

**Техническа спецификация, Издание: 1**

**Към процедура на договаряне без предварителна покана за участие  
№ 326-TP-18-TN-Д-3  
С предмет: Доставка на резервни части за основен ремонт на турбина SST 300**

**1 ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ****1.1 Общи технически стандарти**

Изпълнителят трябва да спазва изцяло и да изпълнява валидните директиви и стандарти на ЕО, както и местните действащи закони, технически правила, технически насоки, стандарти и т.н.

Освен това се прилагат техническите спецификации на Възложителя, както са изброени. Могат да бъдат използвани други стандарти, само ако не е приложен стандарт на ЕС или български такъв. Отклонения и нови стандарти се договарят взаимно между Възложителя и Изпълнителя.

**1.2 График и доклади**

Всички необходими резервни части трябва да се доставят за срок не по-дълъг от 16 седмици след заявка, с изключение на опциите в т. 3., където срока на доставка е не по-дълъг от 12 месеца след заявка.

**1.3 Описание на оборудването**

Изпълнителят следва да достави резервни части, необходими за извършване на основен ремонт на: Име на проекта: Пловдив Когенерация, България  
Брой устройства: 1 (Един)  
Вид: SST-300

Съдържа следните основни компоненти:

1. Парна турбина модел H2L/ V36UB; сериен номер 77837
2. Муфи и редуктор тип TX 80 / 5 C;
3. Система за управление и смазване на масла;
4. Система за подаване на пара към периферията.

**2 СПИСКЪК НА НЕОБХОДИМИТЕ РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ**

Всички необходими резервни части са описани в Приложение 1 и следва да бъдат доставени от Изпълнителя.

**3 ОПЦИИ**

3.1. Опция 1 в офертата: Доставка на направляваща лопатка етап №19 за парна турбина

3.2. Опция 2 в офертата: Доставка на работна лопатка на турбина последен етап №19.

**4 ПРИЛОЖЕНИЯ**

1. Приложение 1 - Списък с резервни части за SST-300 със сериен номер 77837.

**Technical specification, Edition: 1**

**To procedure for negotiation without a prior Invitation to participate  
№ 326-TP-18-TN-Д-3  
With subject: Delivery of spare parts for main overhaul of the SST 300 turbine**

**1 GENERAL****1.1 General technical standards**

The Contractor has to fully comply with and fulfill the valid EC directives and standards and the locally applicable laws, technical rules, technical guidelines, standards etc..

Furthermore technical specifications of the Client as listed shall be applied. Other standards can be used only if no EU standard or Bulgarian standard is applicable. Deviations and new standards shall be agreed mutually between the Client and the Contractor.

**1.2 Time schedule and reporting**

All needed spare parts should be delivered for a term not longer than 16 weeks, with the exception of options in point 3, where the delivery time is no longer than 12 months after request

**1.3 Description of equipment**

The Contractor shall deliver the spare parts necessary to performing a main overhaul of the:

Project name: Plovdiv Cogeneration Plant, Bulgaria

Number of units: 1 (One)

Type: SST-300

Consisting of the following main components:

1. Steam turbine model H2L/ V36UB, serial number 77837
2. Couplings and the gearbox type TX 80 / 5 C ;
3. Control and lubrication oil system;
4. Gland steam system;

**2 LIST OF NEEDED SPARE PARTS**

All needed spare parts are described in Appendix 1 and should be delivered from Contractor

**3 OPTIONS**

3.1. Option 1 to be offered: Delivery of guide vane stage №19 for steam turbine

3.2. Option 2 to be offered: Delivery of last stage №19 rotor blades.

**4 APPENDIX**

1. Appendix 1 – List with spare parts for SST-300 with serial number 77837.

**Приложение 1 - Списък с резервни части за SST-300, със сериен номер 77837**  
**Appendix 1 – List with spare parts for SST-300, with serial number 77837.**

