.2023	PAB
		WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE ALL RIGHTS RESERVED	SKALA:	BRANŻA:
			1:50	KONSTRUKCJA
				NR PROJEKTU: KR-2-2023
				NR RYSUNKU: 4



SIATKA S-1

SKALA: 1:50

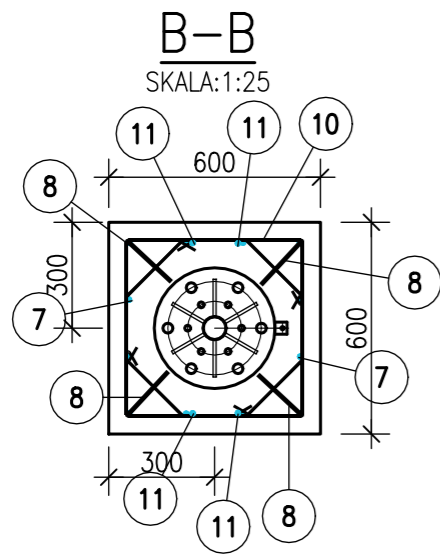
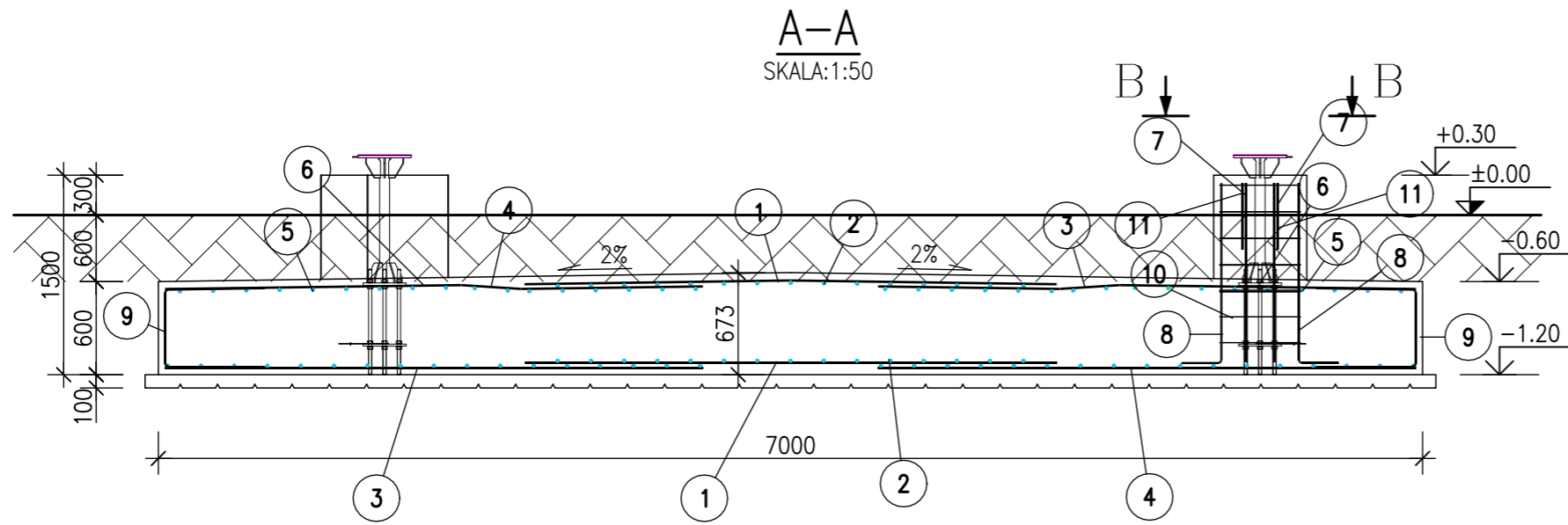


ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

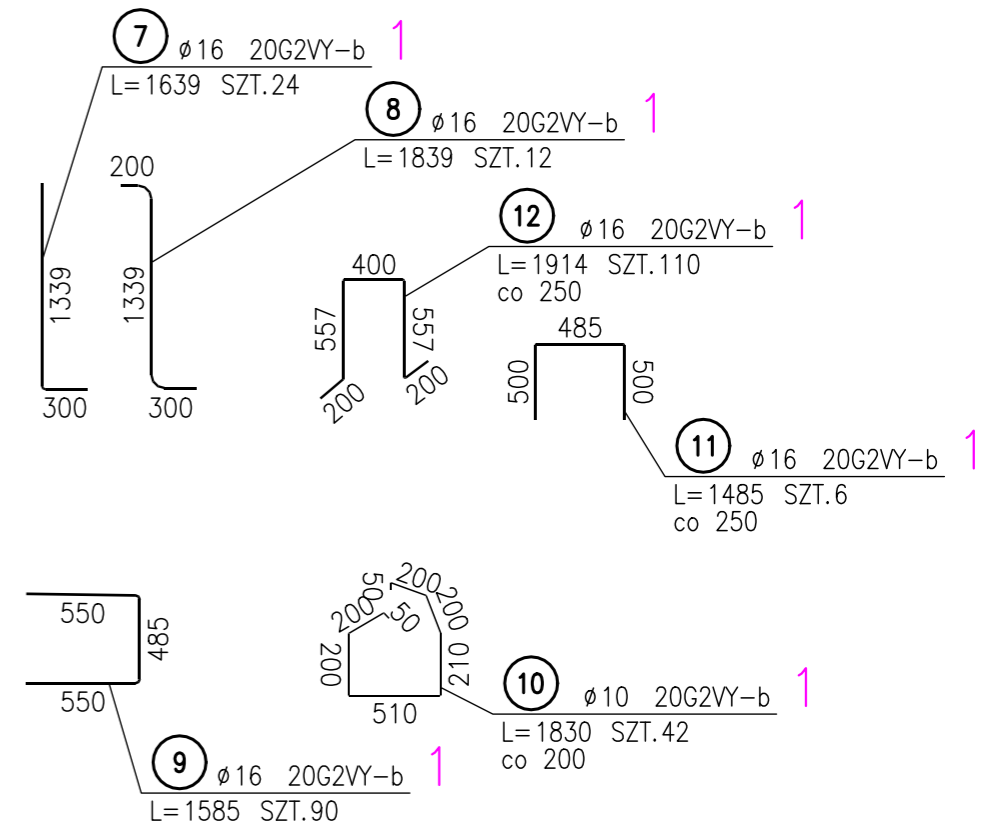
POZ.	NR PRĘTA	Ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ		DŁ. ŁĄCZNA [m]	
				PRĘTÓW	x POZ.	RAZEM	20G2VY-b Ø10
Poz. 1 - - 1							
1	1	16	2,500	16	1	16	40,00
	2	16	2,500	16	1	16	40,00
	3	16	2,800	90	1	90	252,00
	4	16	1,800	90	1	90	162,00
	5	16	1,214	42	1	42	50,99
	6	16	1,500	30	1	30	45,00
	7	16	1,639	24	1	24	39,34
	8	16	1,839	12	1	12	22,07
	9	16	1,585	90	1	90	142,65
	10	10	1,830	42	1	42	76,86
	11	16	1,485	6	1	6	8,91
	12	16	1,914	110	1	110	210,54
	13	16	326,902	1	1	1	326,90
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]						76,86	1340,39
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]						0,617	1,578
MASA [kg]						47,42	2115,14
MASA CAŁKOWITA [kg]						2162,56	

BETON KONSTRUKCYJNY: B25
 BETON PODKŁADOWY: B7,5
 STAL: A-IIIIN
 OTULINA: 50MM

- 1) Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda B (osiowo)
- 2) Opis długości haka: gabarytowy
- 3) Długość pręta L: suma wymiarów osiowych



