



تاریخ: ۱۴۰۰/۰۲/۱۸

شماره: ۱۴۰۰/۱۱۰۰۰/۱۰۶۴

پیوست: دارد

باسمه تعالی

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

شرکت محترم ...

موضوع: استعلام قیمت خدمات رابر لاینینگ - درخواست خدمات فنی شماره ۹۹۰۰۰۱۸

با سلام و احترام

با عنایت به اینکه شرکت افق تامین انرژی طوس (بعنوان مالک حقوقی نیروگاه حرارتی طوس) در نظر دارد کالا/خدمات مورد نیاز خود را به شرح درخواست پیوست خریداری نماید. لذا خواهشمند است ضمن بررسی موضوع، مناسبترین پیشنهادات فنی و مالی خود را با در نظر گرفتن موارد زیر صرفاً بصورت جداگانه و در پاکات در بسته بنام شرکت افق تامین انرژی طوس طبق جدول زمان‌بندی بادرچ عنوان فنی و یا مالی بر روی پاکات ارسال فرمائید.

الف) ارائه پیشنهاد فنی شامل شماره درخواست، مشخصات فنی کامل اقلام/خدمات، نام کشور سازنده، زمان تحویل کالا با رعایت موارد ذیل:

- دقت و التزام به بسته بندی مناسب و درج شماره درخواست و کارشناس خرید روی پاکات.
- التزام به ارائه گواهی آنالیز متریال از مراکز معتبر ثالث.

ب) تنظیم پیشنهاد مالی در فرم پیوست (الزامی می‌باشد) شامل قیمت واحد و قیمت کل کالا/خدمات (شامل هزینه‌های حمل، کسورات قانونی) بدون ارزش افزوده و در صورت امکان بر مبنای تحویل درب انبار نیروگاه به همراه شرایط پرداخت و نحوه تسویه حساب (در صورت ارائه پیشنهاد ارزی، مرجع تسعیر ارز مشخص گردد).

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

د) سایر شرایط مورد نظر فنی - مالی بعنوان ضمایم تکمیلی موارد فوق ارسال گردد.

توجه: به پیشنهادات مالی ارسالی از طریق فکس، ایمیل و همچنین ناقص ترتیب اثر داده نخواهد شد. در صورت نیاز به اطلاعات فنی بیشتر یا انصراف از ارسال پیشنهاد، در اسرع وقت مراتب را به این شرکت به صورت مکتوب اعلام فرمائید.



تاریخ: ۱۴۰۰/۰۲/۱۸

شماره: ۱۴۰۰/۱۱۰۰۰/۱۰۶۴

پیوست: دارد

در صورت ابهامات فنی با شماره ۰۵۱-۳۵۴۲۱۸۰۰ داخلی ۲۴۴۹ آقای مهندس ذاکری تماس بگیرید.

