



ذکر نوبت اول و دوم در بالای هر آگهی الزامی می باشد

آگهی فراخوان عمومی ارزیابی کیفی مناقصه گران (مناقصه شماره ۹۵/۱۸/PO1)

شرکت پایانه های نفتی ایران (سهامی خاص) در نظر دارد خرید، نصب و راه اندازی دو دستگاه دیزل انجین ژنراتور ۳۰۰۰ KVA به همراه قطعات یدکی را با شرایط ذیل از طریق فراخوان عمومی ارزیابی کیفی از مناقصه گران واجد شرایط داخلی تأمین نماید.

۱- موضوع مناقصه: خرید، نصب و راه اندازی دو دستگاه دیزل انجین ژنراتور ۳۰۰۰ KVA به همراه قطعات یدکی که شرح کامل و مشخصات فنی آن در اسناد مناقصه موجود می باشد.

۲- نام و نشانی مناقصه گزار: (شرکت پایانه های نفتی ایران) به نشانی تهران - خیابان ولیعصر - بالاتر از میدان ولیعصر - روبروی سینما استقلال - کوچه شهامتی - پلاک ۱۲ - کمیسیون مناقصات

۳- معیارهای ارزیابی کیفی مناقصه گران

۱- توان مالی: ۲۰ امتیاز	۵- تضمین کیفیت خدمات و محصولات: ۵ امتیاز
۲- ارزیابی مشتریان قبلی و حسن شهرت: ۱۵ امتیاز	۶- حسن سابقه: ۱۰ امتیاز
۳- استانداردهای مرتبط با تولید: ۱۰ امتیاز	۷- نظام کیفیت و نحوه تضمین محصولات: ۱۰ امتیاز
۴- داشتن تجربه و دانش مورد نظر: ۲۰ امتیاز	۸- ظرفیت تولید: ۱۰ امتیاز
حداقل امتیاز کیفی قابل قبول برابر با ۶۰ می باشد.	

۴- تاریخ، مهلت و نشانی دریافت و تحویل اسلایم ها و مدارک ارزشیابی

۴-۱- مناقصه گران می توانند با مراجعه به سایت www.iotco.ir فرمهای استعلام ارزیابی کیفی را دریافت و پس از تکمیل در موعد مقرر به نشانی مناقصه گزار در بند «۲» ارسال نمایند.

۴-۲- مناقصه گران می توانند پس از انتشار نوبت دوم آگهی حداکثر به مدت ۱۴ روز نسبت به ارسال مدارک مورد نیاز اقدام نمایند. بدیهی است کلیه مناقصه گران مکلفند مدارک تکمیل شده ارزیابی کیفی را حداکثر تا ساعت ۱۶ آخرین روز انقضای ۱۴ روز پس از انتشار آگهی نوبت دوم به کمیته فنی بازرگانی تحویل دهند.

۴-۳- پس از بررسی فرم های ارزشیابی و مدارک دریافتی، اسناد مناقصه به متقاضیان واجد شرایط تحویل داده خواهد شد.

۴-۴- به مدارکی که به صورت غیر از لوح فشرده (CD) ارائه گردد ترتیب اثر داده نخواهد شد.

۴-۵- مناقصه گزار در قبول و یا رد مدارک مناقصه گران در تمام مراحل اختیار نام خواهد داشت.

۵- شرایط مناقصه گران

۵-۱- داشتن تجربه، سابقه کار مفید، داشتن تجهیزات، امکانات، تخصص لازم، توانایی فنی و مالی جهت انجام کار مرتبط با خدمات موضوع مناقصه

۵-۲- توانایی ارائه تضمین شرکت در مناقصه به مبلغ ۲,۴۸۰,۰۰۰,۰۰۰ (دو میلیارد و چهارصد و هشتاد میلیون) ریال و همچنین تضمین حسن انجام تعهدات در صورت برنده شدن به میزان ۱۰٪ نرخ پیشنهادی برنده مناقصه جهت یک سال خورشیدی.

۵-۳- داشتن نیروهای متخصص در حوزه های اجرایی، برنامه ریزی، کنترل پروژه، مالی، اداری، مدیریتی.