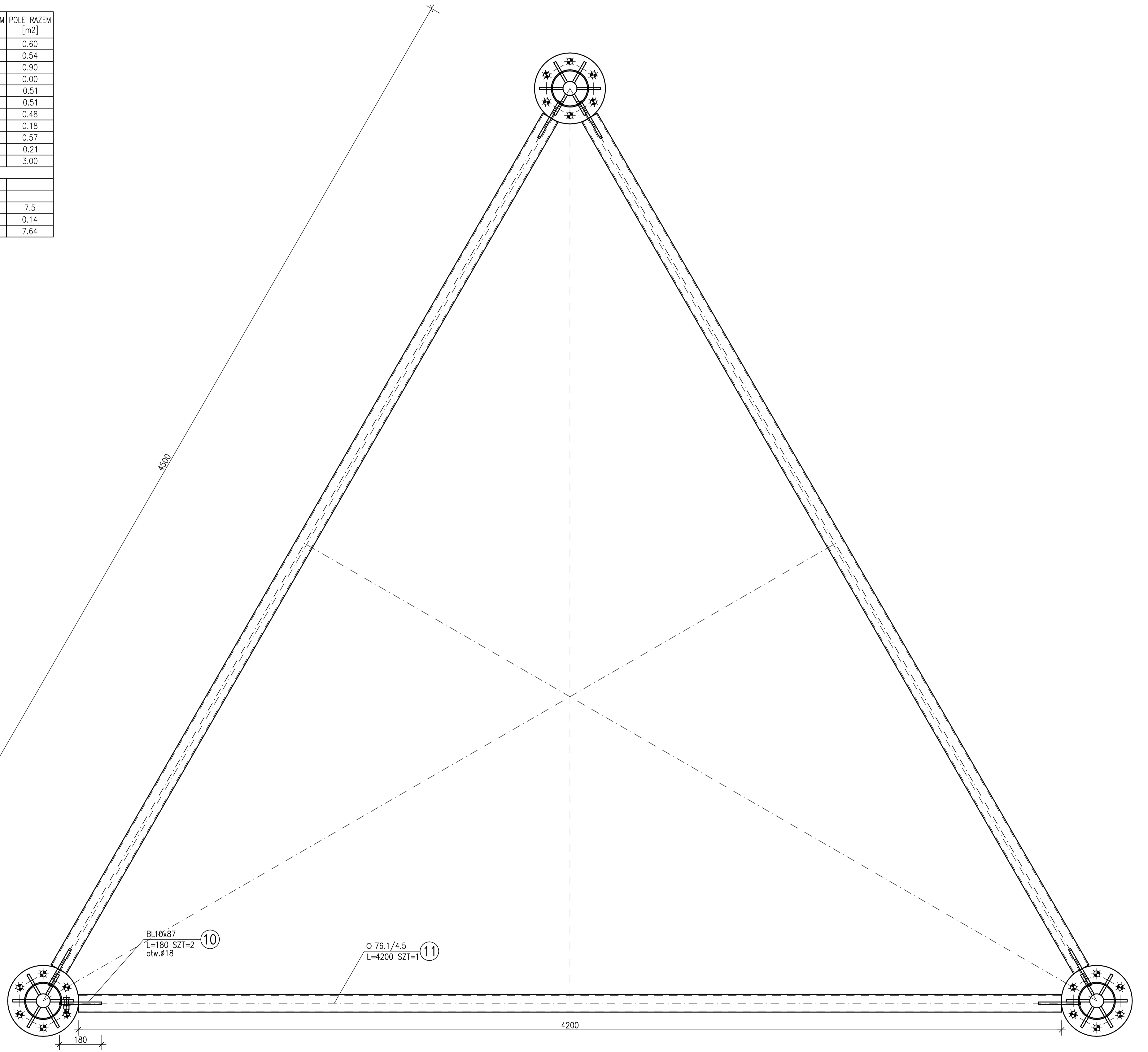
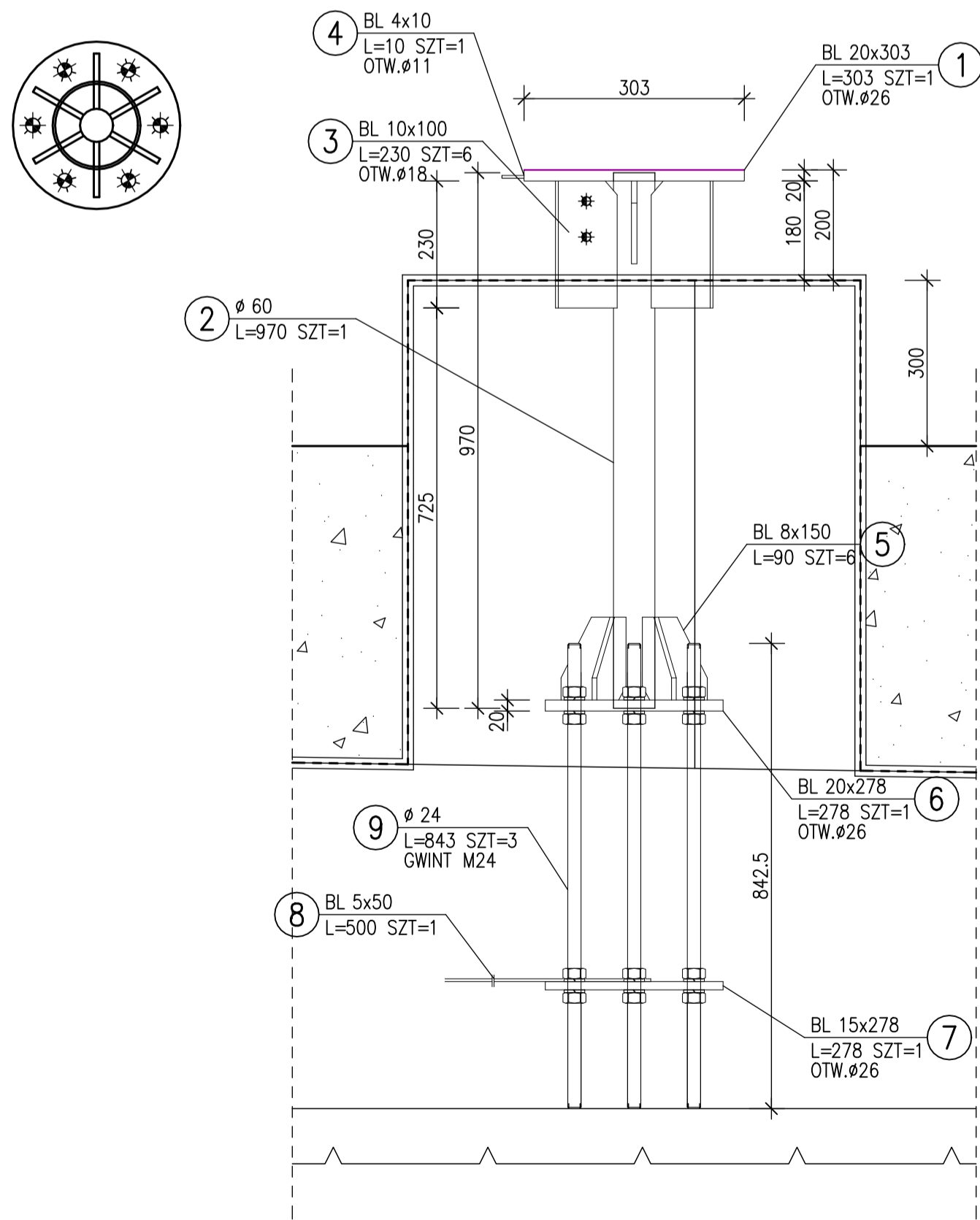
BETON KONSTRUKCYJNY: B25 – 24,99m³
 BETON PODKŁADOWY: B7,5 – 4,07m³
 STAL: A-IIIIN
 OTULINA: 50MM



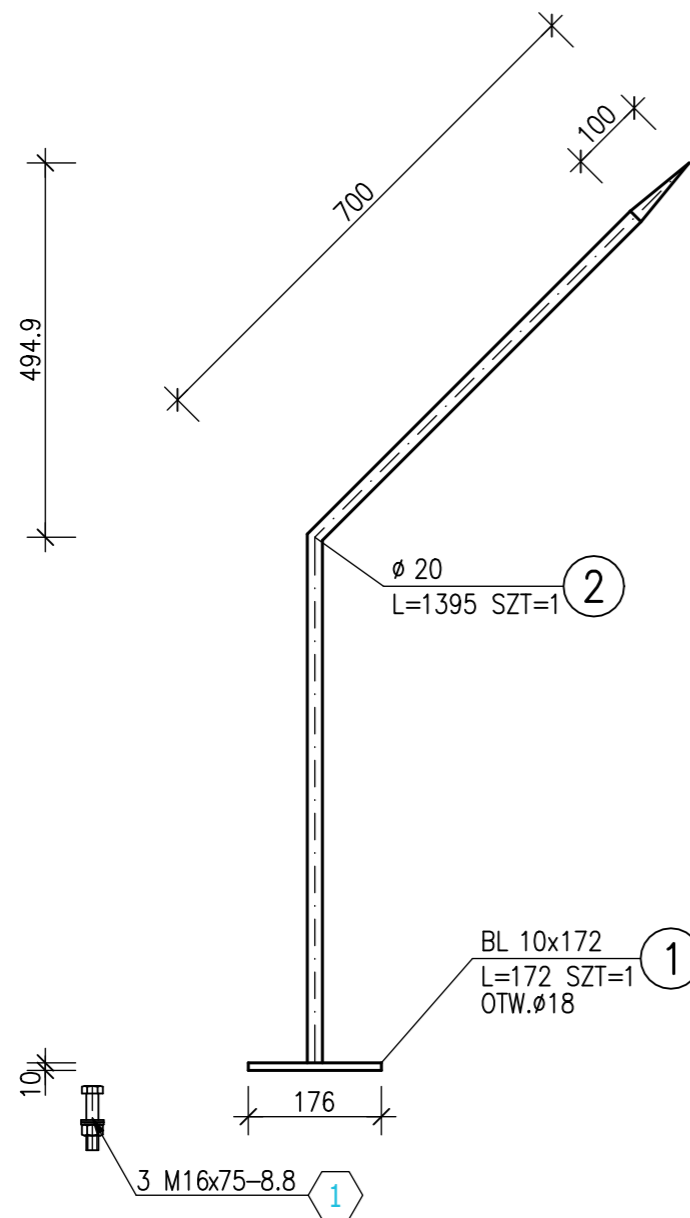
ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	SZTUKA	LICZBA POZ	DI. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m ²]	
KOTWA	1	BL 20x303	303	S355	1	3	0.90	47.57	14.41	43.23	0.60	
	2	∅ 60	970	S355	1	3	2.91	22.20	21.53	64.59	0.54	
	3	BL 10x100	230	S355	6	3	18	4.14	7.85	1.81	32.49	0.90
	4	BL 4x10	10	S355	1	3	3	0.03	0.31	0.00	0.00	0.00
	5	BL 8x150	90	S355	6	3	18	1.62	9.42	0.85	15.27	0.51
	6	BL 20x278	278	S355	1	3	3	0.84	43.65	12.13	36.39	0.51
	7	BL 15x278	278	S355	1	3	3	0.84	32.73	9.10	27.30	0.48
	8	BL 5x50	500	S355	1	3	3	1.50	1.96	0.98	2.94	0.18
	9	∅ 24	843	S355	3	3	9	7.59	3.55	2.99	26.94	0.57
	10	BL 10x87	180	S355JR	2	3	6	1.08	6.83	1.23	7.38	0.21
	11	∅ 76.1/4.5	4200	S355JR	1	3	3	12.60	7.95	33.37	100.11	3.00
MASA 1 SZT. ELEMENTU WYSYŁKOWEGO [kg]: 121.02												
N+PD+PS					12	3	36					
OGÓŁEM										356.64	7.5	
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%										6.42	0.14	
RAZEM:										363.06	7.64	

KOTWA



odgromnik



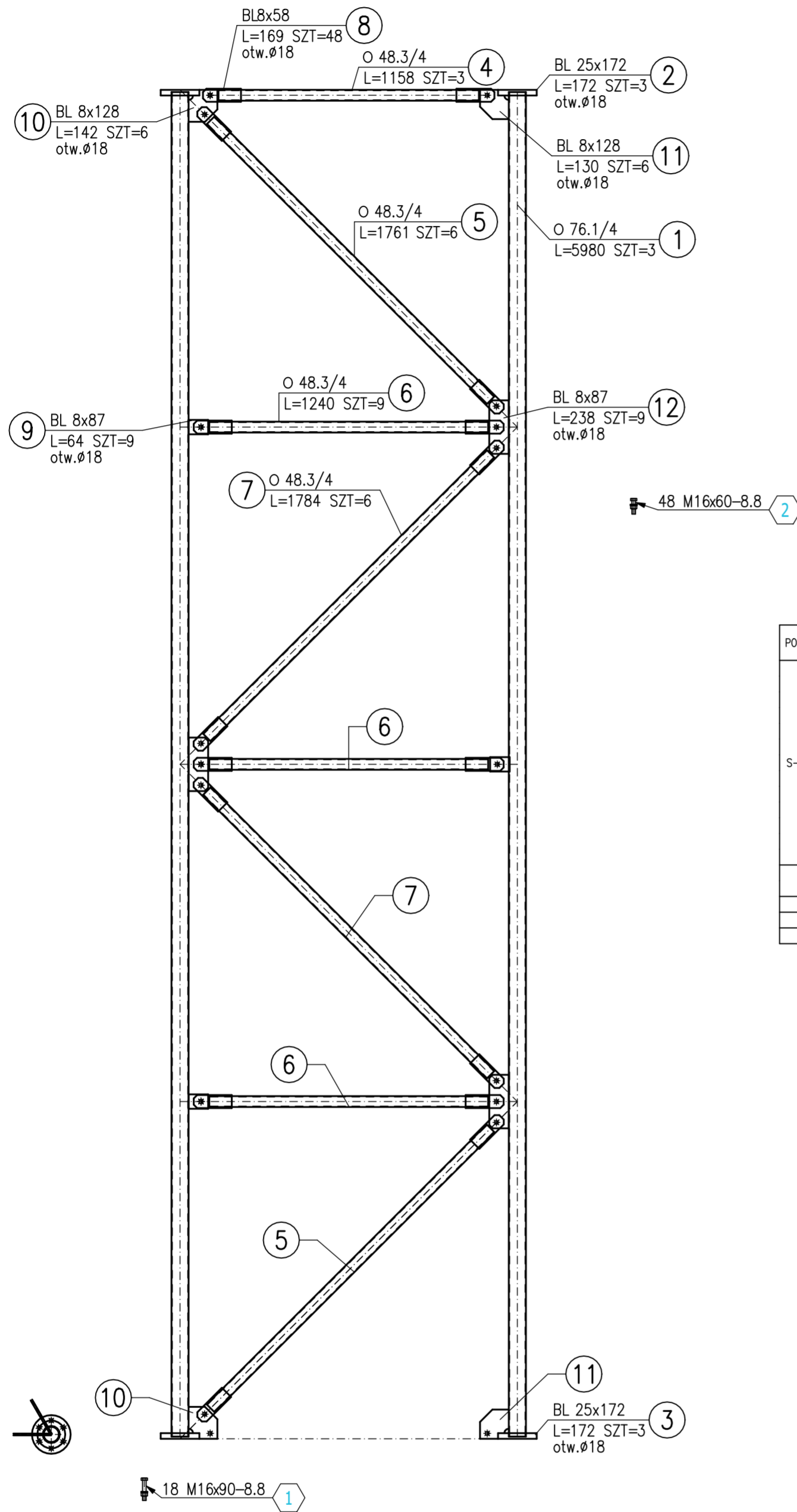
ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA			DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m ²]
					SZTUK	x POZ.	RAZEM					
ODGROMNIK	1	BL 10x172	172	S355JR	1	3	3	0.51	13.50	2.32	6.96	0.18
	2	Ø 20	1395	S355JR	1	3	3	4.20	2.47	3.44	10.32	0.27
MASA 1 SZT. ELEMENTU WYSYŁKOWEGO [kg]: 5.86												
OGÓLEM											17.28	0.45
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%											0.31	0.01
RAZEM:											17.59	0.46