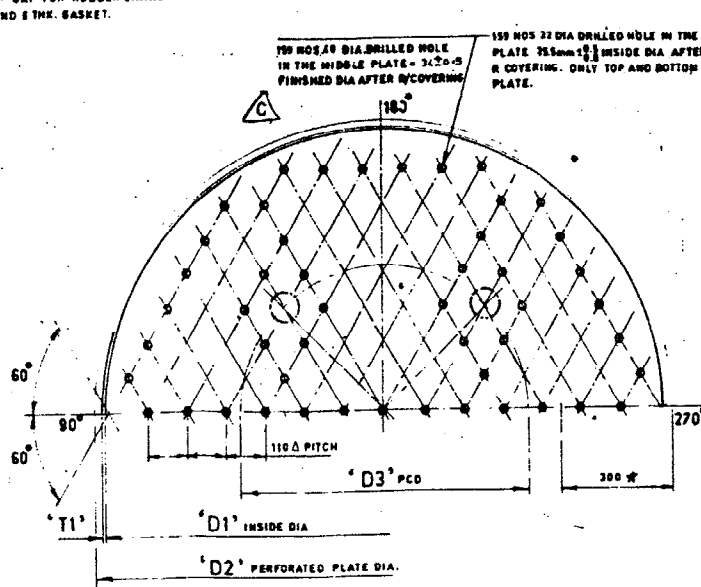
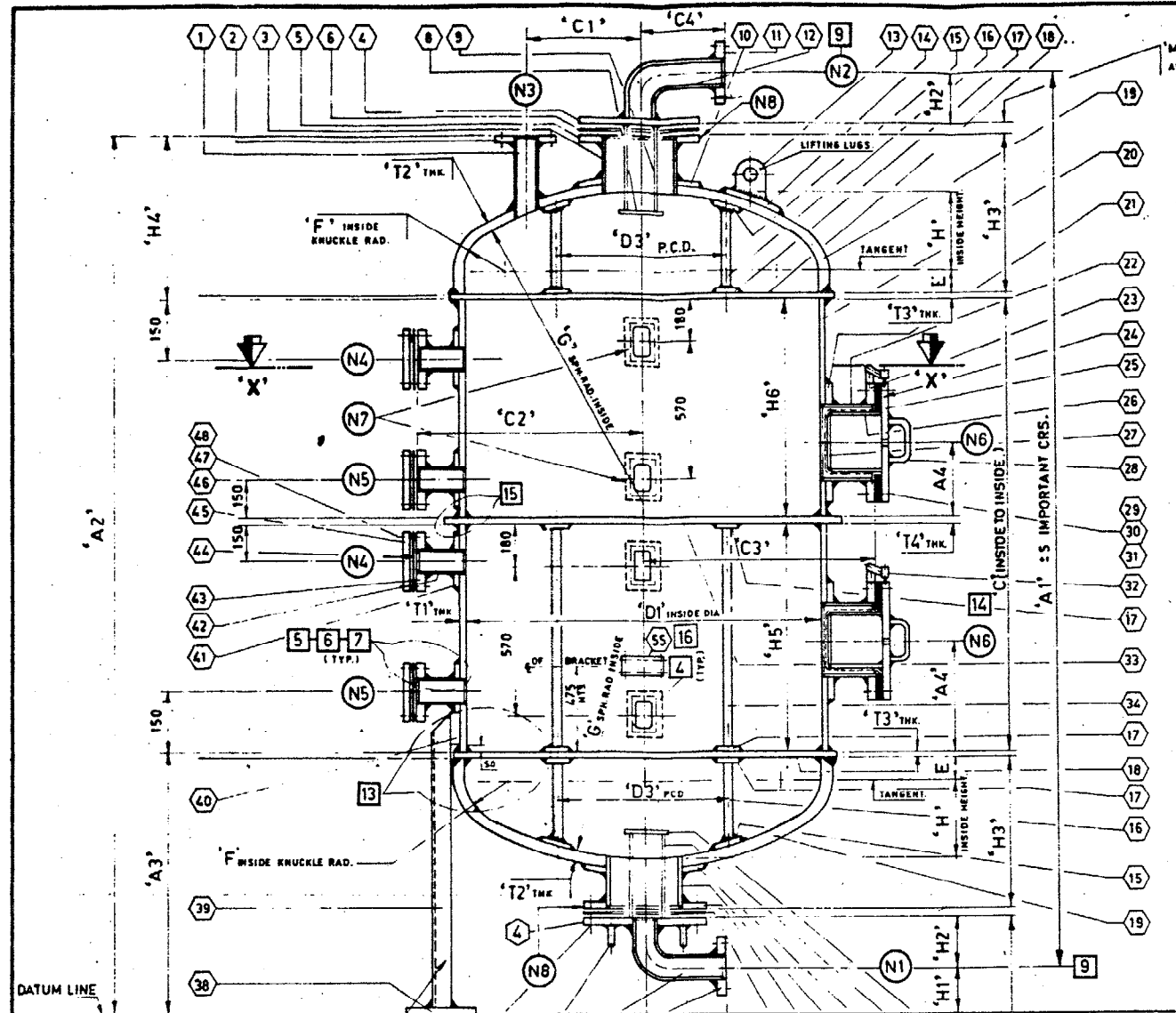
تا پایان وقت اداری مورخه ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	مهلت تحویل پاکت های فنی و مالی (با احتساب مدت زمان ارسال از طریق اداره پست)
۲۰ روز پس از مهلت تحویل پاکت های فنی و مالی	مدت اعتبار پیشنهاد مالی
حداکثر یک هفته پس از مهلت تحویل پاکت های فنی و مالی	تاریخ احتمالی بازگشایی پاکت

