



تاریخ: ۱۴۰۰/۰۵/۰۲

شماره: ۱۴۰۰/۱۱۰۰۰/۳۴۴۳

پیوست: دارد

## باسمه تعالی

## سال تولید؛ پشتیبانی‌ها، مانع زدایی‌ها (مقام معظم رهبری)

شرکت محترم ...

موضوع: تمدید شماره دو استعلام قیمت سوپاپ های کمپرسور هیدروژن سازی - درخواست شماره ۹۹۰۰۰۸۸

با سلام و احترام

با عنایت به این که شرکت افق تامین انرژی طوس (به عنوان مالک حقوقی نیروگاه حرارتی طوس) در نظر دارد کالا/خدمات مورد نیاز خود را به شرح درخواست و ضمایم پیوست خریداری نماید. خواهشمند است ضمن بررسی موضوع، مناسب ترین پیشنهادات فنی و مالی خود را با در نظر گرفتن موارد زیر بصورت جداگانه و در پاکت های در بسته بنام شرکت افق تامین انرژی طوس طبق جدول زمان بندی با درج عنوان فنی و مالی بر روی پاکت ها ارسال فرمائید.

الف) ارائه پیشنهاد فنی کامل کالا/خدمات، زمان تحویل کالا و درج شماره درخواست و کارشناس خرید بر روی پاکت ها.

ب) تنظیم پیشنهاد مالی در فرم پیوست الزامی است (در صورت امکان بر مبنای تحویل درب نیروگاه)

ج) پرداخت وجه منوط به تحویل کالا/خدمات پس از تایید فنی انجام خواهد شد.

مهلت تحویل پاکت های فنی و مالی	تا پایان وقت اداری مورخه ۱۴۰۰/۰۵/۰۶
(با احتساب مدت زمان ارسال از طریق اداره پست)	
مدت اعتبار پیشنهاد مالی	۲۰ روز پس از مهلت تحویل پاکت های فنی و مالی
تاریخ احتمالی بازگشایی پاکت ها	حداکثر یک هفته پس از مهلت تحویل پاکت های فنی و مالی

در صورت انصراف از ارسال پیشنهاد، در اسرع وقت مراتب را به شرکت فوق به صورت مکتوب اعلام و همچنین در صورت وجود ابهامات فنی با شماره ۰۵۱-۳۵۴۲۱۸۰۰ داخلی ۲۴۴۷ آقای مهندس ذاکری تماس بگیرید.

آدرس ارسال پاکت ها: تهران- سعادت آباد- بالاتر از میدان کاج- خیابان نهم (کوچه شعبانی)- پلاک ۱۸- طبقه دوم- شرکت افق تامین انرژی طوس- به آقای رزمجو تحویل گردد. کد پستی ۱۹۹۸۷۱۳۶۶  
تلفن: ۰۲۱-۲۲۳۵۱۴۷۰ دورنگار: ۰۲۱-۲۲۱۴۸۳۵۶

توجه: به پیشنهادات مالی ارسالی از طریق فکس، ایمیل و همچنین ناقص ترتیب اثر داده نخواهد شد.

عباس صابری

مدیر امور مالی و پشتیبانی

Touss Power Plant ,12\*km Quchan Road, Mashhad , Iran

P.O.Box : 91895/157/133

Tel: +9851 35421800 Fax: +9851 35421818

مشهد، کیلومتر ۱۲ جاده قوچان، نیروگاه طوس

صندوق پستی ۹۱۸۹۵/۱۵۷/۱۳۳

تلفن: ۰۲۱-۲۲۳۵۱۴۷۰ (۵۱) شماره: ۳۵۴۲۱۸۱۸ (۵۱)

Web: www.tpgm.ir

Email: info@tpgm.ir

تعداد درخواستی	محل مصرف		واحد	نام کالا	کد کالا
۴	واحدهای نیروگاه		عدد	سوپاپ مرحله یک کمپرسور هیدروژن سازی	۶۵۳۰۳۰۴۹۴
۴	واحدهای نیروگاه		عدد	سوپاپ مرحله دوم کمپرسور هیدروژن سازی	۶۵۳۰۳۰۴۹۵
۸	واحدهای نیروگاه		عدد	والوسیلندر مرحله چهارم کمپرسور هیدروژن سازی	۶۵۳۰۳۰۸۳۱

