

مشخصات فنی و اطلاعات

ردیف	شرح کالا	تعداد	واحد	MESC
۱	ساخت پوسته کامل مطابق با نمونه موجود CASING P-2231 B	2	NO	

شرح کار فنی و الزامات ساخت

الزامات بازرسی فنی جهت ساخت پوسته کامل پمپ P-2231 B که در بندهای ذیل آورده شده است، عبارتند از:

- ۱- پیشنهاد فنی و ITP توسط شرکت مجری ارائه و قبل از اجرا به تایید بازرسی فنی برسد و در انتهای پروژه گزارش نهایی (Final book) ارائه گردد.
- ۱-۱: کلیه مراحل ساخت، شامل تهیه مواد اولیه، ذوب‌ریزی، قالب‌گیری، عملیات حرارتی، ماشین‌کاری، ... و نیز تجهیزات مورد استفاده با ذکر دقیق جزئیات در پیشنهاد فنی آورده شود و به تایید اداره بازرسی فنی شرکت کارفرما برسد.
- ۱-۲: بر روی متریل پوسته پمپ می‌بایست عملیات حرارتی full ferritizing anneal طبق استاندارد ASTM A536 انجام گیرد، سیکل عملیات حرارتی طبق مدارک شرکت سازنده طراحی شود و در پیشنهاد فنی آورده شود.
- ۲- گزارش نهایی (Final book) می‌بایست شامل تست‌های غیرمخرب (مایع نافذ و پرتونگاری با اشعه X طبق استاندارد ASME SEC V)، تست‌های مکانیکی (کشش، ضربه و سختی طبق استاندارد ASTM A536)، ترکیب شیمیایی (مطابق با نمونه اصلی)، بررسی های متالوگرافی و تست هیدرواستیک مطابق با مدارک فنی شرکت سازنده اصلی باشد.
- ۱-۲: لازم به ذکر است که متریل پوسته پمپها FCD 400 و یا ASTM A536 (Grade 60-40-18) .
- ۲-۲: پس از اتمام فرآیند ریخته‌گری تحت آزمون غیرمخرب پرتونگاری با اشعه X مورد ارزیابی قرارگیرند. (ارائه کلیه فیلم های X-ray با کدهای قابل رهگیری به صورت مجزا برای هر پوسته در گزارش نهایی الزامی می باشد).
- ۲-۳: حضور نماینده کارفرما جهت انجام تست مایعات نافذ بر روی کلیه محصول نهایی الزامی می باشد.
- ۲-۴: تفسیر فیلم های پرتو X در حضور نماینده کارفرما (به صورت انتخاب تصادفی) انجام گیرد.
- ۲-۵: شرایط تست فشار هیدرواستاتیک طبق مدارک فنی شرکت سازنده اصلی، فشار برابر 12.45 barG و زمان نگه داری در این فشار ۳۰ دقیقه و دمای تست ۳۰ درجه سانتی گراد است.
- ۳- برای تمامی متریل های استفاده شده گواهی نامه ارائه گردد و برای تجهیزات کنترل کننده فرآیند، گواهی نامه کالیبراسیون ارائه شود.
- ۴- در صورتی که در حین ساخت قطعات آسیب ایجاد شود، مقدار بحرانی و حدود پذیرش آن در ITP آورده شود به همراه ذکر استاندارد مورد استفاده و نحوه تعمیر آن در بخشی مجزا در پیشنهاد فنی آورده شود و مورد تایید اداره بازرسی قرار گیرد.
- ۵- بعد از ارائه پیشنهاد فنی شرکت سازنده و دارا بودن الزامات ذکر شده و تایید اداره بازرسی، قبل از شروع کار لازم است که از خط تولید بازدید شود و گزارش ارائه شده به صورت میدانی نیز مورد تایید قرار گیرد و همچنین ساخت در حضور نماینده بازرسی فنی انجام گیرد.

