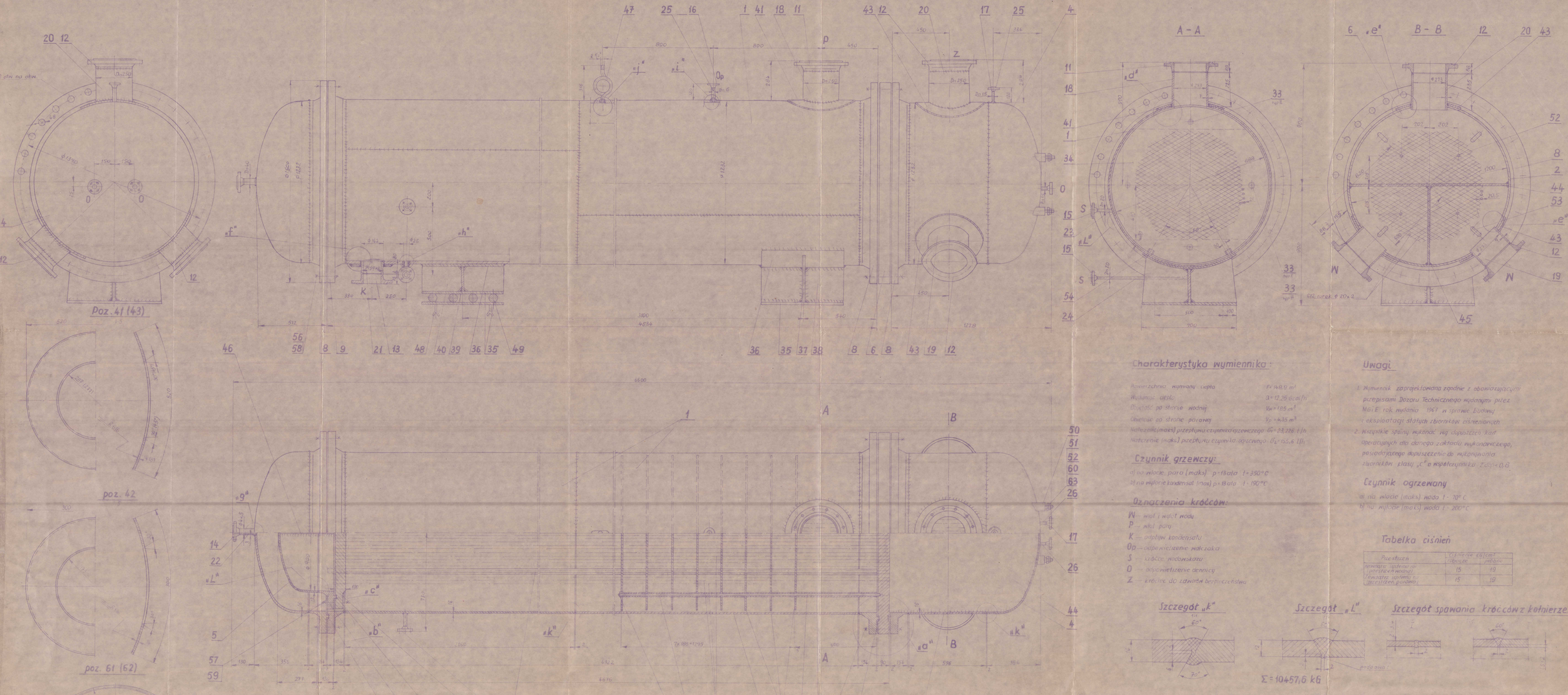

Charakterystyka wymiennika:

Powierzchnia wymiany ciepła	$F_r = 148,9\ m^2$
Wydajność cieplna	$Q = 12,75\ Gcal/h$
Objętość po stronie wodnej	$V_W = 18,5\ m^3$
Objętość po stronie parowej	$V_P = 4,35\ m^3$