## الزامات فنی ساخت رینگ های کمپرسور هیدروژن سازی نیروگاه طوس

الف) مشخصات کمپرسور هیدروژن سازی

سازنده: Burckhardt      تایپ: C41NR      توان کمپرسور: 6kw at 950 rpm

سال ساخت: 1983      تعداد مراحل: 4

دبی کمپرسور: 13.6 m<sup>3</sup>/h      حداکثر فشار خروجی (bar) مراحل به ترتیب: 5,30,120,200

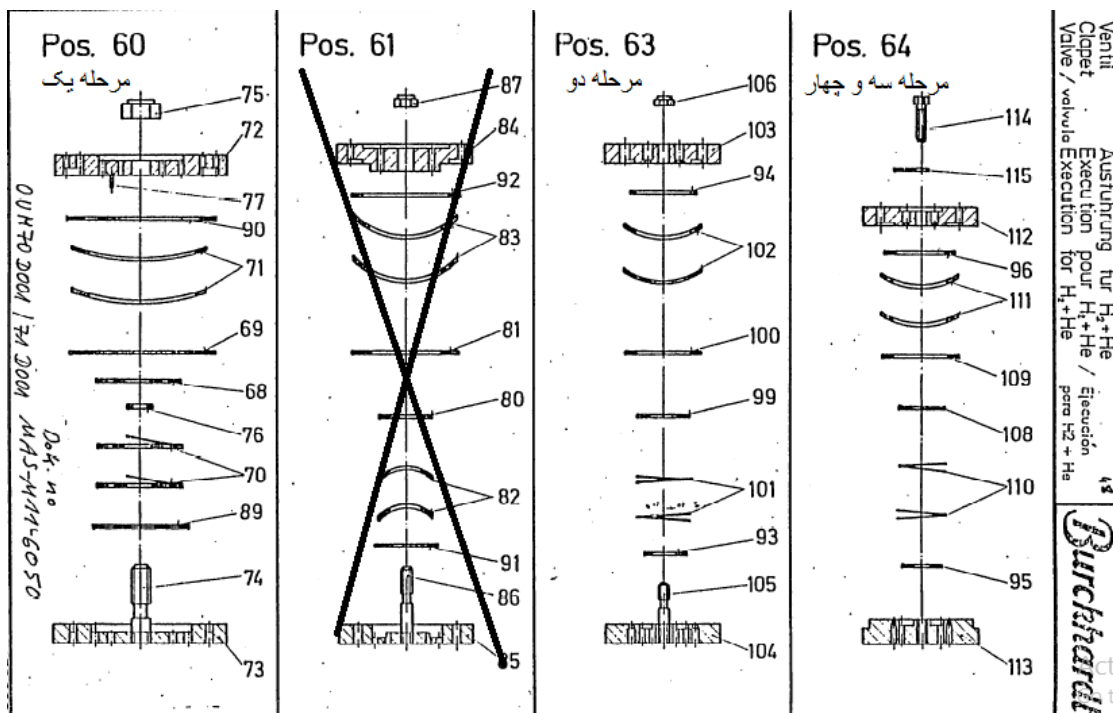
قطر پیستون های چهار مرحله به ترتیب: 80,40,25,16 بر حسب میلیمتر

ب) مشخصات سوپاپ های کمپرسور

شرح	مشخصات مندرج در دستورالعمل سازنده	پارت نامبر سازنده	توضیحات
۱ مرحله یک	D90 x 20	3511	
۲ مرحله دو	D60 x 20	3522	
۳ مرحله سه	D60 x 24	3524	مراحل ۳ و ۴ یکسان می باشد.

قابل توجه که مشخصات و ابعاد صرفاً جهت قیمت دهی بوده و ساخت نهایی بایستی مطابق الزامات ارائه شده باشد.