- استانداردهای مرجع:

API 610
ASME SEC V
ASTM
MSS-SP55
SNT-TC-1A

۲- شرح کار فنی، ITP و مدارک بازرسی زیر می‌بایست توسط شرکت سازنده ارائه و قبل از شروع به کار به تایید کارفرما برسد:
NDT PROCEDURE(P.T &M.T)

**NDT PERSONEL QUALIFICATION
HEAT TREATMENT PROCEDURE
PAINTING PROCEDURE**

۳- شرح کار فنی می بایست شامل کلیه مراحل ساخت از جمله تهیه مواد اولیه، ذوب ریزی، نمونه برداری، قالب گیری، عملیات حرارتی، ماشین کاری، ... و نیز تجهیزات مورد استفاده با ذکر دقیق جزئیات باشد و به تایید کارفرما برسد.

۴- کلیه الزامات ساخت از قبیل خواص مکانیکی، انجام عملیات حرارتی، نمونه برداری و ... مطابق با ASTM A536 می باشد.

۵- متریال پوسته پمپها DUCTILE CAST IRON مطابق با استاندارد ، JIS CODE FCD 400 و یا معادل ASTM A536 (Grade 60-40-18) می باشد.

۶- برای تمامی متریال های استفاده شده گواهی نامه معتبر (آزمایشگاه همکار استاندارد) ارائه گردد و برای تجهیزات کنترل کننده فرآیند، گواهی نامه کالیبراسیون ارائه شود.

۷- حضور نماینده کارفرما در مراحل ذوب ریزی، نمونه برداری، عملیات حرارتی، انجام تستهای غیر مخرب و کنترل ابعادی الزامی می باشد. سازنده موظف است در زمانهایی که نمایندگان کارفرما در کارگاه حضور دارند کلیه امکانات و تسهیلات لازم را در اختیار قرار دهند.

۸- در صورتی که در حین ساخت قطعات، آسیب ایجاد شود، مقدار بحرانی و حدود پذیرش آن در ITP ذکر گردد و نحوه تعمیر آن می بایست مورد تایید کارفرما قرار گیرد.

۹- کلیه مدارک زیر می بایست در قالب FINAL BOOK در سه سری به صورت هارد کپی و یک نسخه الکترونیکی ارائه گردد:

FIANL AS BUILT DRAWINGS

MATERIAL TEST CERTIFICATE RECORD

RECORD OF N.D.T INSPECTION

HEAT TREATMENT CERTIFICATE

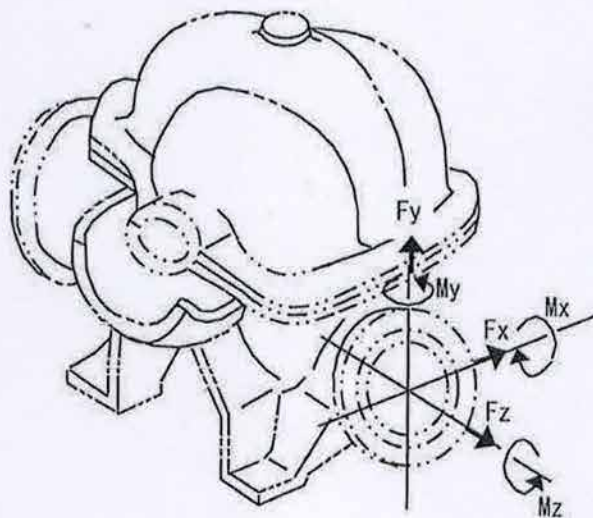
HYDROSTATIC TEST CERTIFICATE

PAINT INSPECTION RECORD

RECORD OF DIMENSIONAL CHECK

۱۰- تأیید کالای ساخته شده منوط به نصب و تست میدانی خواهد بود.

۱۱- کالای ساخته شده می بایست به مدت 18 ماه پس از نصب و راه اندازی گارانتی گردد.

