

Modernizacja układu pompowego Ciepłowni Sierpc PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA, MECHANICZNA I TECHNOLOGICZNA	Nr projektu:	Str./str.:
	EP-04/21 T1 Rewizja 0 <small>KOD DCC</small>	1/10

Załącznik nr 3b

Konstrukcje wsporcze

	Modernizacja układu pompowego Ciepłowni Sierpc PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA, MECHANICZNA I TECHNOLOGICZNA	Str./Stron 3/10 Rew 0
Typ listy	Lista elementów wysyłkowych	

Element	Szt.	Gabaryty zew. [mm]	Długość [mm]	Masa [kg]	Masa [kg]	Pow. mal. [m ²]	Profil prowadzący
1/1	1		1828	110,13	110,13	3,44	HEA100
1/2	1		1803	116,29	116,29	3,64	HEA100
1/3	1		1699	101,66	101,66	3,24	HEA100
1/4	1		1583	67,1	67,1	2,16	HEA100
1/5	1		331	16,89	16,89	0,45	HEA100
1/6	2		331	16,89	33,79	0,89	HEA100
1/7	1		174	14,28	14,28	0,36	HEA100
1/8	1		219	15,03	15,03	0,38	HEA100
1/9	1		219	15,03	15,03	0,38	HEA100
1/10	1		217	15,65	15,65	0,4	HEA100
1/11	1		174	16,17	16,17	0,36	HEA100
1/12	3		850	35,31	105,92	2,88	UPN80
1/13	1		2689	48,47	48,47	1,84	IPE160
1/14	3		650	47,95	143,85	3,31	PL12*150
1/15	1		250	6,69	6,69	0,17	PL12*250
1/16	2		250	1,77	3,53	0,16	PL6*150
1/17	1		2238	37,32	37,32	1,26	HEA100
1/18	2		2334	41,66	83,33	2,8	HEA100
1/19	1		2689	48,47	48,47	1,84	IPE160
1/20	1		2689	48,47	48,47	1,84	IPE160
1/21	1		2689	48,47	48,47	1,84	IPE160
1/22	1		300	5	5	0,17	HEA100
1/23	1		280	3,89	3,89	0,14	UPN80
1/24	3		346	8,34	25,01	0,84	HEA100
1/25	1		1777	29,64	29,64	1	HEA100
1/26	2		350	3,02	6,04	0,22	UPN80
Suma całkowita:					1166,09	36,01	

<p align="center">Modernizacja układu pompowego Ciepłowni Sierpc PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA, MECHANICZNA I TECHNOLOGICZNA</p>							<p align="right">Str./Stron 4/10</p>	
Typ listy	Lista strukturalna							Rew 0