ZESTAWIENIE SZCZEGÓŁOWE ŚRUB

POZ.	NR ELEM.	ELEM. ZESTAWU ŚRUBOWEGO	KLASA	NORMA	ILOŚĆ			ORIENT. WAGA [kg]
					W POZ.	x POZ.	RAZEM	
Śruby								
ODGROMNIK	1	M16x75	8.8	EN ISO 4014	3	3	9	1.323
Podsuma								1.323
Podkładki								
ODGROMNIK	1	Pd+Ps 18	Stal	EN ISO 7091	3	3 szt.	9	0.191
Podsuma								0.191
Nakrętki								
ODGROMNIK	1	M16	8	EN ISO 4032	3	3 szt.	9	0.298
Podsuma								0.298
OGOLEM								1.812
TOLERANCJA: +5%								0.091
RAZEM								1.902

S-1



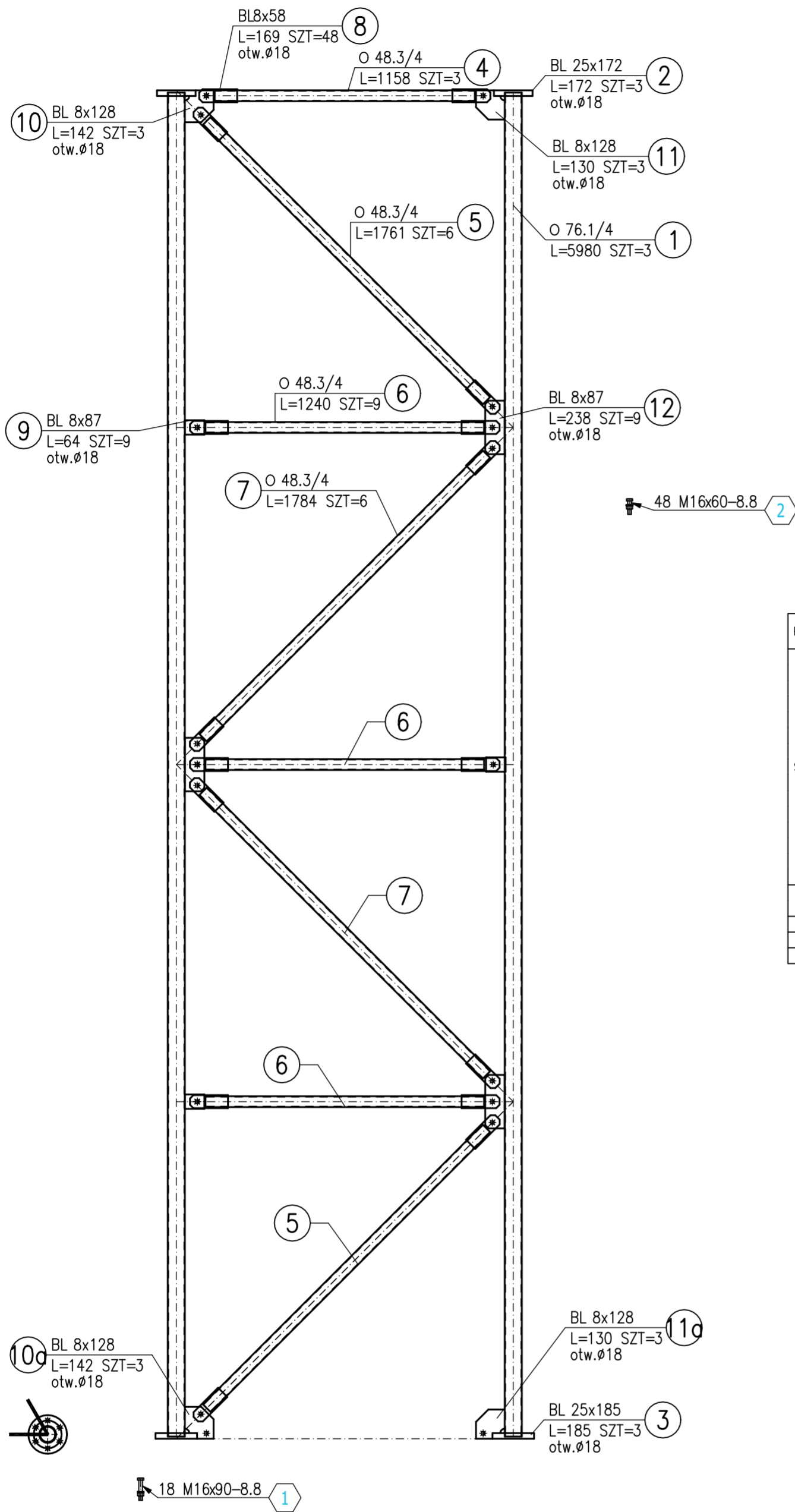
ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA		DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m ²]
					SZTUK	POZ/RAZEM					
S-1	1	Ø 76.1/4	5980	S355JR	3	1 3	17.94	7.11	42.53	127.60	4.29
	2	BL 25x172	172	S355JR	3	1 3	0.52	33.76	5.81	17.42	0.20
	3	BL 25x172	172	S355JR	3	1 3	0.52	33.76	5.81	17.42	0.20
	4	Ø 48.3/4	1158	S355JR	3	1 3	3.47	4.37	5.06	15.18	0.53
	5	Ø 48.3/4	1761	S355JR	6	1 6	10.57	4.37	7.70	46.17	1.60
	6	Ø 48.3/4	1240	S355JR	9	1 9	11.16	4.37	5.42	48.77	1.69
	7	Ø 48.3/4	1784	S355JR	6	1 6	10.70	4.37	7.80	46.78	1.62
	8	BL 8x58	169	S355JR	48	1 48	8.11	3.64	0.62	29.55	1.07
	9	BL 8x87	64	S355JR	9	1 9	0.58	5.46	0.35	3.15	0.11
	10	BL 8x128	142	S355JR	6	1 6	0.85	8.04	1.14	6.85	0.23
	11	BL 8x128	130	S355JR	6	1 6	0.78	8.04	1.04	6.27	0.21
	12	BL 8x87	238	S355JR	9	1 9	2.14	5.46	1.30	11.70	0.41
MASA 1 SZT. ELEMENTU WYSYŁKOWEGO [kg]: 383.64											
OGÓLEM										376.86	12.16
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%										6.78	0.22
RAZEM:										383.64	12.38

ZESTAWIENIE SZCZEGÓLOWE ŚRUB

POZ.	NR ELEM.	ELEM. ZESTAWU ŚRUBOWEGO	KLASA	NORMA	ILOŚĆ		ORIENT.
					W POZ.	POZ/RAZEM	
Śruby							
S-1	1	M16x90	8.8	EN ISO 4014	18	1 18	3.078
S-1	2	M16x60	8.8	EN ISO 4014	48	1 48	5.904
Podsuma							8.982
Podkładki							
S-1	1	2Pd+Ps 18	Stal	EN ISO 7091	18	1 szt.	0.382
S-1	2	2Pd+Ps 18	Stal	EN ISO 7091	48	1 szt.	1.018
Podsuma							1.399
Nakrętki							
S-1	1	M16	8	EN ISO 4032	18	1 szt.	0.596
S-1	2	M16	8	EN ISO 4032	48	1 szt.	1.589
Podsuma							2.185
OGÓLEM							
TOLERANCJA: +5%							
RAZEM							
							12.566
							0.628
							13.194

S-2



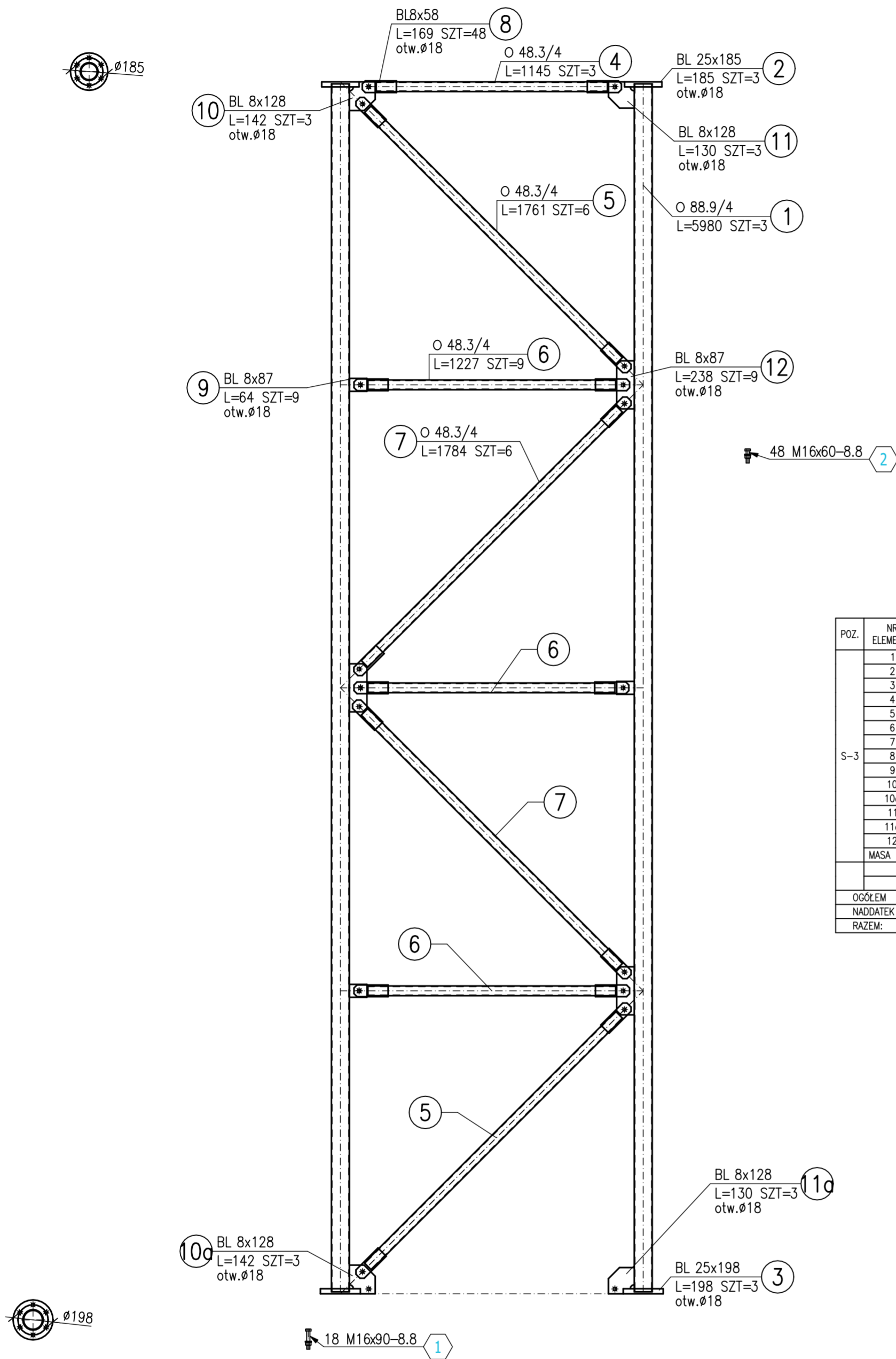
ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA		DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m ²]
					SZTUK	POZ./RAZEM					
S-2	1	O 76.1/4	5980	S355JR	3	1 3	17.94	7.11	42.53	127.60	4.29
	2	BL 25x172	172	S355JR	3	1 3	0.52	33.76	5.81	17.42	0.20
	3	BL 25x185	185	S355JR	3	1 3	0.56	36.31	6.72	20.15	0.23
	4	O 48.3/4	1158	S355JR	3	1 3	3.47	4.37	5.06	15.18	0.53
	5	O 48.3/4	1761	S355JR	6	1 6	10.57	4.37	7.70	46.17	1.60
	6	O 48.3/4	1240	S355JR	9	1 9	11.16	4.37	5.42	48.77	1.69
	7	O 48.3/4	1784	S355JR	6	1 6	10.70	4.37	7.80	46.78	1.62
	8	BL 8x58	169	S355JR	48	1 48	8.11	3.64	0.62	29.55	1.07
	9	BL 8x87	64	S355JR	9	1 9	0.58	5.46	0.35	3.15	0.11
	10	BL 8x128	142	S355JR	3	1 3	0.43	8.04	1.14	3.42	0.12
	10a	BL 8x128	142	S355JR	3	1 3	0.43	8.04	1.14	3.42	0.12
	11	BL 8x128	130	S355JR	3	1 3	0.39	8.04	1.04	3.13	0.11
11a	BL 8x128	130	S355JR	3	1 3	0.39	8.04	1.04	3.13	0.11	
12	BL 8x87	238	S355JR	9	1 9	2.14	5.46	1.30	11.70	0.41	
MASA 1 SZT. ELEMENTU WYSYŁKOWEGO [kg]: 386.4											
OGÓLEM										379.57	12.21
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%										6.83	0.22
RAZEM:										386.4	12.43