Natężenie (maks) przepływu czynnika grzewczego $G_r = 38,226\ t/h$

Natężenie (maks) przepływu czynnika ogrzewanego $G_o = 155,6\ t/h$

Czynnik grzewczy:

a) na wlocie para (maks) $p = 15\ bata$ $t = 350°C$

b) na wylocie kondensat (max) $p = 15\ bata$ $t = 190°C$

Oznaczenia króćców:

W – wlot i wylot wody
P – wlot pary
K – odpływ kondensatu
Op – odpowietrzenie naczyńka
S – ssące podciśnieniem
O – opróżnienie zbiornika
Z – króciec do zawodu bezpieczeństwa

Uwagi

1. Wymiennik zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi przepisami Dozoru Technicznego wydanymi przez MGiE rok wydania 1967 w sprawie budowy i eksploatacji stałych zbiorników ciśnieniowych.
2. Wszystkie spoiny wykonać wg dopuszczalnych kart operacyjnych dla danego zakładu wykonawczego, posiadającego dopuszczenie do wykonywania zbiorników klasy „C" o współczynniku $Z_{dop} = 0,8$.

Czynnik ogrzewany

a) na wlocie (maks) woda $t = 70°C$

b) na wylocie (maks) woda $t = 200°C$

Tabelka ciśnień

Przestrzeń	Ciśnienie robocze [atm] obwodu	wlotu
Wnętrze rurek (strona parowa)	15	19
Zewnątrz rurek (przestrzeń parowa)	15	19