Pozycja	Szt.	Profil	Materiał	Długość [mm]	Masa [kg]	Masa calk. [kg]	Pow. mal. [m ²]	Uwagi
1/1	1	HEA100		1828	110,13	110,13	3,44	
1/1005	1	HEA100	S235JR	1754	29,25	29,25	0,98	
1/1001	2	PL12*250	S235JR	300	7,07	14,13	0,33	
1/1002	1	PL12*300	S235JR	300	8,48	8,48	0,19	
1/1003	1	PL12*250	S235JR	300	7,07	7,07	0,16	
1/1004	1	HEA100	S235JR	1184	19,74	19,74	0,66	
1/1027	2	PL12*50	S235JR	250	1,18	2,36	0,06	
1/1029	2	UPN80	S235JR	280	2,42	4,84	0,17	
1/1030	2	UPN80	S235JR	946	8,17	16,34	0,59	
1/1031	4	UPN80	S235JR	230	1,99	7,94	0,29	
1/2	1	HEA100		1803	116,29	116,29	3,64	
1/1005	1	HEA100	S235JR	1754	29,25	29,25	0,98	
1/1001	2	PL12*250	S235JR	300	7,07	14,13	0,33	
1/1003	3	PL12*250	S235JR	300	7,07	21,2	0,49	
1/1028	4	PL6*25	S235JR	250	0,29	1,18	0,06	
1/1029	2	UPN80	S235JR	280	2,42	4,84	0,17	
1/1031	4	UPN80	S235JR	230	1,99	7,94	0,29	
1/1032	2	UPN80	S235JR	1140	9,84	19,69	0,71	
1/1033	1	HEA100	S235JR	1084	18,07	18,07	0,61	
1/3	1	HEA100		1699	101,66	101,66	3,24	
1/1016	1	HEA100	S235JR	1554	25,91	25,91	0,87	
1/1001	2	PL12*250	S235JR	300	7,07	14,13	0,33	
1/1003	1	PL12*250	S235JR	300	7,07	7,07	0,16	
1/1017	1	HEA100	S235JR	916	15,27	15,27	0,51	
1/1018	1	HEA100	S235JR	1554	25,91	25,91	0,87	
1/1028	2	PL6*25	S235JR	250	0,29	0,59	0,03	
1/1029	2	UPN80	S235JR	280	2,42	4,84	0,17	
1/1031	4	UPN80	S235JR	230	1,99	7,94	0,29	
1/4	1	HEA100		1583	67,1	67,1	2,16	
1/1014	1	HEA100	S235JR	1534	25,58	25,58	0,86	
1/1001	1	PL12*250	S235JR	300	7,07	7,07	0,16	
1/1015	1	PL12*200	S235JR	300	5,65	5,65	0,13	
1/1028	2	PL6*25	S235JR	250	0,29	0,59	0,03	
1/1029	2	UPN80	S235JR	280	2,42	4,84	0,17	
1/1036	2	PL6*25	S235JR	100	0,12	0,24	0,01	
1/1037	2	PL12*100	S235JR	250	2,36	4,71	0,12	
1/1038	2	UPN80	S235JR	1042	9	17,99	0,65	
1/1039	1	PL6*90	S235JR	106	0,45	0,45	0,02	
1/5	1	HEA100		331	16,89	16,89	0,45	
1/1007	1	HEA100	S235JR	307	5,12	5,12	0,17	
1/1006	1	PL12*250	S235JR	250	5,89	5,89	0,14	
1/1008	1	PL12*250	S235JR	250	5,89	5,89	0,14	
1/6	2	HEA100		331	16,89	33,79	0,89	
1/1007	1	HEA100	S235JR	307	5,12	5,12	0,17	
1/1006	1	PL12*250	S235JR	250	5,89	5,89	0,14	
1/1008	1	PL12*250	S235JR	250	5,89	5,89	0,14	
1/7	1	HEA100		174	14,28	14,28	0,36	
1/1009	1	HEA100	S235JR	150	2,5	2,5	0,08	

	Modernizacja układu pompowego Ciepłowni Sierpc PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA, MECHANICZNA I TECHNOLOGICZNA	Str./Stron 5/10 Rew 0
Typ listy	Lista strukturalna	