۵-۴- ارائه صورت های مالی حسابرسی شده توسط سازمان حسابرسی یا اعضای جامعه حسابداران رسمی در صورت برنده شدن در مناقصه

۵-۵- ارائه شناسه ملی حسب ماده ۱۶ آیین نامه اختصاص شناسه ملی به کلیه اشخاص حقوقی ایرانی

۵-۶- ارائه تصویر مصدق کد اقتصادی شرکت و کد ملی صاحبان امضاء مجاز

مناقصه گران جهت رویت فراخوان می توانند به سایتهای ذیل مراجعه نمایند.

www.shana.ir و www.iotco.ir

روابط عمومی

M	T		
---	---	--	--

صفحه ۴ از ۴

برگ الحاقی تقاضای خرید کالای پروژه / خرید مستقیم



شرکت بافاده ملی نفت ایران

سیستم یکنواخت کالا

REQUEST NO

شماره تقاضا :

PROJECT / DIRECT CHARGE MATERIALS


REQUEST CONTINUATION SHEET

شماره قلم ITEM NO.	شماره طبقه بندی کالا MESC NO.	واحد UNIT	شرح کالا DESCRIPTION	مقدار REQUIRED QTY.	ارزش تقریبی قلم VALUE (EST.)	تایید کننده M. O. S.	تایید کننده S. O. S.	اطلاعات منبع تامین کالا CROSS REF.		
								شماره انبار STORE NO.	شماره درخواست REQUEST NO.	شماره قلم
			A) APPLICABLE STANDARDS							
			IPS-M-PM-290							
			IPS-M-PM-120							
			IPS-M-PM-320							
			DEMA							
			IEC							
			B) OPERATION CONDITION:							
			DRIVEN EQUIPMENT: ELECTRICAL GENERATOR							
			DUTY: CONTINUES							
			SPEED REQUIRED: 1500 RPM							
			OUTPUT RATED POWER: 3000 KVA							
			TYPE OF ENGINE FUEL: GAS OIL							
			LOCATION: INDOOR, SHELTERED							
			C) SITE CONDITION:							
			ALTITUDE: 6 m SEA LEVEL							
			AMBIENT TEMPERATURE: 5 TO 50 °c							
			HUMIDITY: UP TO 90 %							
			ANY SPECIAL CONDITION: SALTY & LADEN							
			ATMOSPHERE							
			FUEL PRESSURE, MIN/MAX : 18 / 20 psi							
			FUEL TEMPERATURE, MIN/MAX : 5 / 50°c							
			D) DIESEL ENGINE REQUIREMENTS:							
			STARTER: ELECTRIC							
			START UP: MANUAL(LOCAL/REMOTE) AND AUTO							
			BATTERY & BATTERY CHARGER: MAIN AND BACKUP							
			DRIVE TYPE: DIRECT							
			CLUTCH REQUIRED: NO							
			GEAR REQUIRED: NO							

**PROJECT / DIRECT CHARGE MATERIALS****REQUEST CONTINUATION SHEET****REQUEST NO**

شماره تقاضا :

[illegible]

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set			Project No:	Date: 8/16/2016
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set						
	Document Code	CLI. IOTC	CONS. MED	PROJ. EDG	TYP. SDOC	REV. 01	Page 1 of 27



NIOC
IOTC

SUPPLEMENTARY DOCUMENT **FOR** **SUPPLY, INSTALLATION** **&** **COMMISSIONING** **TWO PACKAGE EMERGENCY** **DIESEL ENGINE GENERATOR SET** **POWER PLANT** **KHARG ISLAND**

REV.	REV. DATE	COMPILED BY:	APPROVED BY:	CONFIRMED BY:
01	8/16/2016	A. BARZEGAR	A. HASANVAND	A. GHARIBI

22, 11, 14




 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set			Project No:	Date: 8/16/2016
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set						
	Document Code	CLI. IOTC	CONS. MED	PROJ. EDG	TYP. SDOC	REV. 01	Page 2 of 27