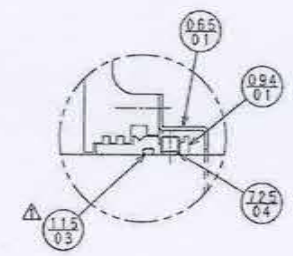
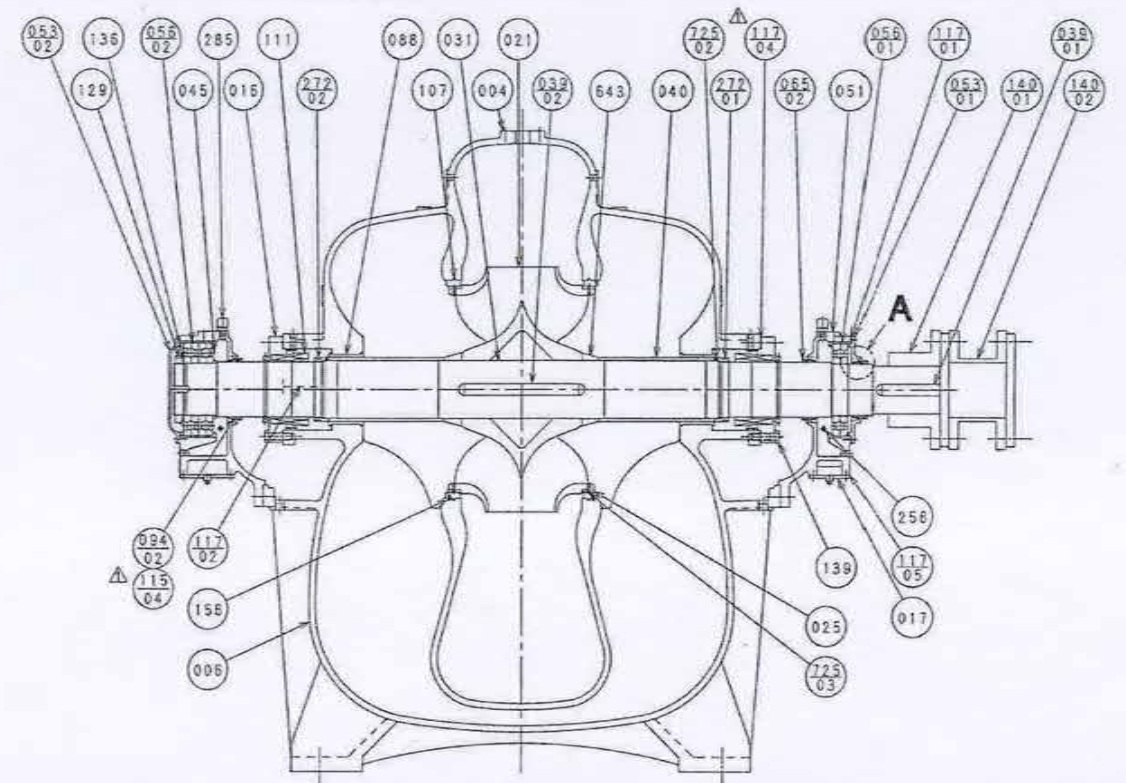


F : Allowable nozzle force N
 M : Allowable nozzle moment N·m

	Nozzle Size	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Suction Nozzle	900 mm	21869	15593	23634	16867	12258	9120
Discharge Nozzle	750 mm	17836	12936	19600	14014	10290	7546

[図面管理番号]

REVISIONS			
No.	DESCRIPTION	DATE	BY / APP.
1	REVISED	06.11.06	K. Y. S. Y.



DIMENSIONS				
058-01	058-02	115-03	115-04	OIL
BALL BEARING	BALL BEARING	O-RING	O-RING	FOR 1SET
#5235	#723608	GS-186	GS-190	4400cc
* LUBRICANT OIL: 150 VG-46				