Pozycja	Szt.	Profil	Materiał	Długość [mm]	Masa [kg]	Masa calk. [kg]	Pow. mal. [m ²]	Uwagi
1/1006	1	PL12*250	S235JR	250	5,89	5,89	0,14	
1/1008	1	PL12*250	S235JR	250	5,89	5,89	0,14	
1/8	1	HEA100		219	15,03	15,03	0,38	
1/1012	1	HEA100	S235JR	195	3,25	3,25	0,11	
1/1006	1	PL12*250	S235JR	250	5,89	5,89	0,14	
1/1008	1	PL12*250	S235JR	250	5,89	5,89	0,14	
1/9	1	HEA100		219	15,03	15,03	0,38	
1/1012	1	HEA100	S235JR	195	3,25	3,25	0,11	
1/1006	1	PL12*250	S235JR	250	5,89	5,89	0,14	
1/1008	1	PL12*250	S235JR	250	5,89	5,89	0,14	
1/10	1	HEA100		217	15,65	15,65	0,4	
1/1013	1	HEA100	S235JR	190	3,17	3,17	0,11	
1/1006	1	PL12*250	S235JR	250	5,89	5,89	0,14	
1/1008	1	PL12*250	S235JR	250	5,89	5,89	0,14	
1/1053	1	PL3*150	S235JR	200	0,71	0,71	0,02	
1/11	1	HEA100		174	16,17	16,17	0,36	
1/1010	1	HEA100	S235JR	146	2,43	2,43	0,08	
1/1006	1	PL12*250	S235JR	250	5,89	5,89	0,14	
1/1011	1	PL16*250	S235JR	250	7,85	7,85	0,14	
1/12	3	UPN80		850	35,31	105,92	2,88	
1/1019	1	UPN80	S235JR	400	3,45	3,45	0,12	
1/1019	1	UPN80	S235JR	400	3,45	3,45	0,12	
1/1022	2	PL12*150	S235JR	850	12,01	24,02	0,56	
1/1034	4	D16	S235JR	420	0,6	2,39	0,08	
1/1044	4	D16	S235JR	350	0,5	1,99	0,07	
1/13	1	IPE160		2689	48,47	48,47	1,84	
1/1040	1	IPE160	S235JR	2565	40,45	40,45	1,6	
1/1041	1	HEA100	S235JR	300	5	5	0,17	
1/1049	1	PL12*86	S235JR	373	3,01	3,01	0,07	
1/14	3	PL12*150		650	47,95	143,85	3,31	
1/1021	1	PL12*150	S235JR	1500	21,2	21,2	0,49	
1/1020	4	D24	S235JR	410	1,39	5,56	0,13	
1/1021	1	PL12*150	S235JR	1500	21,2	21,2	0,49	
1/15	1	PL12*250		250	6,69	6,69	0,17	
1/1023	1	PL12*250	S235JR	250	5,89	5,89	0,14	
1/1035	4	D12	S235JR	250	0,2	0,8	0,04	
1/16	2	PL6*150		250	1,77	3,53	0,16	
1/1024	1	PL6*150	S235JR	250	1,77	1,77	0,08	
1/17	1	HEA100		2238	37,32	37,32	1,26	
1/1025	1	HEA100	S235JR	2238	37,32	37,32	1,26	
1/18	2	HEA100		2334	41,66	83,33	2,8	
1/1025	1	HEA100	S235JR	2238	37,32	37,32	1,26	
1/1026	1	HEA100	S235JR	261	4,34	4,34	0,15	
1/19	1	IPE160		2689	48,47	48,47	1,84	
1/1040	1	IPE160	S235JR	2565	40,45	40,45	1,6	
1/1041	1	HEA100	S235JR	300	5	5	0,17	
1/1049	1	PL12*86	S235JR	373	3,01	3,01	0,07	
1/20	1	IPE160		2689	48,47	48,47	1,84	

Modernizacja układu pompowego Ciepłowni Sierpc PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA, MECHANICZNA I TECHNOLOGICZNA							Str./Stron 6/10	Rew 0
Typ listy	Lista strukturalna							
Pozycja	Szt.	Profil	Materiał	Długość [mm]	Masa [kg]	Masa całk. [kg]	Pow. mal. [m ²]	Uwagi
1/1040	1	IPE160	S235JR	2565	40,45	40,45	1,6	
1/1041	1	HEA100	S235JR	300	5	5	0,17	
1/1050	1	PL12*86	S235JR	373	3,01	3,01	0,07	
1/21	1	IPE160		2689	48,47	48,47	1,84	
1/1040	1	IPE160	S235JR	2565	40,45	40,45	1,6	
1/1041	1	HEA100	S235JR	300	5	5	0,17	
1/1052	1	PL12*86	S235JR	373	3,01	3,01	0,07	
1/22	1	HEA100		300	5	5	0,17	
1/1041	1	HEA100	S235JR	300	5	5	0,17	
1/23	1	UPN80		280	3,89	3,89	0,14	
1/1042	1	UPN80	S235JR	200	1,73	1,73	0,06	
1/1043	1	UPN80	S235JR	250	2,16	2,16	0,08	
1/24	3	HEA100		346	8,34	25,01	0,84	
1/1046	1	HEA100	S235JR	250	4,17	4,17	0,14	
1/1046	1	HEA100	S235JR	250	4,17	4,17	0,14	
1/25	1	HEA100		1777	29,64	29,64	1	
1/1047	1	HEA100	S235JR	1777	29,64	29,64	1	
1/26	2	UPN80		350	3,02	6,04	0,22	
1/1048	1	UPN80	S235JR	350	3,02	3,02	0,11	
Suma całkowita:						1166,09	36,01	