ZESTAWIENIE SZCZEGÓŁOWE ŚRUB

POZ.	NR ELEM.	ELEM. ZESTAWU ŚRUBOWEGO	KLASA	NORMA	ILOŚĆ		ORIENT. WAGA [kg]
					W POZ.	POZ./RAZEM	
Śruby							
S-2	1	M16x90	8.8	EN ISO 4014	18	1 18	3.078
S-2	2	M16x60	8.8	EN ISO 4014	48	1 48	5.904
Podsuma							8.982
Podkładki							
S-2	1	2Pd+Ps 18	Stal	EN ISO 7091	18	1 szt. 18	0.382
S-2	2	2Pd+Ps 18	Stal	EN ISO 7091	48	1 szt. 48	1.018
Podsuma							1.399
Nakrętki							
S-2	1	M16	8	EN ISO 4032	18	1 szt. 18	0.596
S-2	2	M16	8	EN ISO 4032	48	1 szt. 48	1.589
Podsuma							2.185
OGÓLEM							12.566
TOLERANCJA: +5%							0.628
RAZEM							13.194

S-3



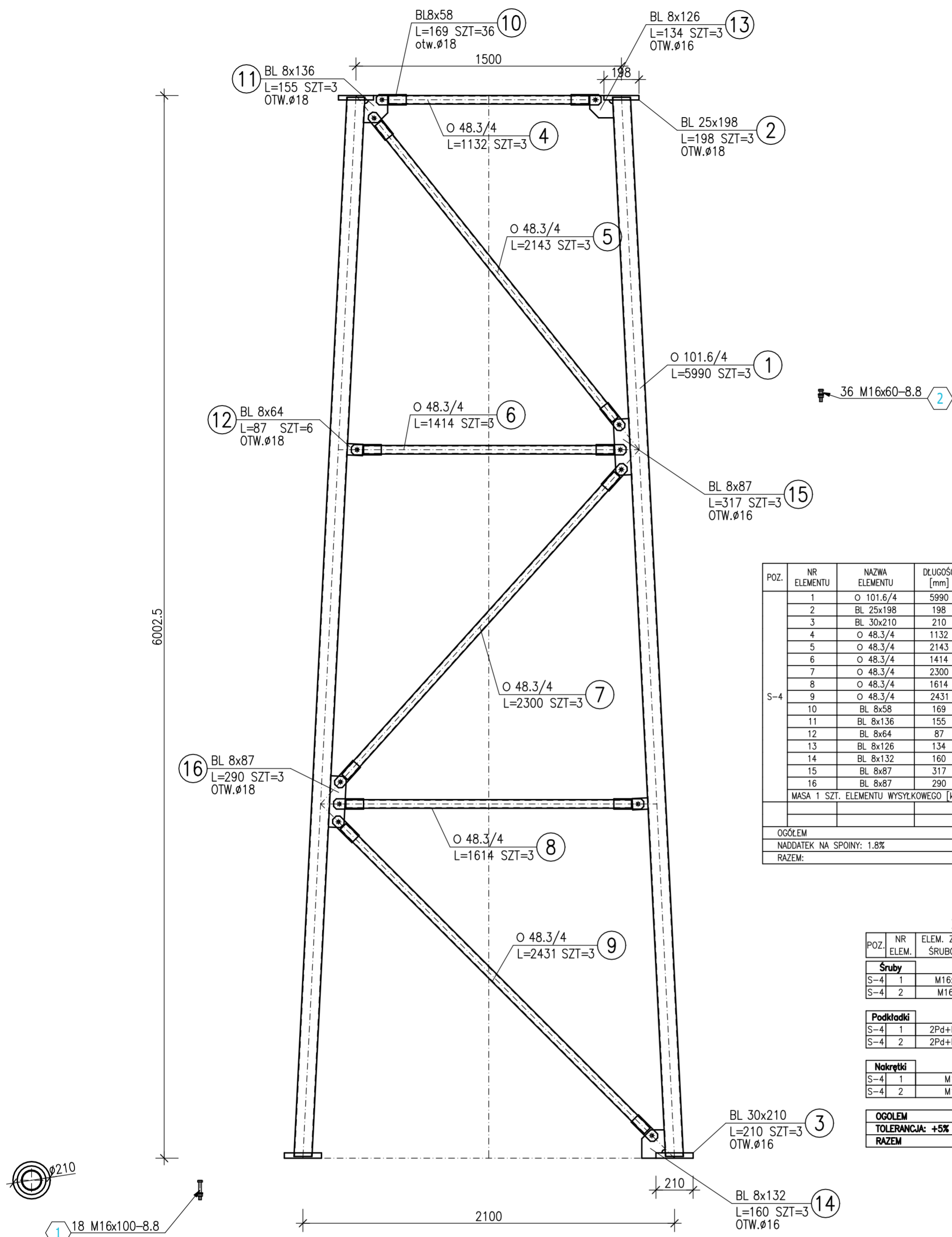
ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	POZ/RAZEM	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m ²]
S-3	1	O 88.9/4	5980	S355JR	3	1 3	17.94	8.38	50.08	150.25	5.01
S-3	2	BL 25x185	185	S355JR	3	1 3	0.56	36.31	6.72	20.15	0.23
S-3	3	BL 25x198	198	S355JR	3	1 3	0.59	38.86	7.69	23.08	0.26
S-3	4	O 48.3/4	1145	S355JR	3	1 3	3.44	4.37	5.00	15.01	0.52
S-3	5	O 48.3/4	1761	S355JR	6	1 6	10.57	4.37	7.70	46.17	1.60
S-3	6	O 48.3/4	1227	S355JR	9	1 9	11.04	4.37	5.36	48.26	1.68
S-3	7	O 48.3/4	1784	S355JR	6	1 6	10.70	4.37	7.80	46.78	1.62
S-3	8	BL 8x58	169	S355JR	48	1 48	8.11	3.64	0.62	29.55	1.07
S-3	9	BL 8x87	64	S355JR	9	1 9	0.58	5.46	0.35	3.15	0.11
S-3	10	BL 8x128	142	S355JR	3	1 3	0.43	8.04	1.14	3.42	0.12
S-3	10a	BL 8x128	142	S355JR	3	1 3	0.43	8.04	1.14	3.42	0.12
S-3	11	BL 8x128	130	S355JR	3	1 3	0.39	8.04	1.04	3.13	0.11
S-3	11a	BL 8x128	130	S355JR	3	1 3	0.39	8.04	1.04	3.13	0.11
S-3	12	BL 8x87	238	S355JR	9	1 9	2.14	5.46	1.30	11.70	0.41
MASA 1 SZT. ELEMENTU WYSYLKOWEGO [kg]: 414.53											
OGÓLEM											
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%										407.2	12.97
RAZEM:										414.53	13.2

ZESTAWIENIE SZCZEGÓŁOWE ŚRUB

POZ.	NR ELEM.	ELEM. ZESTAWU ŚRUBOWEGO	KLASA	NORMA	ILOŚĆ		ORIENT.
					W POZ	POZ/RAZEM	
Śruby							
S-3	1	M16x90	8.8	EN ISO 4014	18	1 18	3.078
S-3	2	M16x60	8.8	EN ISO 4014	48	1 48	5.904
Podsuma							8.982
Podkładki							
S-3	1	2Pd+Ps 18	Stal	EN ISO 7091	36	1 szt.	0.382
S-3	2	2Pd+Ps 18	Stal	EN ISO 7091	96	1 szt.	1.018
Podsuma							1.399
Nakrętki							
S-3	1	M16	8	EN ISO 4032	18	1 szt.	0.596
S-3	2	M16	8	EN ISO 4032	48	1 szt.	1.589
Podsuma							2.185
OGÓLEM							12.566
TOLERANCJA: +5%							0.628
RAZEM							13.194