آدرس ارسال پاکت: 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

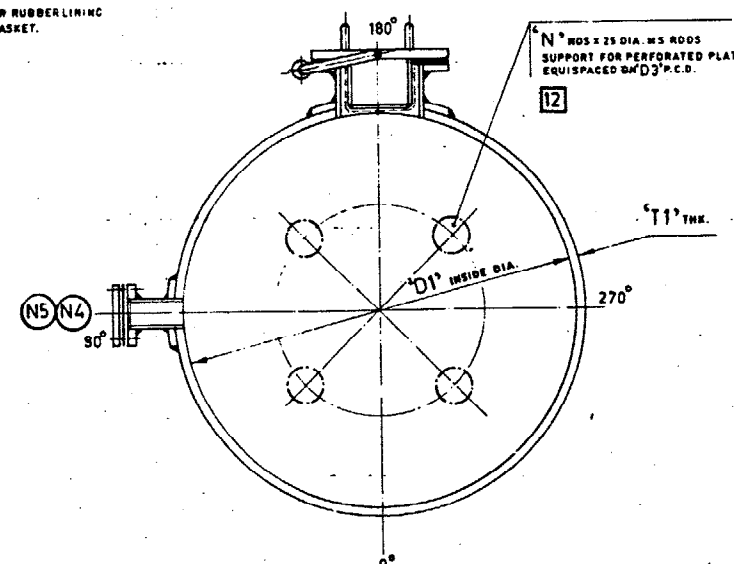
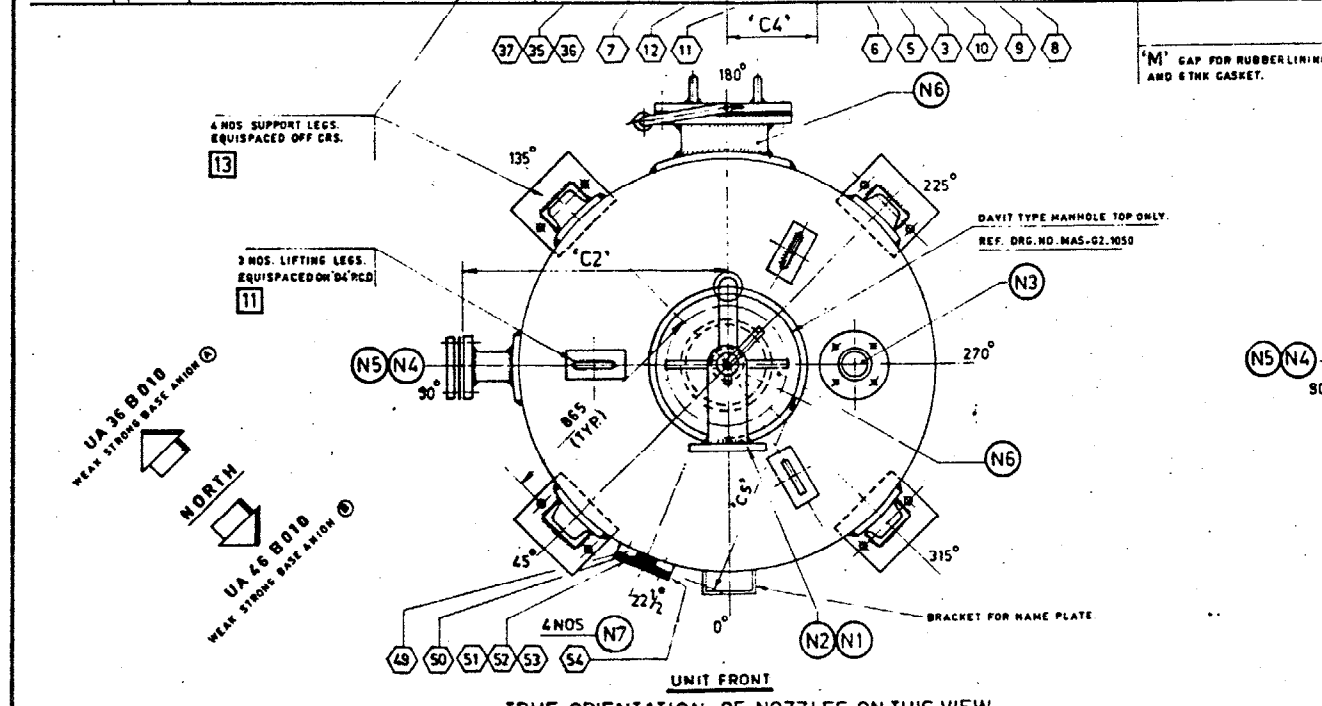
لطفاً در کلیه مکاتبات و همچنین پشت پاکت های ارسالی، شماره درخواست خرید درج گردد.