Позиция/ Position	№	Наименование	Description	Количество/ Quantity
	<b>A.</b>	<b>Аксиален лагер</b>	<b>Axial bearing</b>	
1	50	Цилиндричен щифт	Cylindrical pin	16
2	60	Тел	Wire	1 set/комплект
3	70	Тел	Wire	1 set/комплект
	<b>B.</b>	<b>Корпус с хоризонтален фланец</b>	<b>Casing horizontal flange fastening</b>	
4	100	Винт тип HR	Screw HR	14
5	110	Шайба	Washer	14
6	120	Гайка тип А	Nut A	14
7	130	Винт тип HR	Screw HR	10
8	140	Шайба тип Е	Washer E	10
9	150	Гайка тип А	Nut A	10
10	160	Болт тип HR	Bolt HR	8
11	170	Шайба тип Е	Washer E	8
12	180	Гайка тип AF	Nut AF	8
13	190	Цилиндричен щифт	Cylindrical pin	2
14	200	Шайба тип ISO 7089	Washer ISO 7089	4
15	210	Гайка тип ISO 4032	Nut ISO 4032	4
16	220	Цилиндричен щифт	Cylindrical pin	2
	<b>C.</b>	<b>Изходящ фланец</b>	<b>Exhaust hood horizontal flange fastening</b>	
17	230	Винт тип HR	Screw HR	36
18	240	Гайка тип AF	Nut AF	36
19	250	Винт тип HR	Screw HR	4
20	260	Гайка тип AF	Nut AF	4
21	270	Цилиндричен щифт	Cylindrical pin	2
22	280	Шайба тип ISO 7089	Washer ISO 7089	2
23	290	Гайка тип ISO 4032	Nut ISO 4032	2
	<b>D.</b>	<b>Балансиращо бутало</b>	<b>Balance piston</b>	
24	300	Половин обвивка на балансиращото бутало	Half shell of balance piston	2
25	310	Винт с втулка и шестоъгълник	Screw with collar and hexagon	2
26	320	Болт тип HS	Bolt HS	4
27	330	Гайка тип AFO	Nut AFO	4
28	340	Уплътняваща лента	Sealing strip	1 set/ комплект
29	350	Стоманена лента	Steel band	3
30	360	Уплътняваща тел 1,25	Caulking wire 1,25	1
	<b>E.</b>	<b>Предно външно парно уплътнение</b>	<b>Front outer steam gland</b>	
31	370	Винт ISO 4762	Screw ISO 4762	2
32	380	Щифт ISO 2338	Pin ISO 2338	2
33	390	Половин предно парно уплътнение	Half of front steam gland	2
	<b>F.</b>	<b>Задно външно парно уплътнение</b>	<b>Rear outer steam gland</b>	
34	400	задно уплътнение	Rear gland	1
35	410	Винт ISO 4762	Screw ISO 4762	2