Modernizacja układu pompowego Ciepłowni Sierpc PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA, MECHANICZNA I TECHNOLOGICZNA							Str./Stron 7/10	Rew 0
Typ listy	Lista strukturalna							
Pozycja	Szt.	Profil	Materiał	Długość [mm]	Masa [kg]	Masa kalk. [kg]	Pow. mal. [m ²]	Uwagi
1/1035	4	D12	S235JR	250	0,2	0,8	0,04	
SUMA				1000		0,8	0,04	
1/1034	12	D16	S235JR	420	0,6	7,16	0,25	
1/1044	12	D16	S235JR	350	0,5	5,97	0,21	
SUMA				9240		13,13	0,46	
1/1020	12	D24	S235JR	410	1,39	16,68	0,38	
SUMA				4920		16,68	0,38	
1/1004	1	HEA100	S235JR	1184	19,74	19,74	0,66	
1/1005	2	HEA100	S235JR	1754	29,25	58,49	1,97	
1/1007	3	HEA100	S235JR	307	5,12	15,36	0,52	
1/1009	1	HEA100	S235JR	150	2,5	2,5	0,08	
1/1010	1	HEA100	S235JR	146	2,43	2,43	0,08	
1/1012	2	HEA100	S235JR	195	3,25	6,5	0,22	
1/1013	1	HEA100	S235JR	190	3,17	3,17	0,11	
1/1014	1	HEA100	S235JR	1534	25,58	25,58	0,86	
1/1016	1	HEA100	S235JR	1554	25,91	25,91	0,87	
1/1017	1	HEA100	S235JR	916	15,27	15,27	0,51	
1/1018	1	HEA100	S235JR	1554	25,91	25,91	0,87	
1/1025	3	HEA100	S235JR	2238	37,32	111,96	3,77	
1/1026	2	HEA100	S235JR	261	4,34	8,69	0,29	
1/1033	1	HEA100	S235JR	1084	18,07	18,07	0,61	
1/1041	5	HEA100	S235JR	300	5	25,01	0,84	
1/1046	6	HEA100	S235JR	250	4,17	25,01	0,84	
1/1047	1	HEA100	S235JR	1777	29,64	29,64	1	
SUMA				25144		419,24	14,1	
1/1040	4	IPE160	S235JR	2565	40,45	161,81	6,39	
SUMA				10260		161,81	6,39	
1/1053	1	PL3*150	S235JR	200	0,71	0,71	0,02	
SUMA				200		0,71	0,02	
1/1028	8	PL6*25	S235JR	250	0,29	2,36	0,13	
1/1036	2	PL6*25	S235JR	100	0,12	0,24	0,01	
SUMA				2200		2,6	0,14	
1/1039	1	PL6*90	S235JR	106	0,45	0,45	0,02	
SUMA				106		0,45	0,02	
1/1024	2	PL6*150	S235JR	250	1,77	3,53	0,16	
SUMA				500		3,53	0,16	
1/1027	2	PL12*50	S235JR	250	1,18	2,36	0,06	
SUMA				500		2,36	0,06	
1/1049	2	PL12*86	S235JR	373	3,01	6,02	0,15	
1/1050	1	PL12*86	S235JR	373	3,01	3,01	0,07	
1/1052	1	PL12*86	S235JR	373	3,01	3,01	0,07	
SUMA				1492		12,04	0,29	
1/1037	2	PL12*100	S235JR	250	2,36	4,71	0,12	
SUMA				500		4,71	0,12	
1/1021	6	PL12*150	S235JR	1500	21,2	127,17	2,94	
1/1022	6	PL12*150	S235JR	850	12,01	72,06	1,67	
SUMA				14100		199,23	4,61	
1/1015	1	PL12*200	S235JR	300	5,65	5,65	0,13	