S-4



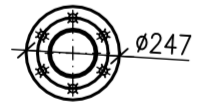
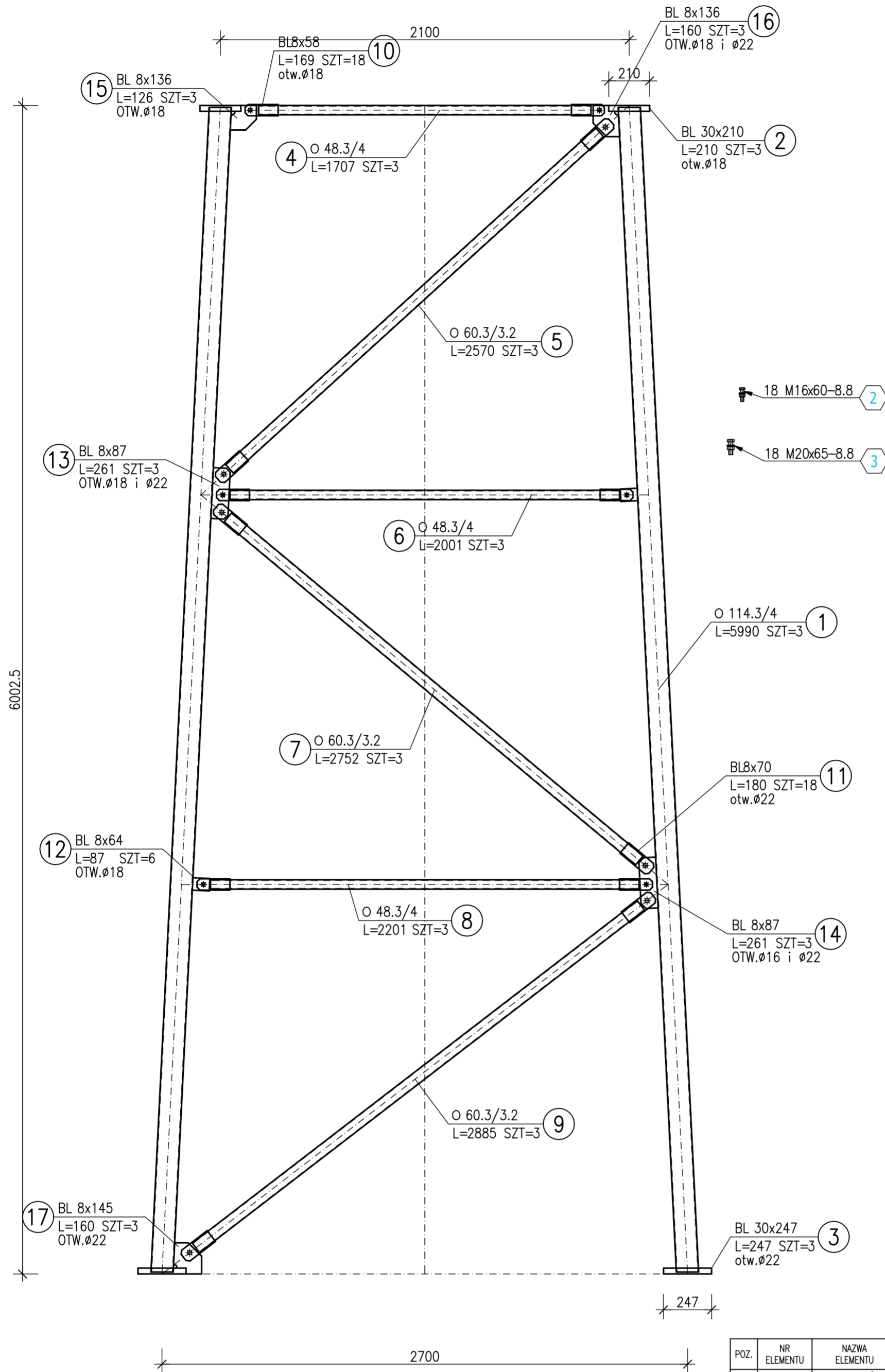
ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA		DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m ²]
					SZTUK	POZ/RAZEM					
S-4	1	Ø 101.6/4	5990	S355JR	3	1 3	17.97	9.63	57.67	173.01	5.74
	2	BL 25x198	198	S355JR	3	1 3	0.59	38.86	7.69	23.08	0.26
	3	BL 30x210	210	S355JR	3	1 3	0.63	49.46	10.39	31.16	0.30
	4	Ø 48.3/4	1132	S355JR	3	1 3	3.40	4.37	4.95	14.84	0.52
	5	Ø 48.3/4	2143	S355JR	3	1 3	6.43	4.37	9.36	28.09	0.98
	6	Ø 48.3/4	1414	S355JR	3	1 3	4.24	4.37	6.18	18.54	0.64
	7	Ø 48.3/4	2300	S355JR	3	1 3	6.90	4.37	10.05	30.15	1.05
	8	Ø 48.3/4	1614	S355JR	3	1 3	4.84	4.37	7.05	21.16	0.73
	9	Ø 48.3/4	2431	S355JR	3	1 3	7.29	4.37	10.62	31.87	1.11
	10	BL 8x58	169	S355JR	36	1 36	6.08	3.64	0.62	22.16	0.80
	11	BL 8x136	155	S355JR	3	1 3	0.47	8.54	1.32	3.97	0.13
	12	BL 8x64	87	S355JR	6	1 6	0.52	4.02	0.35	2.10	0.08
	13	BL 8x126	134	S355JR	3	1 3	0.40	7.91	1.06	3.18	0.11
	14	BL 8x132	160	S355JR	3	1 3	0.48	8.29	1.33	3.98	0.13
	15	BL 8x87	317	S355JR	3	1 3	0.95	5.46	1.73	5.20	0.18
	16	BL 8x87	290	S355JR	3	1 3	0.87	5.46	1.58	4.75	0.17
MASA 1 SZT. ELEMENTU WYSYŁKOWEGO [kg]: 424.75											
OGÓLEM										417.24	12.93
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%										7.51	0.23
RAZEM:										424.75	13.16

ZESTAWIENIE SZCZEGÓŁOWE ŚRUB

POZ.	NR ELEM.	ELEM. ZESTAWU ŚRUBOWEGO	KLASA	NORMA	ILOŚĆ		ORIENT.
					W POZ	POZ/RAZEM	
Śruby							
S-4	1	M16x100	8.8	EN ISO 4014	18	1 18	3.366
S-4	2	M16x60	8.8	EN ISO 4014	36	1 36	4.428
Podsuma							7.794
Podkładki							
S-4	1	2Pd+Ps 18	Stal	EN ISO 7091	18	1 szt. 18	0.382
S-4	2	2Pd+Ps 18	Stal	EN ISO 7091	36	1 szt. 36	0.763
Podsuma							1.145
Nakrętki							
S-4	1	M16	8	EN ISO 4032	18	1 szt. 18	0.596
S-4	2	M16	8	EN ISO 4032	36	1 szt. 36	1.192
Podsuma							1.787
OGÓLEM							10.728
TOLERANCJA: +5%							0.536
RAZEM							11.263

S-5



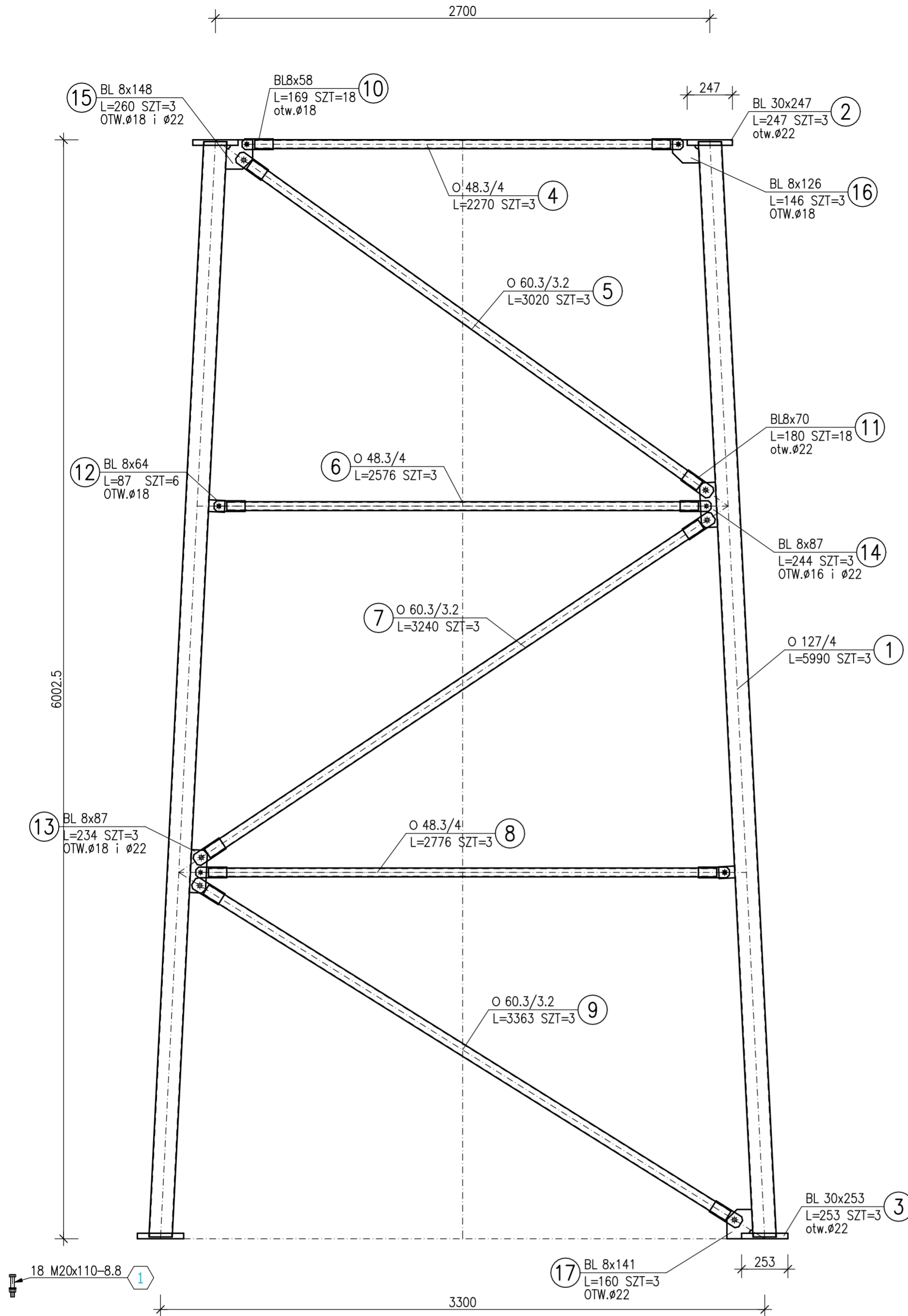
ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA		DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m ²]
					SZTUK	POZ./RAZEM					
S-5	1	O 114.3/4	5990	S355JR	3	1 3	17.97	10.88	65.18	195.53	6.45
	2	BL 30x210	210	S355JR	3	1 3	0.63	49.46	10.39	31.16	0.30
	3	BL 30x247	247	S355JR	3	1 3	0.74	58.17	14.37	43.10	0.41
	4	O 48.3/4	1707	S355JR	3	1 3	5.12	4.37	7.46	22.38	0.78
	5	O 60.3/3.2	2570	S355JR	3	1 3	7.71	4.51	11.58	34.74	1.46
	6	O 48.3/4	2001	S355JR	3	1 3	6.00	4.37	8.74	26.23	0.91
	7	O 60.3/3.2	2752	S355JR	3	1 3	8.26	4.51	12.40	37.20	1.56
	8	O 48.3/4	2201	S355JR	3	1 3	6.60	4.37	9.62	28.86	1.00
	9	O 60.3/3.2	2885	S355JR	3	1 3	8.65	4.51	13.00	39.00	1.64
	10	BL 8x58	169	S355JR	18	1 18	3.04	3.64	0.62	11.08	0.40
	11	BL 8x70	180	S355JR	18	1 18	3.24	4.40	0.79	14.24	0.51
	12	BL 8x64	87	S355JR	6	1 6	0.52	4.02	0.35	2.10	0.08
	13	BL 8x87	261	S355JR	3	1 3	0.78	5.46	1.43	4.28	0.15
	14	BL 8x87	261	S355JR	3	1 3	0.78	5.46	1.43	4.28	0.15
	15	BL 8x136	126	S355JR	3	1 3	0.38	8.54	1.08	3.23	0.11
	16	BL 8x136	160	S355JR	3	1 3	0.48	8.54	1.37	4.10	0.14
	17	BL 8x145	160	S355JR	3	1 3	0.48	9.11	1.46	4.37	0.15
MASA 1 SZT. ELEMENTU WYSYŁKOWEGO [kg]: 514.99											
OGÓLEM										505.88	16.2
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%										9.11	0.29
RAZEM:										514.99	16.49