Table of Content

1. INTRODUCTION	4
2. DEFINITION	4
3. SCOPE	5
4. REFERENCES	5
5. CONFLICTING REQUIREMENTS	6
6. UNITS	6
7. SCOPE OF SUPPLY	6
8. SCOPE OF WORK	7
9. DESIGN	8
9.1 GENERAL	8
9.2 MECHANICAL DESIGN	8
9.3 CONSTRUCTION	9
9.4 LUBRICATION SYSTEM	10
9.5 COOLING WATER SYSTEM	11
9.6 INLET AND EXHAUST SYSTEM	12
9.7 MOUNTING PLATE	13
9.8 INSTRUMENTATION AND CONTROLS	13
9.9 GENERATOR	16
9.10 NAMEPLATES	16
9.11 SPECIAL TOOLS	17
9.12 SPECIFIC REQUIREMENTS FOR DIESEL ENGINES	17
10. INSPECTION AND TESTING	18
10.1 GENERAL	18
10.2 INSPECTION	19
10.3 TESTING	19
11. PREPARATION FOR SHIPMENT	20
11.1 GENERAL	20
11.2 PAINTED SURFACES	20
11.3 NON-PAINTED SURFACES	21
11.4 MARKING AND TAGGING	21
12. VENDOR DATA REQUIREMENTS	22
12.1 GENERAL	22
12.2 DRAWINGS AND DATA	22
13. GUARANTEE AND WARRANTY	24

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set				Project No:	Date: 8/16/2016
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set							
	Document Code	CLI. IOTC	CONS. MED	PROJ. EDG	TYP. SDOC	REV. 01	Page 3 of 27	

13.1 PERFORMANCE.....	24
13.2 MECHANICAL.....	25
14. DIESEL GENERATOR DATA SHEET	26

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set				Project No:	Date: 8/16/2016
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set							
	Document Code	CLI.	CONS.	PROJ.	TYP.		REV.	Page
IOTC		MED	EDG	SDOC		01	4 of 27	

1. INTRODUCTION

This document is intended to be used within and for Iranian Oil Terminal (I.O.T.C) and has been prepared on the basis of the recognized standards, scientific publications, technical documents, accumulated knowledge and experiences in petroleum industries at national and international levels.

Iranian Oil Terminals Company abbreviated as I.O.T.C is a subsidiary company of National Iranian Oil Company (N.I.O.C). Also, I.O.T.C is in charge of over 90 percent of Iran crude oil export operation from Kharg Island, 100 percent of Iran gas condensate export operation from Assaluyeh Terminal, 100 percent of crude oil import operation (oil swap with Caspian Sea neighboring countries) at North (Neka) Terminal and marine tug operation at Bandar Mahshahr.

This project aims to carry out basic characteristics of Diesel Engine Generator sets to ensure fast, reliable and continues provision of emergency electrical power backup.

2. DEFINITION


Throughout this document the following definitions shall apply:

Project:	Supply, installation and Commissioning of Two Diesel Engine Generator Sets
Client/Owner/Company:	IRANIAN OIL TERMINALS COMPANY (I.O.T.C)
Vendor/Supplier:	The Manufacturer/ supplier that selected/ approved by the client to supply machinery, equipment materials, tools, spare parts....

The word “**shall**” Indicates a mandatory order

The word “**should**” Indicates a recommendation or advice only

The word “**may**” indicates a complete discretion

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set			Project No:	Date: 8/16/2016
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set						
	Document Code	CLI. IOTC	CONS. MED	PROJ. EDG	TYP. SDOC	REV. 01	Page 5 of 27


3. SCOPE

This document provides the minimum requirements of diesel engine and related equipments that shall be expanded for power supply capacity and will be installed in Kharg Island Power Plant. The herein conceptual description is given for guidance of vendor wherever applicable. Each Diesel Engine Generator set shall be designed for production of 3000 KVA power supply as full load continuous rating.