DETAIL A

FINAL

Part No.	Part Name	Material	JIS Code	Q'ty	Unit	ASTM E.D.
058-01	BALL BEARING	-	-	1	-	-
053-02	BEARING COVER	CAST IRON	FC200	1	A46 CL.30	-
053-01	BEARING COVER	CAST IRON	FC200	1	A46 CL.30	-
051	BEARING HOUSING	CAST IRON	FC200	1	A46 GR. D	-
045	ADJUSTING RING	ROLLED STEEL	S5400	1	A283	-
040	SHAFT SLEEVE	STAINLESS STEEL	SUS304	2	A1S1 304	-
039-02	KEY	CARBON STEEL	S50C	1	A1S1 1050	-
039-01	KEY	CARBON STEEL	S50C	1	A1S1 1050	-
031	SHAFT	CARBON STEEL	S35C	1	A1S1 1035	-
025	IMPELLER RING	STAINLESS STEEL	SUS403	2	A1S1 403	-
021	IMPELLER	BRONZE CASTING	CAC408	1	B584 C83600	-
017	JACKET COVER	ROLLED STEEL	S5400	2	A283 GR. D	-
016	MECH. SEAL	STAINLESS STEEL	SUS316	2	A1S1 316	-
006	CASING-LOWER HALF	DUCTILE CAST IRON	FC400	1	ASTM 60-40-18	-
004	CASING-UPPER HALF	DUCTILE CAST IRON	FC400	1	ASTM 60-40-18	-

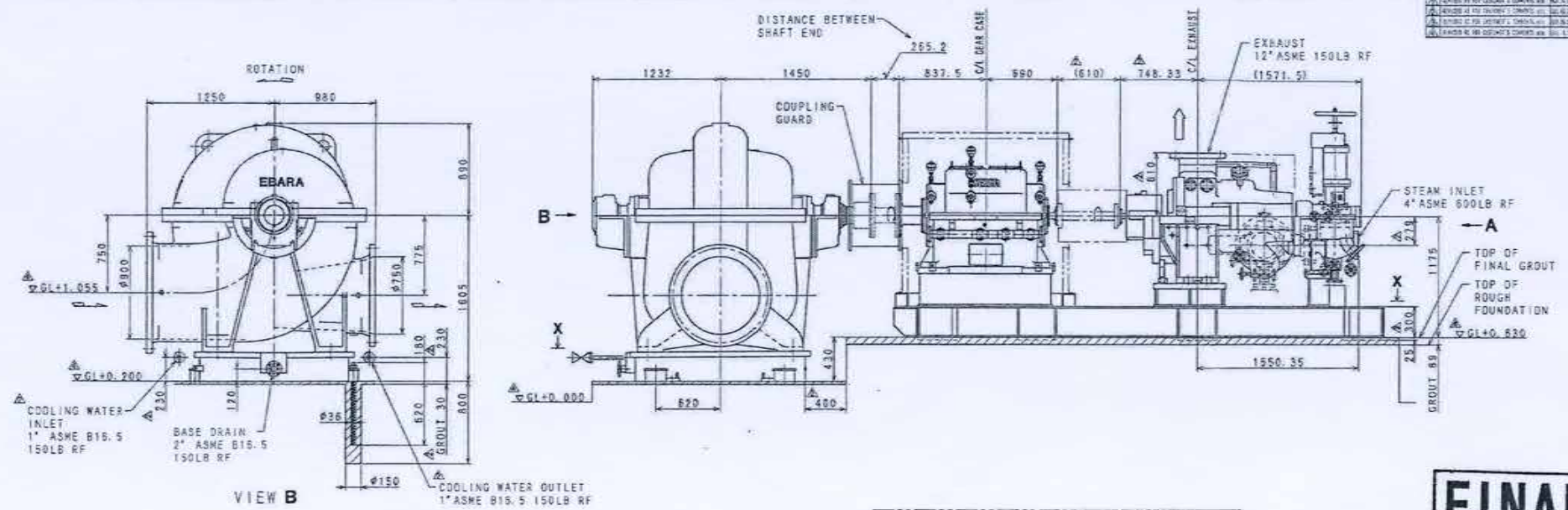
Part No.	Part Name	Material	JIS Code	Q'ty	Unit	ASTM E.D.
129	BEARING NUT	ROLLED STEEL	S5400	1	A283 GR. D	-
117-05	SHEET GASKET	SYNTHETIC FIBER WITH RUBBER	-	2	-	-
117-04	SHEET GASKET	SYNTHETIC FIBER WITH RUBBER	-	2	-	-
117-02	SHEET GASKET	SYNTHETIC FIBER WITH RUBBER	-	1	-	-
117-01	SHEET GASKET	PRESS BOARD	-	2	-	-
115-04	O-RING	NBR	-	2	-	-
115-03	O-RING	NBR	-	1	-	-
111	MECHANICAL SEAL	-	-	1	1SETS	-
107	CASING RING	STAINLESS STEEL	SUS403	2	A1S1 403	-
084-02	DEFLECTOR	BRONZE CASTING	CAC408	2	B584 C83600	-
084-01	DEFLECTOR	BRONZE CASTING	CAC408	1	B584 C83600	-
088	NECKBUSH	STAINLESS STEEL	SUS403	2	A1S1 403	-
065-02	DEFLECTOR COVER	STAINLESS STEEL	SUS304	2	A1S1 304	-
065-01	DEFLECTOR COVER	STAINLESS STEEL	SUS304	1	A1S1 304	-
056-02	BALL BEARING	-	-	1	1SET	-