36	420	Щифт ISO 2338	Pin ISO 2338	2
	<b>G.</b>	<b>Закрепване на маслени уплътнения</b>	<b>Fastening of oil glands</b>	
37	490	Винт с плоска глава	Flat head screw	2
38	500	Винт с плоска глава	Flat head screw	2
	<b>H.</b>	<b>Закрепване на маслени уплътнения</b>	<b>Fastening of balancing piston</b>	
39	510	Опорен блок	Support block	2
40	520	Болт	Bolt	1
	<b>I.</b>	<b>Статорен носач #1</b>	<b>Guide blade carrier #1 fasteners</b>	
41	530	Винт тип HS	Screw HS	10
42	540	Гайка тип AFO	Nut AFO	10
43	550	Щифт ISO 8737 (DIN 258)	Pin ISO 8737 (DIN 258)	2
44	560	Гайка ISO 4032	Nut ISO 4032	2
45	570	Шайба тип ISO 7089	Washer ISO 7089	2
	<b>J.</b>	<b>Статорен носач # 2</b>	<b>Guide blade carrier #2 fasteners</b>	
46	580	Винт тип HS	Screw HS	10
47	590	Гайка тип AFO	Nut AFO	10
48	600	Щифт ISO 8737 (DIN 258)	Pin ISO 8737 (DIN 258)	2
49	610	Гайка ISO 4032	Nut ISO 4032	2
50	620	Шайба тип ISO 7089	Washer ISO 7089	2
	<b>K.</b>	<b>Статорен носач # 3</b>	<b>Guide blade carrier #3 fasteners</b>	
51	630	Винт тип HS	Screw HS	2
52	640	Гайка тип AFO	Nut AFO	2
53	650	Винт с втулка и шестоъгълник	Screw with collar and hexagon	2
	<b>L.</b>	<b>Статорен носач # 4</b>	<b>Guide blade carrier #4 fasteners</b>	
54	660	Винт тип HS	Screw HS	2
55	670	Гайка тип AFO	Nut AFO	2
56	680	Винт с втулка	Screw with collar	2
57	690	Винт тип HS	Screw HS	4
58	700	Гайка тип AFO	Nut AFO	4
	<b>M.</b>	<b>Статорен носач # 5</b>	<b>Guide blade carrier #5 fasteners</b>	
59	710	Винт тип HS	Screw HS	2
60	720	Гайка тип AFO	Nut AFO	2
61	730	Винт с втулка и шестоъгълник M27x221	Screw with collar and hexagon M27x221	2
62	740	Винт тип HS	Screw HS	2
63	750	Гайка тип AFO	Nut AFO	2
	<b>N.</b>	<b>Опора на статорни носачи #1,2,5</b>	<b>Guide blade carrier #1,2,5 support</b>	
64	760	Уплътнители	Sleeve	1
65	770	PAN-HEAD винт	PAN-HEAD SCREW	1
66	780	PAN-HEAD винт	PAN-HEAD SCREW	1
67	790	Винт ISO 4762	Screw ISO 4762	1
	<b>O.</b>	<b>Опора на статорни носачи #3,4</b>	<b>Guide blade carrier #3,4 support</b>	
68	800	Уплътнители	Sleeve	1
69	810	PAN-HEAD винт	PAN-HEAD SCREW	1
70	820	PAN-HEAD винт	PAN-HEAD SCREW	1
71	830	Винт ISO 4762	Screw ISO 4762	1
	<b>P.</b>	<b>Роторни уплътнения- междустъпални</b>	<b>Rotor sealing strips - interstage</b>	
72	840	Тел	Wire	1 set/ комплект
73	850	Уплътнителни ленти	Sealing strips	24

74	860	Уплътнителни ленти	Sealing strips	27
75	870	Уплътнителни ленти	Sealing strips	14
	<b>R.</b>	<b>Роторни уплътнения- предни уплътнения</b>	<b>Rotor sealing strips - front sealings</b>	
76	880	Уплътнителни ленти	Sealing strips	17
77	890	Уплътняваща тел 1,25	Caulking wire 1,25	1
	<b>S.</b>	<b>Роторни уплътнителни ленти-HP</b>	<b>Rotor sealing strips - HP</b>	
78	900	Уплътнителни ленти	Sealing strips	51
79	910	Тел	Wire	1 set/ комплект
	<b>T.</b>	<b>Роторни уплътнителни ленти-HP</b>	<b>Rotor sealing strips - HP</b>	
80	920	Уплътнителни ленти	Sealing strips	23
	<b>U.</b>	<b>Роторни уплътнителни ленти- задни уплътнения</b>	<b>Rotor sealing strips - rear sealings</b>	
81	930	Уплътнителни ленти	Sealing strips	1
82	940	Уплътняваща тел 1,25	Caulking wire 1,25	22
	<b>Y.</b>		<b>HP Control valves</b>	
83	950	Клапан шпиндел/седло DN 200 90/91 3-83623-77837-01	Valve spindle/cone DN 200 90/91 3-83623-77837-01	1
84	960	Клапанна кутия V 1 90 / 91 CK 504 242	Valve cage V 1 90 / 91 CK 504 242	1
85	970	Усилен графитен пръстен	Armored carbon ring	1
86	980	Усилен графитен пръстен	Armored carbon ring	1
87	990	Графитен пръстен	Carbon ring	9
88	1000	Уплътнителен пръстен	Sealing ring	1
89	1010	Винт HS	Screw HS	12
90	1020	Гайка тип AFO	Nut NF	12
91	1030	Опаковка U S6 32x45x10	Packing U S6 32x45x10	1
92	1040	Направляващ колан	Guide belt	1
93	1050	Носещ пръстен	Scraper ring	1
94	1060	Винт ISO 4762	Screw ISO 4762	4
95	1070	Компресираща пружина	Compression spring	1
96	1080	О-пръстен	O-ring	1
97	1090	Стопорен болт	Stud bolt	12
98	1100	Гайка ISO 4032	Nut ISO 4032	12
99	1110	О-пръстен	O-ring	1
100	1120	Винт ISO 4762	Screw ISO 4762	4
101	1130	Уплътнение	Gasket	2
102	1140	Уплътнение	Gasket	1
103	1150	Стопорен болт	Stud bolt	8
104	1160	Гайка ISO 4032	Nut ISO 4032	8
105	1170	Клапан шпиндел/седло DN 200 V3 - 95/96 3-83623-77837-02	Valve spindle/cone DN 200 V3 - 95/96 3-83623-77837-02	1
106	1180	Клапанна кутия DN 200 V3 - 95/96 2-0001-0000-75	Valve cage DN 200 V3 - 95/96 2-0001-0000-75	1
107	1190	Компресираща пружина	Compression spring	1
108	1200	Винт ISO 4017	Screw iso 4017	3
109	1210	Уплътнение	Gasket	1
	<b>X.</b>	<b>Пилотен клапан комплект</b>	<b>Pilot valve complete</b>	
110	1220	Пилотен клапан HP	Pilot valve HP	1
	<b>Y.</b>	<b>Стопорен клапан</b>	<b>ESV valve</b>	
111	1230	Клапан с пилотен клапан	Valve with pilot valve	1
112	1240	Уплътнители	Sleeve	1