4. REFERENCES

The last version of following standards and codes shall be used for design, test and construction:

IPS	M-PM-290	Material And Equipment Standard For Reciprocating Internal Combustion Engines	
	E-GN-100	Engineering Standard For Units	
	E-PM-120	Engineering Standard For Accessibility And Safety Of Machineries	
	E-SF-860	Engineering Standard for Air Pollution Control	
	M-PM-320	Material And Equipment Standard For Lubrication, Shaft Sealing And Control Oil System For Special Purpose Application	
ISO	3046 PART 1&2	Reciprocating Internal Combustion Engines: Performance	
	2710-1978	Reciprocating Internal Combustion Engines-Vocabulary	
ASME	B16.5	Pipes & Flange	
API	614	Lubrication Shaft Sealing & Control Oil System	
ASTM	B111/B111M	Standard Specification for Copper and Copper Alloy Seamless Tubes and Bars	
	B169/B169M	Standard Specification for Aluminum Bronze sheet, Strip and Rolled Bars	
	B171/ B171M	Standard Specification for Copper Alloy Plate and Sheet for Pressure Vessel Condenser and Heat Exchanger	
	B 584	Standard Specification for Copper Alloy Sand Castings for General Applications	
DEMA		Diesel Engine Manufacture Association	
IEC	60034	Rotating electrical machinery	

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set				Project No:	Date: 8/16/2016
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set							
	Document Code	CLI. IOTC	CONS. MED	PROJ. EDG	TYP. SDOC	REV. 01	Page 6 of 27	

IEC	60073	Basic and Safety Principles for Man-Machine Interface, Marking and Identification
	60298	High voltage switchgear in metallic enclosure
	61892-3	Mobile and fixed offshore units – Electrical installations

5. CONFLICTING REQUIREMENTS

In case of conflict between documents relating to the enquiry or order, the following priority of documents shall apply:

- First Priority: Purchase order and variation thereto
- Second Priority: Data sheets and drawings
- Third Priority: Standard document specification

All conflicting requirements shall be referred to the Purchaser in writing. The Purchaser will issue conforming documentation if needed for clarification.

6. UNITS


International system of units (SI) is basically used in this document.

Any other units used shall conform to IPS-E-GN-100 engineering standard for units.

7. SCOPE OF SUPPLY

Scope of supply shall include the complete system consisting of mainly the equipment, machinery, piping, electrical, instrument etc. but not limited to the following items:

- A) Diesel Engine generator set: 2 package, each unit output power 3000 KVA , 3 PH , 11 KV, 50 Hz with brushless exciter according to datasheet in section 14 of this document. As emergency duty is specified for this diesel generator set, it shall be automatically started and being in service in the shortest time possible.
- B) Daily fuel tank: A day tank for each unit with a minimum 8 hours operating capacity shall be supplied with the unit. See section 9.12.2.1

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set				Project No:		Date: 8/16/2016	
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set									
	Document Code		CLI.	CONS.	PROJ.	TYP.		REV.	Page 7 of 27	
IOTC			MED	EDG	SDOC		01			

- C) Vacuum circuit breaker 11 KV, 630 A , 2 sets with multifunction protective relays.
The features of protective relays shall be according to section 9.8.59.8.7.
- D) Instrument and Control panel: All equipment and instrumentations which guarantees operators and personal safeties, environmental safety and continues operation with minimum risk. Section 9.8 states minimum requirement for these equipments.
- E) Two years spare parts for diesel engine and generator.

8. SCOPE OF WORK

Scope of work shall include the complete system installation consisting of mainly the equipment, machinery, piping, electrical, instrument etc. but not limited to the following items:

- A) Site preparation, design and construction of proper foundation for each unit.
- B) Installation of unit packages on site.
- C) Installation of control panels and equipment on site (Local) and control room (Remote control).
- D) All piping and wiring and executive activities that related to Commissioning, starting up and running the package. The wiring shall be according to figure 8.1 .
- E) Starting and running the unit under rated load specified in data sheet.