ج) نقشه ایترنال های سوپاپ



0'UM 70D001 / 71 D001 Components and spare parts Dok. no MAS-M11-6050 32				Burckhardt <sup>AG</sup> <sup>Go</sup>														
Item	Designation	Dimension	Stock-No. Drawing No.	Number of parts in machine										spares set No.			Unit weight kgs	
				C1N1E	C1N2E	C1N3E	C1N4E	C1N1F	C1N2F	C1N3F	C1N2F	C1N2F	C1N1R	No. 1	No. 2	No. 3		
56	Cylinder Head	128/128x22	4658	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1,38
57	Cylinder Head	95/95 x 54	4659	1	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	2,4
58	Cylinder Head	95/95 x 54	4662	-	-	-	-	1	-	-	1	1	1	1	-	-	-	2,4
59																		
60	Valve	∅ 90 x 20	3511	1	2	4	5	1	2	4	2	3	1	-	x	-	0,68	
61	Valve	∅ 70 x 20	3513	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	x	-	0,43	
62																		
63	Valve	∅ 60 x 20	3522	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	x	-	0,32	
64	Valve	∅ 60 x 24	3524	1	-	-	-	2	1	1	2	2	2	-	x	-	0,44	
65																		
66																		
67																		
68	Suction Valve Plate 1)	∅ 47 x 1,1	4195	1	2	4	5	1	2	4	2	3	1	x	-	-	0,011	
69	Discharge Valve Plate 1)	∅ 77 x 1,2	4196	1	2	4	5	1	2	4	2	3	1	x	-	-	0,016	
70	Suction Valve Spring 1)	∅ 46 x 0,4	4198	2	4	8	10	2	4	8	4	6	2	x	-	-	0,008	
71	Discharge Valve Spring 1)	∅ 76 x 0,3	4200	2	4	8	10	2	4	8	4	6	2	x	-	-	0,003	
72	Suction Valve Seat *1)	∅ 90 x 10	226928	1	2	4	5	1	2	4	2	3	1	-	-	-	0,282	
73	Discharge Valve Seat *1)	∅ 90 x 10	226927	1	2	4	5	1	2	4	2	3	1	-	-	-	0,347	
74	Assembly Screw *1)	M 10x1x35	226927/B	1	2	4	5	1	2	4	2	3	1	-	-	-	0,021	
75	Cleaveloc Nut 1)	M 10 x 1	227	1	2	4	5	1	2	4	2	3	1	x	-	-	0,010	
76	Guide Ring *1)	∅ 13, 95/10x3,3	523569	1	2	4	5	1	2	4	2	3	1	-	-	-	0,010	
77																		
78																		
79																		
80	Suction Valve Plate 2)	∅ 34/21x0,8	4202	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	x	-	-	0,004	
81	Discharge Valve Plate 2)	∅ 58/44 x 1	4205	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	x	-	-	0,007	
82	Suction Valve Spring 2)	∅ 34/21 x0,25	4209	-	2	-	-	-	2	-	2	-	-	x	-	-	0,001	
83	Discharge Valve Spring 2)	∅ 57/44x0,3	4210	-	2	-	-	-	2	-	2	-	-	x	-	-	0,003	
84	Suction Valve Seat *2)	∅ 70 x 10	325014	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	0,197	
85	Discharge Valve Seat *2)	∅ 70 x 10	324981	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	0,225	

1) belongs to items 60 \* not within our supply

2) belongs to items 61

0UH70D001 / 7A 3001  
 Components and spare parts

33

Dok. no MAS-MM-6050

Burckhardt  
 AC Go

Item	Designation	Dimension	Stock.-No. Drawing No.	Number of parts in machine										spares set No.			Init weight kgs	
				C3N1E	C3N2E	C3N3E	C3N4E	C3N5E	C3N6E	C3N7E	C3N8E	C3N9E	C3N10E	n. 1	n. 2	n. 3		
36	Assembly Screw	*1) M 8 x 31	324981/B	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	0,015
37	Cleveloc Nut	1) M 8 x 1	220	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	x	-	-	0,007
38																		
39	Spacer	Ø47/14x0,7	acc. compr.	1	2	4	5	1	2	4	2	3	1	-	-	-	-	0,007
70	Spacer	Ø76/63, 2x0,5	acc. compr.	1	2	4	5	1	2	4	2	3	1	-	-	-	-	0,005
71	Spacer	Ø34/21, 2x0,6	acc. compr.	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	0,002
72	Spacer	Ø57/44, 2x0,6	acc. compr.	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	0,004
73	Spacer	Ø22/12, 3x0,6	acc. compr.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	0,001
74	Spacer	Ø38/28, 2x0,5	acc. compr.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	0,002
75	Spacer	Ø17/8, 2x0,7	acc. compr.	1	-	-	-	2	1	1	2	2	2	-	-	-	-	0,001
76	Spacer	Ø34/26, 2x0,2	acc. compr.	1	-	-	-	2	1	1	2	2	2	-	-	-	-	0,001
77																		
78																		
99	Suction Valve Plate	2) Ø23/12x1,2	4217	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	x	-	-	-	0,003
100	Discharge Valve Plate	2) Ø39/28x1,2	4218	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	x	-	-	-	0,006
101	Suction Valve Spring	2) Ø22/12x0,3	4219	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	x	-	-	-	0,001
102	Discharge Valve Spring	2) Ø38/28x0,2	4220	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	x	-	-	-	0,001
103	Suction Valve Seat	*2) Ø 60 x 13	325032	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	0,140
104	Discharge Valve Seat	*2) Ø 60 x 11	325035	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	0,195
105	Assembly Screw	*2) M 5 x 28	325035/B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	0,004
106	Cleveloc Nut	2) M 5	213	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	x	-	-	-	0,002
107																		
108	Suction Valve Plate	3) Ø 18/8x1,2	4229	1	-	-	-	2	1	1	2	2	2	x	-	-	-	0,002
109	Discharge Valve Plate	3) Ø 35/26x1,2	4230	1	-	-	-	2	1	1	2	2	2	x	-	-	-	0,002
110	Suction Valve Spring	3) Ø17/8, 2x0,2	4236	2	-	-	-	4	2	2	4	4	4	x	-	-	-	0,001
111	Discharge Valve Spring	3) Ø34/26, 5x0,2	4237	2	-	-	-	4	2	2	4	4	4	x	-	-	-	0,001
112	Suction Valve Seat	*3) Ø 60 x 11	325013	1	-	-	-	2	1	1	2	2	2	-	-	-	-	0,220
113	Discharge Valve Seat	*3) Ø 60 x 13	327556	1	-	-	-	2	1	1	2	2	2	-	-	-	-	0,247
114	Assembly Screw	3) M 4 x 20	2862	1	-	-	-	2	1	1	2	2	2	x	-	-	-	0,003
115	Locking Washer	3) M 4	2866	1	-	-	-	2	1	1	2	2	2	x	-	-	-	0,001