Poz.	Ilość	Wyszczególnienie	Mat.	Ciężar kG			Nr normy	Uwagi
63	4	[illegible]	AK	0,025	[illegible]		[illegible]	
62	1	Uszczelka [illegible]	AK		0,2			
61	3	Uszczelka [illegible]	AK	0,3	0,9		[illegible]	
60	8	Nakrętka M20	St5	0,05	0,5		PN-[illegible]	EL572/11/1
59	56	Nakrętka M36	St5	0,47	26,3		PN-[illegible]	
58	128	Nakrętka M45	St5	1,77	226,6		PN-[illegible]	
57	28	Śruba dwustronna M36 x 105	St5	1,8	50,8		PN-[illegible]	
56	32	Śruba dwustronna A M45 x 255	St5	3,2	102,4		PN-[illegible]	
55	32	" " " A M45 x 345	St5	4,3	137,6		PN-[illegible]	
54	2	Pierś φ 30 L = 1534	St13	32,1	64,2		PN-[illegible]	
53	4	Śruba oprawowa pręt φ 30 L = 318	St5	4,8	19,2		EL591/11/2	PN-[illegible]
52	4	Pręt φ 30 L = 130	St5	0,68	2,72		EL591/11/1	"
51	4	Pręt φ 65 L = 103	St5	2,7	10,8		"	"
50	4	Pręt φ 50 L = 100	St0	1,2	4,8		EL592/11/4	"
49	4	Pręt φ 60 L = 700	St3S	15,3	61,2		EL591/11/3	PN-[illegible]
48	4	[illegible]	St3S	0,16	0,6		EL591/11/3	PN-[illegible]
47	1	Kołnierz [illegible]	St0		4,0		EL584/11/6	PN-[illegible]
46	1	Przegroda bl. 5 x 400 x 800	St3S		14,0		EL592/11/2	PN-[illegible]
45	1	Przegroda bl. 5 x 595 x 1098	"		25,19		EL592/11/1	"
44	1	Przegroda bl. 5 x 1,6 x 1198	"		51,5			"
43	3	Wzmocnienie bl. 16 x φ 520	St3S	18,0	54,0		EL592/11/5	PN-[illegible]
42	1	Wzmocnienie bl. 16 x 4500	St36K		158,4			PN-[illegible]
41	1	Wzmocnienie bl. 16 x 5270	St36K		221,4			PN-[illegible]
40	2	Bl. 16 x 1292	St3S	6,07	15,3		EL592/11/3	PN-[illegible]
39	4	Bl. 16 x 1092 x 100	"		24,6		EL592/11/3	"
38	2	Bl. 16 x 152 x 119	"	9,46	18,9		EL592/11/3	"
37	1	Bl. 16 x 365 x 300	"		33,0		EL592/11/3	"
36	2	Bl. 16 x 600 x 870	"	50,9	101,8		EL592/11/3	"
35	3	Bl. 16 x 600 x 900	St3S	70,6	166,3		EL592/11/3	PN-[illegible]
34	8	Przegroda bl. 5 x φ 1156	St3S	34,0	272,0		EL591/11/1	PN-[illegible]
33	4	Bolt φ 22 L = 1956	St5	4,8	19,2		PN-[illegible]	EL591/11/1
32	4	Bolt kołnierza 90 x 3 x 585	St0		6,6			
31	3	Bolt kołnierza 90 x 3 x 600	St0	1,2	3,6		PN-[illegible]	
30	6	" " " 90 x 3 x 465	St0	0,7	4,2		PN-[illegible]	
29	4	" " " 30 x 3 x 165	"		0,4			
28	16	" " " 30 x 3 x 190	"	0,4	5,6			EL572/11/1
27	12	" " " 20 x 3 x 440	"	0,2	2,4			
26	2	" " " 20 x 2 x 100	"	0,3	0,6			EL572/11/1
25	2	" " " 20 x 2 x 94	"	0,3	0,6			EL572/11/1
24	4	" " " 25 x 2,5 x 160	"		2,8			
23	1	" " " 25 x 2,5 x 140	"		0,8			
22	1	" " " 44,5 x 5 x 100	"		0,6			EL591/11/3
21	1	" " " 69 x 6 x 80	"		1,8			
20	1	" " " 213 x 7 x 235	"		16,8			EL592/11/1
19	2	" " " 213 x 7 x 165	"	1,1	14,2			EL592/11/1
18	1	" " " 213 x 4 x 235	St3S		10,4		PN-[illegible]	
17	3	Kołnierz z szyjką 40/6120	St3S	0,65	2,0		PN-[illegible]	PN-[illegible]
16	1	Kołnierz z szyjką 40/6140	St0		1,4			"
15	2	" " " 32/20125	St0	0,25	0,5			"
14	1	" " " 20/6145	St0		1,8			"
13	1	" " " 40/150/159	St0	4,3	4,3		PN-[illegible]	PN-[illegible]
12	3	" " " 25/150/218	St3S	7,5	17,5		PN-[illegible]	PN-[illegible]
11	1	" " " 40/250/273	"		22,5		PN-[illegible]	PN-[illegible]
10	1	" " " 16/16	St0		0,1		EL591/11/1	"
9	1	" " " 80/700 typ B	St0		40,4			"
8	3	" " " 160/700 typ A	St0	37,1	146,5			PN-[illegible]
7	1	Dno sitowe bl. 10 x φ 1192	St3S		93,4			PN-[illegible]
6	1	Dno sitowe bl. 10 x φ 1190	"		94,0		EL591/11/1	"
5	1	Dno eliptyczne 900/12	St3K		94,0		PN-[illegible]	PN-[illegible]
4	1	Dno eliptyczne 1200/16	St3S		170,0			PN-[illegible]
3	1	Dno eliptyczne 1200/15	St3K		153,0		PN-[illegible]	PN-[illegible]
2	1	Płaszcz bl. 16 x 3819 x 596	St3S		286,0			EL591/11/1
1	2	Płaszcz bl. 16 x 3819 x 760	St36K	108,0	216,0		PN-[illegible]	PN-[illegible]
Poz.	Ilość	Wyszczególnienie	Mat.	Ciężar jednost. kG	Ciężar kG		Nr normy	Uwagi

	Data	Nazwisko	Podpis
Rys.			
Sprd.	21.09.89	Smolko	
Zatw.			

Skala 1:10

KWK „MARCEL"

Wymiennik ciepła
o pow. ogrzew. F = 148,9 m²

Nr rys. EL 571/11/0