عباس صابری

مدیر امور مالی و پشتیبانی



DETAILS OF PERFORATED PLATE
 * THIS PORTION OF THE PLATE ALLOWED TO BE TESTED ULTRASONICALLY BEFORE DRILLING



NOZZLE NO.	DESCRIPTION.	PIPE DN	FLANGES			COMPENSATING RING		REMARKS		
			OUT PCD	INLET DIA.	NO. OF BOLT	THK.	DIA.		THK.	
N1	INLET	125	250	210	18	8	22	-	DIN 2576 (PN-10)	
N2	OUTLET	125	250	210	18	8	22	-	DIN 2576 (PN-10)	
N3	AIR RELEASE	40	150	110	18	4	16	-	DIN 2576 (PN-10)	
N4	RESIN INLET	65	165	145	18	4	18	18	6	2 NOS. PROVIDE 18THK
N5	RESIN OUTLET	65	185	165	18	4	18	185	6	2 NOS. BLANK FLANGE
N6	MAN HOLE	600						850	6	REF DRG. NO. MAS-62-1013
N7	INSPECTION WINDOW									REF. DETAIL & ON DRG. NO. MAS-G2-1011
N8	MANHOLE (TOP/BOTTOM)	600	755	705	26	20	36	850	0	4 NOS. PROVIDE 31 THK COVER

LETTER	DIMENSION	LETTER	DIMENSION	LETTER	DIMENSION	LETTER	DIMENSION
A1	5004	D1	1600	H3	480	T1	6
A2	5127	D2	1624	H4	500	T2	8
A3	1027	D3	800	H5	1800	T3	20
A4	500	D4	1050	H6	1755	T4	45
		E	50				
C	3600	F	150				
C1	510	G	1600				
C2	900			M	12		
C3	950	H	304	N	4		
C4	190	H1	325				
C5	820	H2	190				

SR. NO.	DESCRIPTION	DRG. NO.	SR. NO.	DESCRIPTION	DRG. NO.
1	FABRICATION/WELDING DETAILS	MAS-62-1011	2	DAVIT TYPE MANHOLE	MAS-62-1013
3	NOTES ON LINING	MAS-62-1069	4	QUALITY PROCEDURE	MAS-22-1051

DESIGN CODE	IS 2023	SHELL	MS IS 2062
DESIGN TEMPERATURE	AMBIENT 50° MAX.	DISHED ENDS	MS IS 2062
DESIGN PRESSURE	7.1 BAR	MANHOLE FLANGES	MS IS 2062
TEST PRESSURE	10.65 BAR	FLANGES ON NOZZLES	MS IS 2062
TYPE OF DISHED ENDS	TORISPHERICAL	NOZZLE PIPES	IS 1239 SEAMLESS OR THK ASCH-40
SHELL	SPOT	INTERNAL FITTING	MS IS 2062
DISHED ENDS	FULL	EXTERNAL FITTING	MS IS 2062
MATERIAL	SOFT RUBBER	BOLT NUTS AND WASHERS	MS IS 1263
THICKNESS	3 mm	BASKETS	NATURAL RUBBER (50)
CODE	IS 4687 PART-1	PERFORATED PLATE	MS IS 2062
SHORE HARDNESS	50 ± 5 A SCALE	EXTERNAL PAINTING	EPI LUX 610 PRIMER, BRITISH PAINTS DATA SHEET NO-14, TOTAL 2 COATS, FINAL SAND BLASTING TO SA 2 1/2
SURFACE PREPARATION FOR LINING: SAND BLASTING/WIRE BRUSHING		THK. 50 μm, SURFACE PREPARATION BEFORE PAINTING AND BLASTING TO SA 2 1/2	
NO. OF UNIT REQD. THK'S	TWO	MARK NO:	UA 36 B 010 - 1 NO. UA 46 B 010 - 1 NO.

- LEGEND**
- NOZZLE CONNECTIONS.
 - WELDING & FABRICATION DETAILS.
 - ⬡ BILL OF MATERIALS REFER DRG. NO. MAS G2 1031 (2 SHEETS).

IRAN POWER GENERATION & TRANSMISSION CO
 TAVANIR
 TOUSS POWER STATION-MASHAD: 4x150 MW
 MOSHANIR CONSULTING ENGINEERS DRG. NO. MAS-G2-1015/D

L00317

BBC DEMINERALIZATION PLANT.