ZESTAWIENIE SZCZEGÓŁOWE ŚRUB

POZ.	NR ELEM.	ELEM. ZESTAWU ŚRUBOWEGO	KLASA	NORMA	ILOŚĆ			ORIENT. WAGA [kg]		
					W POZ.	x POZ.	RAZEM			
Śruby										
S-5	1	M20x110	8.8	EN ISO 4014	18	1	18	5.886		
S-5	2	M16x60	8.8	EN ISO 4014	18	1	18	2.214		
S-5	3	M20x65	8.8	EN ISO 4014	18	1	18	3.942		
Podsuma								12.042		
Podkładki										
S-5	1	2Pd+Ps 22	Stal	EN ISO 7091	18	1	szk.	18	0.59	
S-5	2	2Pd+Ps 18	Stal	EN ISO 7091	18	1	szk.	18	0.382	
S-5	3	2Pd+Ps 22	Stal	EN ISO 7091	18	1	szk.	18	0.59	
Podsuma								1.562		
Nokrętki										
S-5	1	M20	8	EN ISO 4032	18	1	szk.	18	1.141	
S-5	2	M16	8	EN ISO 4032	18	1	szk.	18	0.596	
S-5	3	M20	8	EN ISO 4032	18	1	szk.	18	1.141	
Podsuma								2.878		
OGÓLEM										16.483
TOLERANCJA: +5%										0.824
RAZEM										17.307

S-6



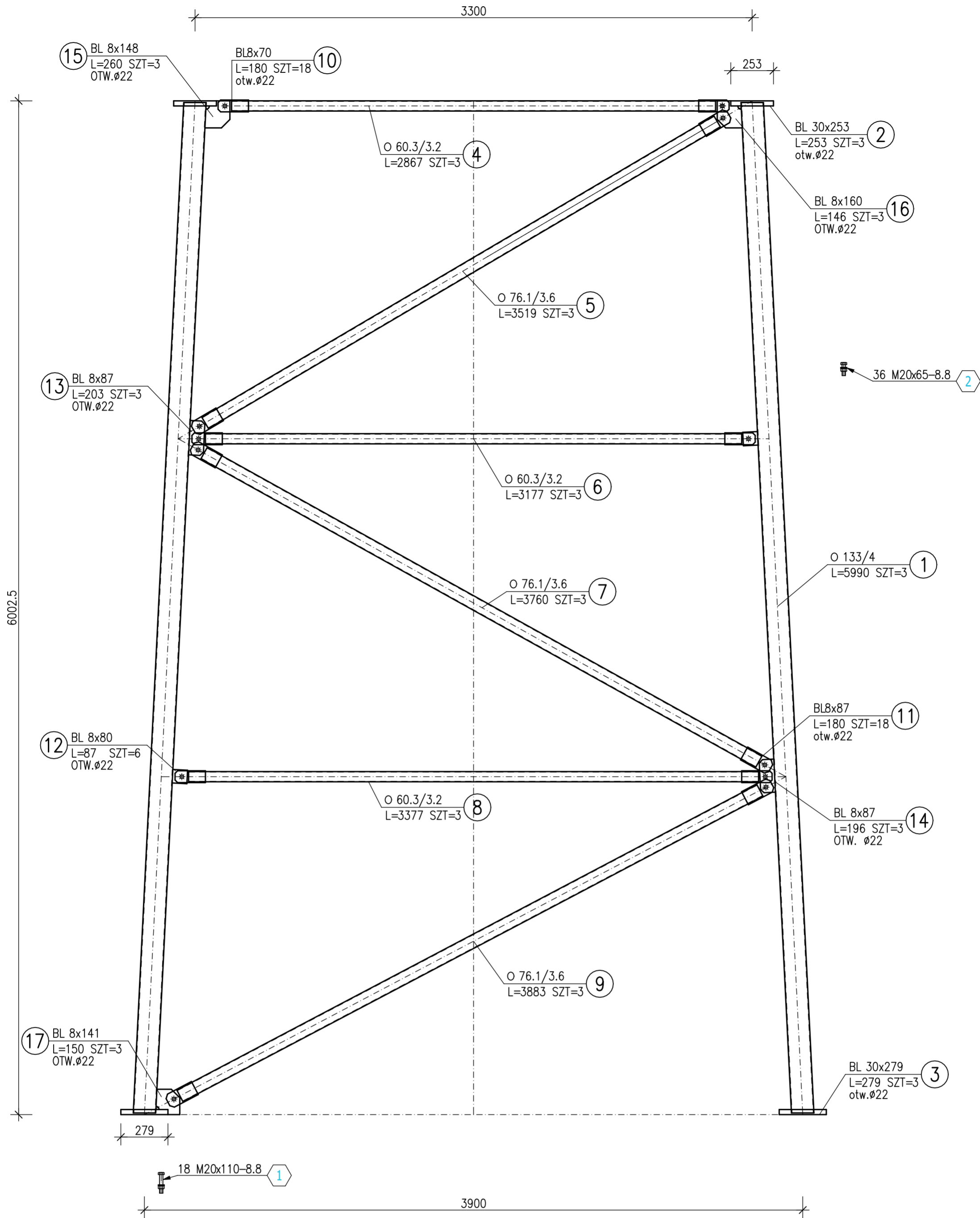
ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DLUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	POZ./RAZEM	DI. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m ²]
S-6	1	Ø 127/4	5990	S355JR	3	1 3	17.97	12.13	72.68	218.04	7.17
	2	BL 30x247	247	S355JR	3	1 3	0.74	58.17	14.37	43.10	0.41
	3	BL 30x253	253	S355JR	3	1 3	0.76	59.58	15.07	45.22	0.43
	4	Ø 48.3/4	2270	S355JR	3	1 3	6.81	4.37	9.92	29.76	1.03
	5	Ø 60.3/3.2	3020	S355JR	3	1 3	9.06	4.51	13.61	40.83	1.72
	6	Ø 48.3/4	2576	S355JR	3	1 3	7.73	4.37	11.26	33.77	1.17
	7	Ø 60.3/3.2	3240	S355JR	3	1 3	9.72	4.51	14.60	43.80	1.84
	8	Ø 48.3/4	2776	S355JR	3	1 3	8.33	4.37	12.13	36.39	1.26
	9	Ø 60.3/3.2	3363	S355JR	3	1 3	10.09	4.51	15.15	45.46	1.91
	10	BL 8x58	169	S355JR	18	1 18	3.04	3.64	0.62	11.08	0.40
	11	BL 8x70	180	S355JR	18	1 18	3.24	4.40	0.79	14.24	0.51
	12	BL 8x64	87	S355JR	6	1 6	0.52	4.02	0.35	2.10	0.08
	13	BL 8x87	234	S355JR	3	1 3	0.70	5.46	1.28	3.84	0.13
	14	BL 8x87	244	S355JR	3	1 3	0.73	5.46	1.33	4.00	0.14
	15	BL 8x148	260	S355JR	3	1 3	0.78	9.29	2.42	7.25	0.24
	16	BL 8x126	146	S355JR	3	1 3	0.44	7.91	1.16	3.47	0.12
	17	BL 8x141	160	S355JR	3	1 3	0.48	8.85	1.42	4.25	0.14
MASA 1 SZT. ELEMENTU WYSYŁKOWEGO [kg]: 597.16											
OGÓLEM										586.6	18.7
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%										10.56	0.34
RAZEM:										597.16	19.04

ZESTAWIENIE SZCZEGÓŁOWE ŚRUB

POZ.	NR ELEM.	ELEM. ZESTAWU SRUBOWEGO	KLASA	NORMA	ILOŚĆ			ORIENT. WAGA [kg]
					W	POZ.	RAZEM	
Śruby								
S-6	1	M20x110	8.8	EN ISO 4014	18	1	18	5.886
S-6	2	M16x60	8.8	EN ISO 4014	18	1	18	2.214
S-6	3	M20x65	8.8	EN ISO 4014	18	1	18	3.942
Podsuma								12.042
Podkładki								
S-6	1	2Pd+Ps 22	Stal	EN ISO 7091	18	1	18	0.59
S-6	2	2Pd+Ps 18	Stal	EN ISO 7091	18	1	18	0.382
S-6	3	2Pd+Ps 22	Stal	EN ISO 7091	18	1	18	0.59
Podsuma								1.562
Nakrętki								
S-6	1	M20	8	EN ISO 4032	18	1	18	1.141
S-6	2	M16	8	EN ISO 4032	18	1	18	0.596
S-6	3	M20	8	EN ISO 4032	18	1	18	1.141
Podsuma								2.878
OGÓLEM								16.483
TOLERANCJA: +5%								0.824
RAZEM								17.307