1) belongs to items 61      3) belongs to items 64  
 2) belongs to items 63      \* not within our supply

## الزامات فنی ساخت قطعات کمپرسور هیدروژن سازی نیروگاه طوس

- ۱) پیمانکار بایستی دارای تجربه ساخت قطعات کمپرسورهای فشار قوی باشد. لذا لازم است حداقل یک قرارداد ساخت قطعات مشابه کمپرسور مزبور را ارائه نماید.
- ۲) ارائه حداقل یک حسن انجام کار از کارفرمایان قرارداد ساخت قطعات کمپرسورهای فشار قوی مشابه الزامی است.
- ۳) متریکال های مورد استفاده بایستی دقیقاً مطابق نمونه باشد، پیمانکار موظف است قبل از شروع ساخت، متریکال مورد استفاده را به تایید کارفرما برساند.
- ۴) با توجه به نبود قطعات اصلی نو ابعاد، اندازه ها و تolerانس ها بایستی طبق استاندارد های معتبر و اجرایی از روی قطعات کار کرده اصلی برداشت شوند و مبنای ساخت قرار گیرند، در این راستا پیمانکار قبل از شروع ساخت بایستی نقشه کامل ساخت و فرآیند در نظر گرفته شده ی تولید (تامین متریکال، ماشین کاری، عملیات حرارتی، سخت کاری، آزمون های مکانیکی و شیمیایی و ...) را برای بررسی و تایید کارفرما ارائه نماید.
- ۵) قبل از تولید نهایی کل درخواست، پیمانکار بایستی یک ست از درخواست را برای تایید نهایی کارفرما ارسال نماید، بدیهی است تامین کل درخواست منوط به دریافت تاییدیه در این مرحله می باشد.
- ۶) تایید نهایی کارفرما (مندرج در بند ۵) شامل بررسی و تایید نقشه ها و پروسه ساخت، نصب یک ست از هر قطعه و عملکرد مناسب کمپرسور از نظر شرایط کاری "شامل دبی، فشار، دما، زمان زیر بار کمپرسور، زمان پر کردن سیلندرها،" پس از راه اندازی خواهد بود.
- ۷) حداکثر زمان ساخت و تحویل ست اول یک ماه و تحویل کل درخواست سه ماه می باشد.
- ۸) حداقل گارانتی پیمانکار بایستی ۱۸ ماه پس از زمان تحویل قطعات باشد.
- ۹) قطعات ساخته شده بایستی در بسته بندی مناسب تحویل کارفرما گردد.
- ۱۰) محل تحویل قطعات انبار نیروگاه طوس خواهد بود.
- ۱۱) پیمانکار موظف است در طی فرایند ساخت، شرایط حضور نمایندگان کارفرما در محل کارگاه پیمانکار را برای نظارت بر ساخت قطعات و بازدیدهای دوره ای فراهم نماید.
- ۱۲) با توجه به خطر انفجار در کمپرسور هیدروژن سازی بایستی نهایت دقت در امر ساخت قطعات صورت پذیرد.