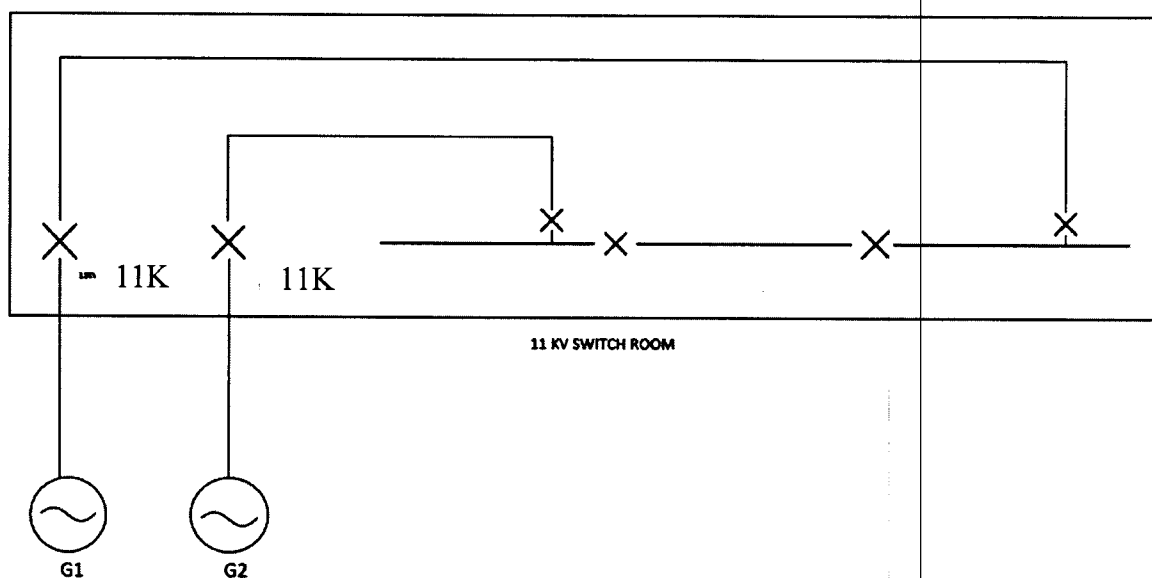



Fig. 8.1 - Wiring Schematic

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set				Project No:	Date: 8/16/2016
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set							
	Document Code	CLI. IOTC	CONS. MED	PROJ. EDG	TYP. SDOC	REV. 01	Page 8 of 27	

9. DESIGN

9.1 General

9.1.1

The equipment shall be suitable for the service specified on the engine data sheet. Site data and cooling parameters will be specified by purchaser.

9.1.2

The engine noise shall be not more than 90 dB at 1 meter from the equipment surface.

9.2 Mechanical design

9.2.1

The rated output for the engine shall meet the requirements of ISO 3046-Part 1.

9.2.2

A speed governing system shall be provided per NEMA SM-23 and SM-24.

The following governing classes shall be provided:

For electric power generator drive NEMA class D, isochronous.

9.2.3

The natural frequencies for torsional vibration of the engine and driver equipment system, including couplings and gear units, shall not be within 10% of any normal operating shaft speed range.

9.2.4


Because emergency duty is specified for these engines, they shall be designed to reach operating speed and full load capability within 10 seconds after receiving a short signal.

9.2.5

A tachometer shall be supplied and mounted on the engine. Speed range shall be 0 to 115 percent of rated speed.

9.2.6

All gears, belts, couplings, pulleys, or similar shall be adequately guarded for personnel protection in accordance with IPS-E-PM-120.

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set				Project No:	Date: 8/16/2016
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set							
	Document Code	CLI. IOTC	CONS. MED	PROJ. EDG	TYP. SDOC		REV. 01	Page 9 of 27

9.3 Construction

9.3.1

The cylinder block and crankcase shall be of one piece high quality casting of high quality cast iron having a minimum tensile strength of approximately 241000 Kpa, with thick top deck and heavy structural webbing between cylinders and bearing journal bridging.

9.3.2

The crankshaft shall be of a multi-plane forging of high alloy steel statically and dynamically balanced with one crank for each cylinder and each crank supported between two main bearings.

The crankshaft shall be carefully designed to avoid torsional vibration within the operating speed ranges.

The crankshaft shall be hardened to a depth so that the depth of hardness allows the shaft to be reground up to minimum three times for under size bearing.

9.3.3

The connecting rod shall be strong heat treated alloy steel without excessive weight with bearing at each end to transmit the piston thrust to the crankshaft and vice versa.

For high speed or emergency cases connecting rods with excessive weight may be considered.

The big end of the connecting rod shall be split horizontally or angularly with serrated surfaces.

A two-piece-precision, Babbitt-lined, or tri-metal type bearings shall connect the rod to the crankshaft at big end.

9.3.4


Cylinders shall be provided with sleeves. Cylinder sleeves shall be of replaceable wet sleeve design, made from centrifugally high strength alloy cast iron.