Part No.	Part Name	Material	JIS Code	Q'ty	Unit	ASTM E.D.
725-04	SET SCREW	CHROME MOLYBDENUM STEEL	SCM435	3	A1S1 4135	-
725-03	SET SCREW	STAINLESS STEEL	SUS316	1	A1S1 316	-
725-02	SET SCREW	STAINLESS STEEL	SUS316	2	A1S1 316	-
F42	SLEEVE HEAD	BRONZE CASTING	CAC408	2	B584 C83600	-
285	AIR VENT	POLY CARBONATE	-	2	-	-
272-02	SLEEVE NUT	STAINLESS STEEL	SUS403	1	A1S1 403	-
272-01	SLEEVE NUT	STAINLESS STEEL	SUS403	1	A1S1 403	-
258	CONSTANT LEVEL OILER	NICKEL PLATED ZINC	-	2	-	-
140-02	SPACER	CARBON STEEL	S45C	1	B578 Gr. 1045	-
140-01	SHAFT COUPLING	CARBON STEEL	S45C	1	B578 Gr. 1045	-
139	MECH. SEAL COVER BOLT	STAINLESS STEEL	SUS316	16	A1S1 316	-
135	BEARING WASHER	ROLLED STEEL	S5400	1	A283 GR. D	-

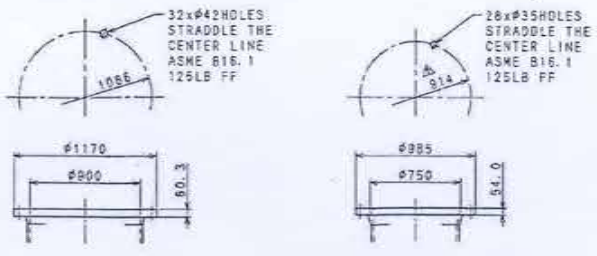
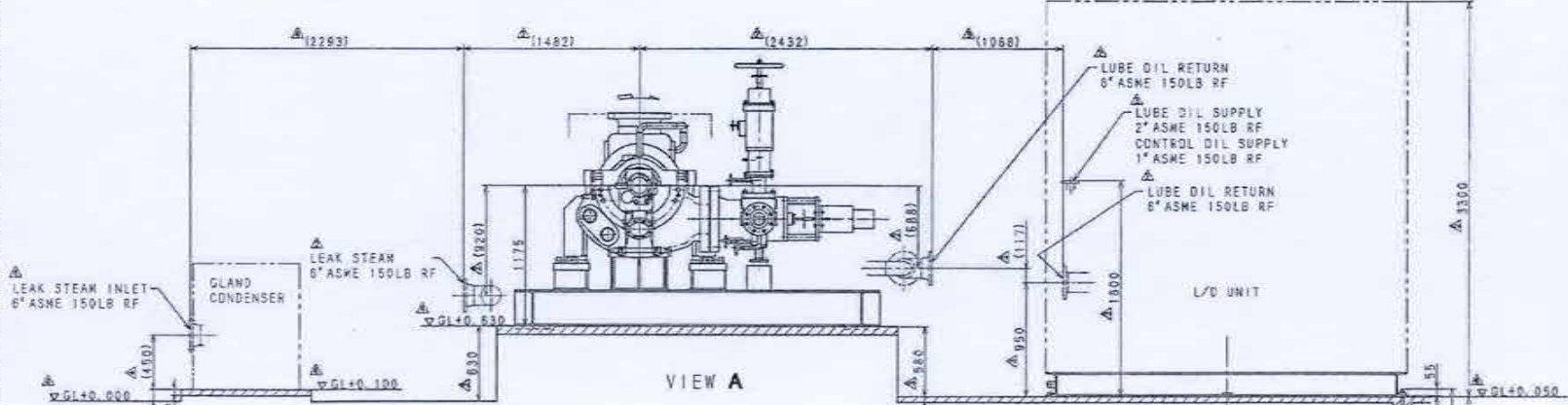
NATIONAL IRANIAN OIL REFINING & DISTRIBUTION COMPANY NATIONAL IRANIAN OIL ENGINEERING & CONSTRUCTION CO. SHAZAND ARAK REFINERY EXPANSION AND UPGRADING PROJECT		
CONTRACTOR: 		
DRAWING TITLE: SECTIONAL DRAWING		
JIS Code: - Project No.: R08313601 Revision: P-2231A/C/D, P-2231B/E/F	Unit: 3 Project No.: PR08313601/911 Revision: P-2231A/C/D, P-2231B/E/F Drawing No.: 2260 Revision: P-2-3-0101-7F-DW-002-01	
JOB/PROJECT NAME: SHAZAND ARAK REFINERY EXPANSION AND UPGRADING PROJECT SERVICE: Cooling Water Pump EBARA SER. No.: R08313601 MODEL: 900x750CDGT APP'D BY: S. YANASAKI DESIGNED BY: T. ASANO CHECKED BY: Y. NISHIDA DATE: 06.27.06		