ALT. NO.	DATE	ALTERATION	MADE BY	APPD.	ALT. NO.	DATE	ALTERATION	MADE BY	APPD.
C	21/2/83	HOLE FOR STRAINER IN MIDDLE PLATE INCREASED FROM 52mm TO 40mm	M.M.D.						
B	25/1/83	'HOLD' REMOVED ON EXTERNAL PAINTING.	M.M.D.						
A	11/12	FINALISED/CHECKED FOR FABRICATION.	Singh						

THIS DRAWING IS ISSUED FOR	FABRICATION / CONSTRUCTION / RECORD / COMMENTS / APPROVAL	AUTHORISED

TULSI FINE CHEMICAL INDUSTRIES (PVT.) LTD. PUNE 411004
 TITLE: 1600 DIA. x 3600 H.O.S. ANION (WEAK STRONG BASE) PRESSURE VESSEL. UA 36 B 010 UA 46 B 010
 JOB NO. SP-EX-6906 DRG. NO. X.4.V.015/D

الزامات فنی رابر لاینینگ وسل رزین آنیونی

A. شرح عملکرد وسل

این وسل بخشی از فرآیند تصفیه آب به روش تبادل یونی است که محتوی رزین های آنیونی ضعیف و قوی می باشد، مشخصات ابعادی وسل اعم از خود وسل و مسیر های منشعب از آن به طور کامل در نقشه پیوست شماره 1 موجود می باشد.

B. مشخصات لاینینگ استفاده شده در وسل (مطابق نقشه پیوستی)

- ضخامت 3 میلیمتر
- متریال: soft rubber (متریال مورد استفاده لاینینگ بایستی متناسب با شرایط شیمیایی و فیزیکی وسل باشد)
- سختی لاینینگ: $50 \text{ shore A} \pm 5$
- استاندارد رابر لاینینگ موجود: IS 4687 part 1

C. مشخصات فرآیند

- محتویات وسل: رزین آنیونی ضعیف و قوی (وسل از وسط به دو نیمه جداگانه تقسیم شده است)
- سیال عبوری از وسل:
- (a) آب خام عاری از یون های مثبت (عوامل سختی آب شامل کلسیم و منیزیم به همراه سایر کاتیون های موجود در آب قبل از ورود به وسل حذف شده اند)
- (b) سیال عبوری از وسل برای احیا رزین ها: سود 5 درصد (5% Na OH)
- دمای طراحی 50 درجه سانتیگراد و فشار داخل مخزن 10 بار می باشد.

D. الزامات اجرای کار

- (1) رابر لاینینگ بایستی به شکل گرم بوده و با توجه به عدم امکان جابجایی وسل بایستی در محل نیروگاه اجرا گردد.
- (2) متریال مورد استفاده لاینینگ بایستی متناسب با شرایط شیمیایی (عبور سود 5 درصد و آب عاری از کاتیون) و فیزیکی (دما و فشار) وسل باشد، همچنین لازم است متریال مورد استفاده به تایید کارفرما برسد.

- 3) اجرای تمام مراحل کار اعم از زیر سازی سطوح، کیفیت سند بلاست، پوشش دهی محل های اتصال در زوایا و گوشه، میزان همپوشانی ورق های لاستیک ، پخت لاستیک و ... بایستی مطابق با استاندارد های معتبر و اجرایی باشد.
- 4) پس از اجرای رابر لاینینگ، کنترل سختی و ضخامت انجام خواهد شد که بایستی در تمام سطوح یکسان باشد.
- 5) پس از اجرای رابر لاینینگ، بایستی عدم وجود سوراخ و زدگی در لاستیک به وسیله اسپارک بررسی گردد.

E. وظایف پیمانکار

- 1) اجرای تمام مراحل رابر لاینینگ از جداسازی رابر موجود، زیر سازی تا پوشش دهی نهایی وسل با رعایت یکسان بودن ضخامت و سختی در تمام مقاطع وسل مطابق با الزامات تعریف شده در بخش D به عهده پیمانکار می باشد.
- 2) تامین دستگاه اسپارک (بند 5 بخش D) و انجام فعالیت مربوطه به عهده پیمانکار می باشد همچنین نتایج تست مربوطه بایستی به تایید کارفرما برسد.
- 3) تهیه نقشه و مدارک فنی پس از اجرا و تحویل آن به کارفرما توسط پیمانکار الزامی است.
- 4) در صورت نیاز به باز و بست در وسل (باز و بست منهول ها و سایر متعلقات وسل و ...)، باز و بست به عهده پیمانکار می باشد.

F. وظایف کارفرما

- 1) تامین آب، برق و داربست به عهده کارفرما می باشد.
- 2) در صورت نیاز پیمانکار امکان تامین بخار با شرایط موجود در نیروگاه (فشار 18 بار و دمای 200 درجه سانتی گراد) وجود دارد، بدیهی است تجهیزات مورد نیاز برای انتقال و استفاده از بخار به عهده پیمانکار خواهد بود.