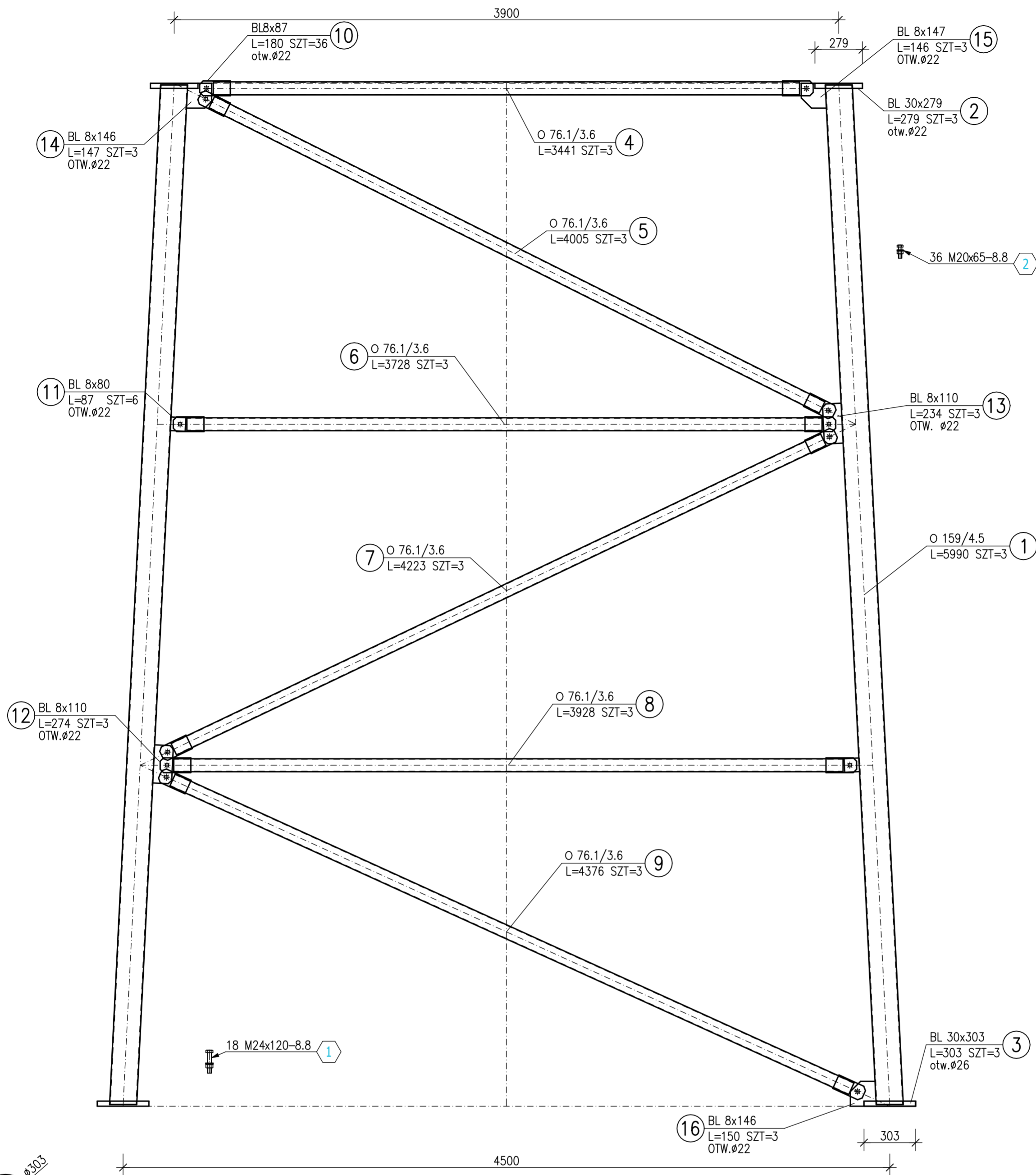


ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA		DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m ²]
					SZTUK	POZ./RAZEM					
S-6	10	BL 8x70	180	S355JR	18	1/18	3.24	4.40	0.79	14.24	0.51
MASA 1 SZT. ELEMENTU WYSYŁKOWEGO [kg]: 14.5											
	1	O 133/4	5990	S355JR	3	1/3	17.97	12.73	76.22	228.67	7.51
	2	BL 30x253	253	S355JR	3	1/3	0.76	59.58	15.07	45.22	0.43
	3	BL 30x279	279	S355JR	3	1/3	0.84	65.70	18.33	54.99	0.52
	4	O 60.3/3.2	2867	S355JR	3	1/3	8.60	4.51	12.92	38.76	1.63
	5	O 76.1/3.6	3519	S355JR	3	1/3	10.56	6.44	22.65	67.95	2.52
	6	O 60.3/3.2	3177	S355JR	3	1/3	9.53	4.51	14.32	42.95	1.81
	7	O 76.1/3.6	3760	S235JR	3	1/3	11.28	6.44	24.20	72.61	2.70
	8	O 60.3/3.2	3377	S355JR	3	1/3	10.13	4.51	15.22	45.65	1.92
S-7	9	O 76.1/3.6	3883	S355JR	3	1/3	11.65	6.44	24.99	74.98	2.78
	11	BL 8x87	180	S355JR	18	1/18	3.24	5.46	0.98	17.70	0.62
	12	BL 8x80	87	S355JR	6	1/6	0.52	5.02	0.44	2.62	0.09
	13	BL 8x87	203	S355JR	3	1/3	0.61	5.46	1.11	3.33	0.12
	14	BL 8x87	196	S355JR	3	1/3	0.59	5.46	1.07	3.21	0.11
	15	BL 8x148	260	S355JR	3	1/3	0.78	9.29	2.42	7.25	0.24
	16	BL 8x160	146	S355JR	3	1/3	0.44	10.05	1.47	4.40	0.15
	17	BL 8x141	150	S355JR	3	1/3	0.45	8.85	1.33	3.98	0.13
MASA 1 SZT. ELEMENTU WYSYŁKOWEGO [kg]: 727.13											
OGÓLEM										728.51	23.79
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%										13.11	0.43
RAZEM:										741.62	24.22

ZESTAWIENIE SZCZEGÓŁOWE ŚRUB

POZ.	NR ELEM.	ELEM. ZESTAWU ŚRUBOWEGO	KLASA	NORMA	ILOŚĆ			ORIENT. WAGA [kg]
					W	POZ.	RAZEM	
Śruby								
S-7	1	M20x110	8.8	EN ISO 4014	18	1	18	5.886
S-7	2	M20x65	8.8	EN ISO 4014	36	1	36	7.884
Podsuma								13.77
Podkładki								
S-7	1	2Pd+Ps 22	Stal	EN ISO 7091	18	1	18	0.59
S-7	2	2Pd+Ps 22	Stal	EN ISO 7091	36	1	36	1.181
Podsuma								1.771
Nakrętki								
S-7	1	M20	8	EN ISO 4032	18	1	18	1.141
S-7	2	M20	8	EN ISO 4032	36	1	36	2.282
Podsuma								3.424
OGÓLEM								18.965
TOLERANCJA: +5%								0.948
RAZEM								19.913



ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA		DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m2]
					SZTUK	POZ./RAZEM					
	1	O 159/4.5	5990	S355JR	3	1 3	17.97	17.15	102.70	308.11	8.98
	2	BL 30x279	279	S355JR	3	1 3	0.84	65.70	18.33	54.99	0.52
	3	BL 30x303	303	S355JR	3	1 3	0.91	71.36	21.62	64.86	0.61
	4	O 76.1/3.6	3441	S235JR	3	1 3	10.32	6.44	22.15	66.45	2.47
	5	O 76.1/3.6	4005	S235JR	3	1 3	12.02	6.44	25.78	77.34	2.87
	6	O 76.1/3.6	3728	S235JR	3	1 3	11.18	6.44	24.00	71.99	2.67
	7	O 76.1/3.6	4223	S235JR	3	1 3	12.67	6.44	27.18	81.55	3.03
	8	O 76.1/3.6	3928	S235JR	3	1 3	11.78	6.44	25.28	75.85	2.82
	9	O 76.1/3.6	4376	S235JR	3	1 3	13.13	6.44	28.17	84.50	3.14
	10	BL 8x87	180	S355JR	36	1 36	6.48	5.46	0.98	35.40	1.23
	11	BL 8x80	87	S355JR	6	1 6	0.52	5.02	0.44	2.62	0.09
	12	BL 8x110	274	S355JR	3	1 3	0.82	6.91	1.89	5.68	0.19
	13	BL 8x110	234	S355JR	3	1 3	0.70	6.91	1.62	4.85	0.17
	14	BL 8x146	147	S355JR	3	1 3	0.44	9.17	1.35	4.04	0.14
	15	BL 8x147	146	S355JR	3	1 3	0.44	9.23	1.35	4.04	0.14
	16	BL 8x146	150	S355JR	3	1 3	0.45	9.17	1.38	4.13	0.14
MASA 1 SZT. ELEMENTU WYSYŁKOWEGO [kg]: 963.44											
OGÓLEM										946.4	29.21
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%										17.04	0.53
RAZEM:										963.44	29.74

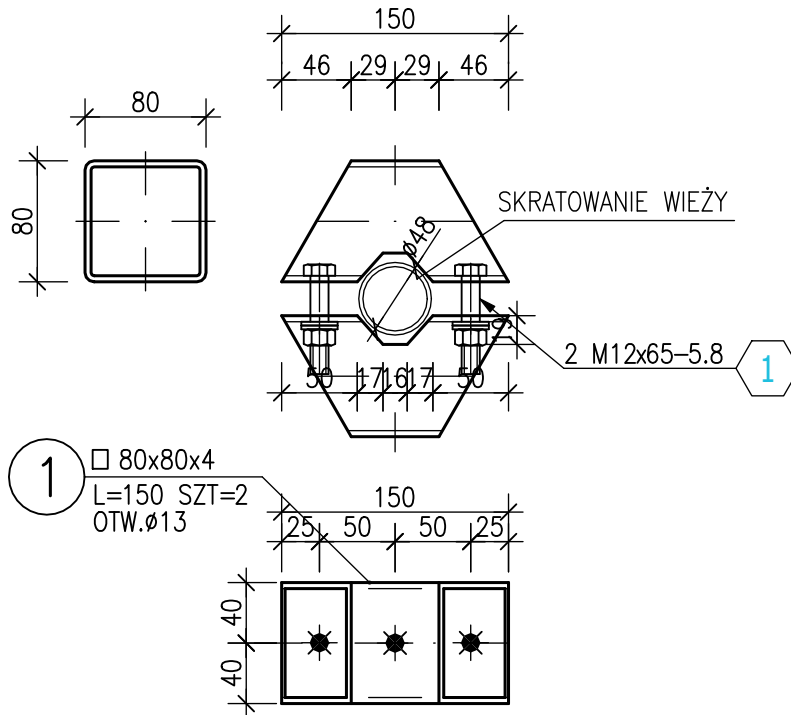
ZESTAWIENIE SZCZEGÓŁOWE ŚRUB

POZ.	NR ELEM.	ELEM. ZESTAWU ŚRUBOWEGO	KLASA	NORMA	ILOŚĆ		ORIENT. WAGA [kg]
					W	POZ./RAZEM	
Śruby							
S-8	1	M24x120	8.8	EN ISO 4014	18	1 18	9.396
S-8	2	M20x65	8.8	EN ISO 4014	36	1 36	7.884
Podsuma							17.28
Podkładki							
S-8	1	2Pd+Ps 26	Stal	EN ISO 7091	18	1 szt., 18	1.12
S-8	2	2Pd+Ps 22	Stal	EN ISO 7091	36	1 szt., 36	1.181
Podsuma							2.3
Nakrętki							
S-8	1	M24	8	EN ISO 4032	18	1 szt., 18	2.252
S-8	2	M20	8	EN ISO 4032	36	1 szt., 36	2.282
Podsuma							4.534
OGÓLEM							24.115
TOLERANCJA: +5%							1.206
RAZEM							25.32

MOCOWANIE M-1

SKALAI:1:5

MOCOWANIE DLA SEGMENTÓW S-1 DO S-4



1 □ 80x80x4
L=150 SZT=2
OTW.Ø13

ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA			DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m ²]
					SZTUK	x POZ.	RAZEM					
M-1	1	□ 80x80x4	150	S235JR	2	15	30	4.50	9.41	1.41	42.30	1.35
MASA 1 SZT. ELEMENTU WYSYŁKOWEGO [kg]: 2.87												
OGÓLEM												
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%												
RAZEM:												
											42.3	1.35
											0.76	0.02
											43.06	1.37