[印成製圖標準]

REV.	DESCRIPTION	DATE	BY	CHK.
1	ISSUED AS PER CUSTOMER'S COMMENTS			
2	ISSUED AS PER CUSTOMER'S COMMENTS			
3	ISSUED AS PER CUSTOMER'S COMMENTS			
4	ISSUED AS PER CUSTOMER'S COMMENTS			
5	ISSUED AS PER CUSTOMER'S COMMENTS			



FINAL



- NOTICE**
1. DIMENSIONS IN MILLI METERS.
 2. GROUT SHOULD BE FILLED UP INSIDE BASE FRAME.
 3. FOR GEAR DETAIL, PLEASE REFER TO GEAR OUTLINE DRAWING.
 4. FOR TURBINE DETAIL, PLEASE REFER TO TURBINE OUTLINE DRAWING.
 5. FOR L/D UNIT DETAIL, PLEASE REFER TO LUBE OIL CONSOLE UNIT OUTLINE DRAWING.
 6. FOR GLAND CONDENSER DETAIL, PLEASE REFER TO GLAND CONDENSER OUTLINE DRAWING.

REVISION	DESCRIPTION	DATE	BY	CHK.
1	ISSUED AS PER CUSTOMER'S COMMENTS			
2	ISSUED AS PER CUSTOMER'S COMMENTS			
3	ISSUED AS PER CUSTOMER'S COMMENTS			
4	ISSUED AS PER CUSTOMER'S COMMENTS			
5	ISSUED AS PER CUSTOMER'S COMMENTS			

PROJECT NAME	HAZARD RISK REFINERY EXPANSION AND UPGRADE PROJECT
CLIENT	SAIPEI
ENGINEER	SAIPEI
DESIGNER	SAIPEI
CHECKER	SAIPEI
DATE	2020-10-20

PROJECT NO.	2200-10-PW-2-3-0101-1
REV.	1
DATE	2020-10-20
BY	SAIPEI
CHK.	SAIPEI

PROJECT NAME	HAZARD RISK REFINERY EXPANSION AND UPGRADE PROJECT	PROJECT NO.	2200-10-PW-2-3-0101-1
CLIENT	SAIPEI	DATE	2020-10-20
ENGINEER	SAIPEI	BY	SAIPEI
DESIGNER	SAIPEI	CHK.	SAIPEI
CHECKER	SAIPEI	DATE	2020-10-20