113	1250	Болт ISO 4762	Bolt ISO 4762	4
114	1260	Уплътнение	Gasket	2
115	1270	Уплътнение	Gasket	2
116	1280	Компресираща пружина	Compression spring	1
117	1290	Винт HS	Screw HS	12
118	1300	Washer D	Washer D	12
119	1310	Гайка тип FT	Nut TF	12
120	1320	Профилен уплътнителен пръстен	Ridged sealing ring	2
121	1330	Винт тип bolt L	Screw bolt L	8
122	1340	Гайка NF	Nut NF	16
		<b>Z. Носачи на Стопорен клапан</b>	<b>ESV fasteners</b>	
123	1350	Винт HS	Screw HS	12
124	1360	Шайба тип D	Washer d	12
125	1370	Гайка тип FT	Nut TF	12
126	1380	Профилен уплътнителен пръстен	Ridged sealing ring	1
127	1390	Маслено изключващо устройство	Oil trip device	1
128	1400	Капак	Cover	1
129	1410	О-пръстен	O-ring	3
130	1420	Корпус	Body	1
131	1430	бутало	Piston	1
132	1440	бутало	Piston	3
133	1450	Пластина	Interface plate	1
134	1460	Капак	Cover	1
135	1470	Винт тип ISO 4027	Screw ISO 4027	2
136	1480	тапа	Plug	1
137	1490	тапа	Plug	1
138	1500	Уплътнение	Gasket	1
139	1510	Затварящ болт	Plug bolt	1
140	1530	Заземяващи четки	Earthing brushes	2
141	1540	Блок за безопасност	Safety block	1
142	1550	комплект термодатчици	Probes thermocouples	set/ комплект
		<b>AA. Редуктор</b>	<b>Gearbox</b>	
143	1600	Датчик L111 PT100 2x3 Fils Dia: 4.2	L111 PT100 2x3 Fils Dia: 4.2	4
144	1610	Болтове за съединител - P105 set of 16 bolts coupling	P105 set of 16 bolts coupling	1
145	1620	Високооборотен съединител P205 Art10-0296-1017	P205 high speed coupling Art10-0296-1017	1
146	1630	Комплект съединител ART10	P205 set of coupling ART 10	1
147	1640	Комплект болтове P205 bolts set ART10+Certificate 3.1	P205 bolts set ART10+Certificate 3.1	1
148	1650	Комплект болтове P205 bolts set ART10 без сертификат	P205 bolts set ART 10 without certificate	1
149	1700	<b>Опция: Статорно стъпало №19</b> (цяло статорно стъпало включително лопатки, носачи, фиксиращи пръстени и болтове и др.)	<b>Option: Guide vane stage №19</b> (All stator blade stage including blades, guide blade carrier, retaining rings, fixed bolts and etc. )	set/ комплект
150	1800	<b>Опция: Роторно стъпало №19</b> (цяло роторно стъпало включително лопатки и всички други спомагателни материали)	<b>Option: Complect last stage №19 blades</b> (All rotor blade stage including blades and all needed auxiliary materials as fasteners and etc. )	set/ комплект