9.3.5

The piston shall be of machined, heavy-duty aluminum alloy castings with a cast-in-NI resist steel insert.

The piston shall be cooled by a pressure jet of oil from the connecting-rod impinging upon the underside of the piston crown and upper ring belt region.

The wrist ring set consisting of a barrel faced, chromium carbide-molybdenum coated top compression ring and conformable hooker type oil rings is preferred.

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set				Project No:		Date: 8/16/2016	
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set									
	Document Code		CLI.	CONS.	PROJ.	TYP.		REV.	Page 10 of 27	
IOTC			MED	EDG	SDOC		01			

9.3.6

The camshaft shall be of carburized forged steel providing hard surface case and precision ground to a super finish.

9.3.7

Principle engine accessories including camshaft, magneto drive and lubricating oil pump shall be gear derived from the crankshaft.

All gears shall be high strength alloy steel forgings. The gear shall be helical tooth design with tooth engagement overlap considering quiet operation and strength.

The teeth shall be crowned shaved for ideal tooth contact and loading.

9.3.8

Individual deep section cylinder heads shall be made from high quality alloy cast iron with an internal baffling arrangement to direct coolant flow at high velocity across the high temperature surfaces insuring good heat transfer and low thermal stresses.

The valves shall be of high quality material and puppet type with hardened stem tips and stellite facing.

9.4 Lubrication System

9.4.1


The engine shall be equipped with pressure lubrication system supplying oil to all surfaces requiring pressure lubrication. Circulation shall be by means of positive displacement engine-driven pump equipped with adjustable pressure regulator.

The lubrication system shall include a full-flow oil filter and a series connected oil cooler of sufficient size to properly cool all lubricating oil circulated.

For babbited bearings 25 Nm or finer mesh and for aluminum and micro babbited bearings 10 Nm or finer shall be supplied. Filter cartridge materials shall be corrosion resistant.

For replaceable cartridge filter, the clean pressure drop shall not exceed 35 K pa (5 psi) at design temperature and flow. The cartridge collapse pressure shall not be less than 350 K pa (50 psi). The filter shall be equipped with vent and drain connections.

All components shall be installed and mounted on the engine or engine baseplate complete with piping and including automatic lube oil temperature control.

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set				Project No:	Date: 8/16/2016
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set							
	Document Code	CLI. IOTC	CONS. MED	PROJ. EDG	TYP. SDOC	REV. 01	Page 11 of 27	

9.4.2

The engine shall be equipped with a hand-operated, pre-lube pump of adequate size to provide oil to all force-fed location. For engines 200 hp and higher Dc Pre-lube pumps shall be provided.

9.4.3

Carbon steel lube oil piping shall be pickled. Stainless steel tubing and piping shall be cleaned with suitable solvent.

9.4.4

- A) Oil cooler shall be provided to maintain lube oil supply temperature at or below 65°C.
- B) The cooler shall be a water cooled, shell and tube-type per TEMA C with removable bundle and channel cover design, or it shall be a suitable air cooled type, as specified.

9.5 Cooling Water System

9.5.1

The engine shall have an engine jacket water heater with adjustable thermostat control in a water bypass line of ample capacity to maintain water temperature in engine between 38 to 50°C. Heater voltage will be specified on the engine data sheets.

9.5.2

The engine shall be cooled by means of a closed loop jacket water radiator with pusher type fan. The radiator shall have provisions for attachment of purchaser's discharge ducting. The cooling system shall be thermostatically controlled and capable of maintaining engine water temperatures at 74-80°C at continuous full-load operation.

9.5.3


The engine shall operate completely independent of any external cooling water supply and require make-up water only.

9.5.4

Service connections and valves for draining and filling shall be easily accessible.

9.5.5

The Vendor shall provide a diagram of the cooling water systems showing all connected equipment, the water flow rate, heat pickup and volume of air required.

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set				Project No:		Date: 8/16/2016	
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set									
	Document Code		CLI.	CONS.	PROJ.	TYP.		REV.	Page 12 of 27	
IOTC			MED	EDG	SDOC		01			

9.5.6

The deaeration line shall be provided to pick up air and separate it from the water in the header tank for diesel engine with power of 150 kW and more.