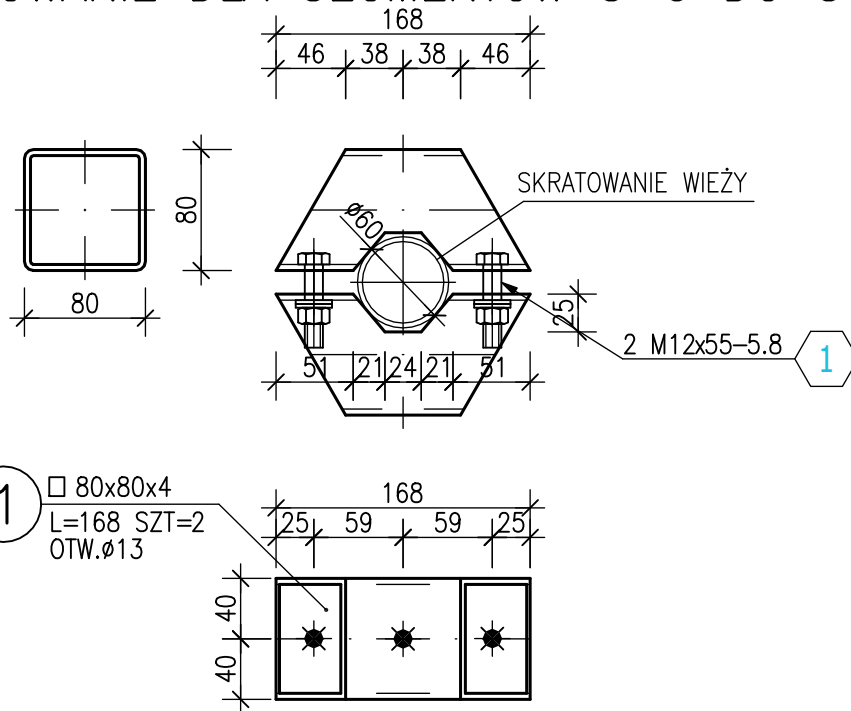
ZESTAWIENIE SZCZEGÓŁOWE ŚRUB

POZ.	NR ELEM.	ELEM. ZESTAWU ŚRUBOWEGO	KLASA	NORMA	ILOŚĆ			ORIENT. WAGA [kg]
					W POZ.	x POZ.	RAZEM	
Śruby								
M-1	1	M12x65	5.8	EN ISO 4014	2	15	30	2.148
								Podsuma 2.148
Podkładki								
M-1	1	Pd_o 14	Stal	EN ISO 7091	4	15 szt.	60	0.354
								Podsuma 0.354
Nakrętki								
M-1	1	M12	5	EN ISO 4032	2	15 szt.	30	0.513
								Podsuma 0.513
OGOLEM								3.015
TOLERANCJA: +5%								0.151
RAZEM								3.166

MOCOWANIE M-2

SKALAI:1:5

MOCOWANIE DLA SEGMENTÓW S-5 DO S-6



ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA			DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m2]
					SZTUK	x POZ	RAZEM					
M-2	1	□ 80x80x4	168	S235JR	2	6	12	2.04	9.41	1.58	18.96	0.60
MASA 1 SZT. ELEMENTU WYSYŁKOWEGO [kg]: 3.22												
OGÓLEM											18.96	0.6
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%											0.34	0.01
RAZEM:											19.3	0.61

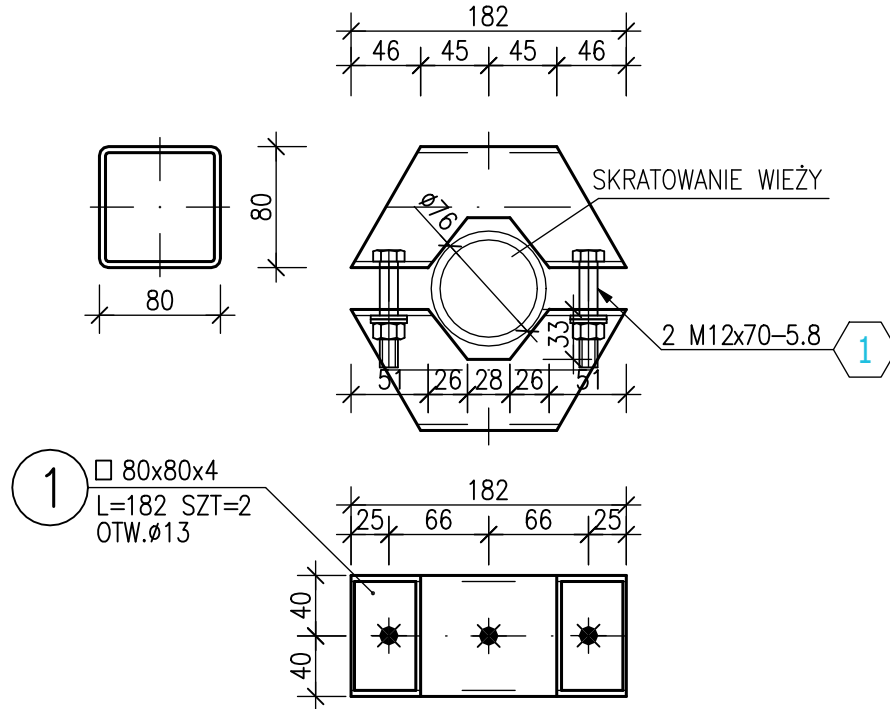
ZESTAWIENIE SZCZEGÓŁOWE ŚRUB

POZ.	NR ELEM.	ELEM. ZESTAWU ŚRUBOWEGO	KLASA	NORMA	ILOŚĆ			ORIENT. WAGA [kg]
					W POZ	x POZ	RAZEM	
Śruby								
M-2	1	M12x55	5.8	EN ISO 4014	2	6	12	0.751
Podsuma								0.751
Podkładki								
M-2	1	Pd_o 14	Stal	EN ISO 7091	4	6 szt.	24	0.142
Podsuma								0.142
Nakrętki								
M-2	1	M12	5	EN ISO 4032	2	6 szt.	12	0.205
Podsuma								0.205
OGÓLEM								1.098
TOLERANCJA: +5%								0.055
RAZEM								1.153

MOCOWANIE M-3

SKALAI: 1:5

MOCOWANIE DLA SEGMENTÓW S-7 DO S-8



1 □ 80x80x4
L=182 SZT=2
OTW.Ø13

ZESTAWIENIE STALI

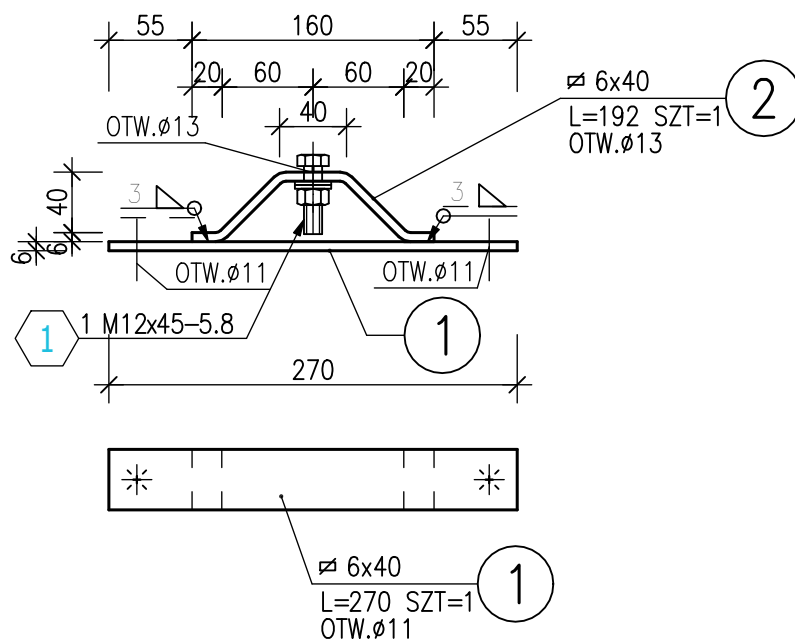
POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA			DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m ²]
					SZTUK	x POZ.	RAZEM					
M-3	1	□ 80x80x4	182	S235JR	2	6	12	2.16	9.41	1.71	20.58	0.66
MASA 1 SZT. ELEMENTU WYSŁKOWEGO [kg]: 3.49												
OGÓLEM											20.58	0.66
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%											0.37	0.01
RAZEM:											20.95	0.67

ZESTAWIENIE SZCZEGÓLWIE ŚRUB

POZ.	NR ELEM.	ELEM. ZESTAWU ŚRUBOWEGO	KLASA	NORMA	ILOŚĆ			ORIENT. WAGA [kg]
					W POZ.	x POZ.	RAZEM	
Śruby								
M-3	1	M12x70	5.8	EN ISO 4014	2	6	12	0.913
Podsuma								0.913
Podkładki								
M-3	1	Pd_o 14	Stal	EN ISO 7091	4	6 szt.	24	0.142
Podsuma								0.142
Nakrętki								
M-3	1	M12	5	EN ISO 4032	2	6 szt.	12	0.205
Podsuma								0.205
OGÓLEM								
TOLERANCJA: +5%								
RAZEM								
								1.26
								0.063
								1.323

WSPORNIK KABLOWY

SKALAI:1:5



ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA			DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m ²]
					SZTUK	x POZ	RAZEM					
WD	1	∅ 6x40	270	S235JR	1	27	27	7.29	1.88	0.51	13.77	0.54
	2	∅ 6x40	192	S235JR	1	27	27	5.13	1.88	0.36	9.72	0.54
MASA 1 SZT. ELEMENTU WYSŁKOWEGO [kg]: 0.89												
OGÓLEM											23.49	1.08
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%											0.42	0.02
RAZEM:											23.91	1.1

ZESTAWIENIE SZCZEGÓLWE ŚRUB

POZ.	NR ELEM.	ELEM. ZESTAWU ŚRUBOWEGO	KLASA	NORMA	ILOŚĆ			ORIENT. WAGA [kg]
					W POZ	x POZ	RAZEM	
Śruby								
WD	1	M12x45	5.8	EN ISO 4014	1	27	27	1.447
Podsuma								1.447
Podkładki								
WD	1	Pd+Ps 14	Stal	EN ISO 7091	1	27 szt.	27	0.319
Podsuma								0.319
Nakrętki								
WD	1	M12	5	EN ISO 4032	1	27 szt.	27	0.462
Podsuma								0.462
OGÓLEM								2.228
TOLERANCJA: +5%								0.111
RAZEM								2.339

IV. ZESTAWIENIE ZBIORCZE ELEMENTÓW

ZBIORCZE ZESTAWIENIE STALI

	NR Rys.	Masa [kg]	Stal:	Uwagi:
Odgromnik		17,59	S355JR	Ocynk
S-1		383,64	S355JR	Ocynk
S-2		386,40	S355JR	Ocynk
S-3		414,53	S355JR	Ocynk
S-4		424,75	S355JR	Ocynk
S-5		514,99	S355JR	Ocynk
S-6		597,16	S355JR	Ocynk
S-7		741,62	S355JR	Ocynk
S-8		963,44	S355JR	Ocynk
M-1		43,06	S355JR	Ocynk
M-2		19,30	S355JR	Ocynk
M-3		20,95	S355JR	Ocynk
WD		23,91	S355JR	Ocynk
Kotwa		363,06	S355JR	
	Razem:	4914,40		

ZESTAWIENIE ŁĄCZNIKÓW

ŁĄCZNIKI:	MASA:
Odgromnik	1,902
S-1	13,194
S-2	13,194
S-3	13,194
S-4	11,263
S-5	17,307
S-6	17,307
S-7	19,913
S-8	25,320
M-1	3,166
M-2	1,153
M-3	1,323
WD	2,339
Kotwa	2,478
RAZEM ŁĄCZNIKI [kg]	143,053

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

STAL:	MASA:
A-IIIIN	2162,56kg

ZESTAWIENIE OBJĘTOŚCI BETONU

BETON:	ILOŚĆ:
C20/25 – B25	24,99m ³
C8/10 – B7,5	4,07m ³

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW DODATKOWYCH

ELEMENT:	ILOŚĆ:
Drabina kablowa BAKS szer. 200mm	50 m
Uchwyty drabiny kablowej UT	54 szt.
Drabina kablowa Soll YST	48 m
Łączniki Drabiny Soll (PATR NO 17370)	35 szt.
Ogranicznik krańcowy górny Soll (PART NO 21050)	1 szt.
Ogranicznik krańcowy dolny Soll (PART NO 21049)	1 szt.
Kłapa zamykająca drabinę Soll (PART NO 22054)	1 szt.