Modernizacja układu pompowego Ciepłowni Sierpc PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA, MECHANICZNA I TECHNOLOGICZNA							Str./Stron 8/10	Rev 0
Typ listy	Lista strukturalna							
Pozycja	Szt.	Profil	Materiał	Długość [mm]	Masa [kg]	Masa kalk. [kg]	Pow. mal. [m ²]	Uwagi
SUMA				300		5,65	0,13	
1/1001	7	PL12*250	S235JR	300	7,07	49,46	1,14	
1/1003	5	PL12*250	S235JR	300	7,07	35,33	0,82	
1/1006	8	PL12*250	S235JR	250	5,89	47,1	1,1	
1/1008	7	PL12*250	S235JR	250	5,89	41,21	0,96	
1/1023	1	PL12*250	S235JR	250	5,89	5,89	0,14	
SUMA				7600		178,99	4,16	
1/1002	1	PL12*300	S235JR	300	8,48	8,48	0,19	
SUMA				300		8,48	0,19	
1/1011	1	PL16*250	S235JR	250	7,85	7,85	0,14	
SUMA				250		7,85	0,14	
1/1019	6	UPN80	S235JR	400	3,45	20,72	0,74	
1/1029	8	UPN80	S235JR	280	2,42	19,34	0,69	
1/1030	2	UPN80	S235JR	946	8,17	16,34	0,59	
1/1031	12	UPN80	S235JR	230	1,99	23,83	0,86	
1/1032	2	UPN80	S235JR	1140	9,84	19,69	0,71	
1/1038	2	UPN80	S235JR	1042	9	17,99	0,65	
1/1042	1	UPN80	S235JR	200	1,73	1,73	0,06	
1/1043	1	UPN80	S235JR	250	2,16	2,16	0,08	
1/1048	2	UPN80	S235JR	350	3,02	6,04	0,22	
SUMA				14805		127,84	4,6	
Suma całkowita:						1166,09	36,01	

	Modernizacja układu pompowego Ciepłowni Sierpc PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA, MECHANICZNA I TECHNOLOGICZNA					Str./Stron 9/10
Typ listy	Lista strukturalna śrub montażowych					
						Rew 0

Element	Szt.	Oznaczenie	Norma	Klasa śrub	Masa jed. [kg]	Masa całk. [kg]	Opis
1	4	Nakretka 12	ISO-10511		0,02	0,07	
	4	Podkładka 13	ISO-7089		0,01	0,03	
2	8	M16*55	ISO-4014	8.8	0,12	3,68	
	8	Nakretka 16	ISO-4032		0,03	1,07	
	8	Podkładka 17	ISO-7089		0,01	0,59	
3	24	Nakretka 16	ISO-10511		0,03	1,07	
	24	Podkładka 17	ISO-7089		0,01	0,59	
4	12	Nakretka 20	ISO-10511		0,06	0,77	
	12	Podkładka 21	ISO-7089		0,02	0,21	
Suma całkowita:						8,08	

Klasy mechaniczne oraz klasy dokładności śrub						
Średnica śruby	Śruby		Nakrętki		Podkładki	
	Klasa mechaniczna	Klasa dokładności	Klasa mechaniczna	Klasa dokładności	Klasa twardości	Klasa dokładności
d ≤ M16	5.6	A	6	A	200 HV	A
	8.8		8			
	10.9		10		300 HV	
M16 < d ≤ M24	5.6	A	6	B	200 HV	A
	8.8		8		300 HV	
	10.9		10			
d > M24	5.6	B	6	B	200 HV	A
	8.8		8			
	10.9		10		300 HV	

	Modernizacja układu pompowego Ciepłowni Sierpc PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA, MECHANICZNA I TECHNOLOGICZNA				Str./Stron 10/10 Rew 0
Typ listy	Lista strukturalna kotew				
Element	Szt.	Oznaczenie	Klasa śrub	Żywica	Uwagi
1	68	HAS-E-F_M12x110	5.8	HIT-HY-170_M12	
Suma całkowita:					68

Uwagi: Kotwy Hilti wydano w ilości sztuk