9.6 Inlet and Exhaust System

9.6.1

The Vendor shall provide an industrial type intake air filter with replaceable dry elements.

9.6.2

A residential type spark arrestor, silencer with flexible exhaust connection shall be furnished with engine. Silencer shall be properly sized for the engine and be completed with companion flanges and rain cap. Exhaust silencer will be connected to the exhaust system and mounted over the engine. The mounting plate shall be provided with lifting lugs for a four-point lift, which the package can be lifted without permanently distorting or otherwise damaging either the base plate or any component mounted on it.

9.6.3

Flexible exhaust expansion joints shall be furnished for exhaust outlet.

9.6.4

If the engine is turbo-charged, a water cooled exhaust manifold shall be provided.

9.6.5


Vendor shall include elbow, flanges, straight pipes, rain traps, drain plugs and rain cover to provide a complete system, stated in data sheet.

9.6.6

Vendor shall advise the exhaust gas temperature in his proposal.

9.6.7

Air intake and exhaust systems shall be supplied complete with supporting stands for outdoor installation and interconnecting pipe work from engine with necessary support plates.

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set				Project No:		Date: 8/16/2016	
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set									
	Document Code		CLI.	CONS.	PROJ.	TYP.		REV.	Page 13 of 27	
IOTC			MED	EDG	SDOC		01			

9.7 Mounting Plate

9.7.1

The engine driven equipment and local control panel and jacketed water radiator shall be mounted on same steel mounting-plate of adequate size and strength to properly support and align all rotating equipment. The Mounting plate shall be provided with lifting lugs for a four-point lift, which the package can be lifted without permanently distorting or otherwise damaging either the base plate or any component mounted on it.

9.7.2

Grout holes shall be arranged so that the base-plate with driven equipment and all auxiliaries mounted in place can be grouted without removing any components or piping. Adequate vent holes shall be provided to insure a complete distribution of grout.

9.8 Instrumentation and Controls

9.8.1

The engine shall be equipped with a tachometer, a governor and automatic speed control complete with a bump-less transfer station sensing from electrical signal.

9.8.2

Controls shall be provided to protect the engine against the followings:


- A) Low lubricating oil pressure
- B) High lubricating oil temperature
- C) High temperature cooling water leaving the engine jackets
- D) Low flow or low pressure from each cooling water circulating pump
- E) Low level in each cooling water surge tank
- F) Over-speed
- G) Excessive vibration

9.8.3

Provision shall be made for a manual speed control in addition to the automatic speed control.

9.8.4

Vibration free instrument panels (local and remote) having the following instrumentation shall be provided (all gages in SI units):

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set				Project No:	Date: 8/16/2016
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set							
	Document Code		CLI. IOTC	CONS. MED	PROJ. EDG	TYP. SDOC	REV. 01	Page 14 of 27

- A) Mechanical Tachometer
- B) Oil Pressure Gage
- C) Water Temperature Gage (water out of engine)
- D) Cooling Water Pressure
- E) Fuel Pressure Gage
- F) Fuel Reservoir Level
- G) Running Time Meter, (5 digits minimum)
- H) Battery Charging Ammeter
- I) Start/Stop Control
- J) Low Battery Voltage Indicator and Battery Voltmeter
- K) Exhaust Gas Temperature

9.8.5

A vibration free instrument local panel having the following instrumentation shall be provided for generator:


- A) Wattmeter
- B) Varmeter
- C) Watt-Hour meter
- D) Power Factor meter
- E) Voltage meter
- F) Current meter

A remote panel that displays the following parameters shall be provided:

- A) Voltage
- B) 3 Phases current
- C) Frequency
- D) Cos ϕ
- E) Analog active and reactive power
- F) Generator temperature
- G) Busbar line voltage

9.8.6

A remote fault panel display shall be provided for the diesel and generator.

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set			Project No:		Date: 8/16/2016	
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set								
	Document Code		CLI.	CONS.	PROJ.	TYP.		REV.	Page
IOTC			MED	EDG	SDOC		01	15 of 27	

9.8.7

Circuit Breaker shall be provided with Protective Relay for each unites.

Circuit breakers shall be Vacuum type and the protective relays shall be Multifunction and has features as below specifies according to ANSI device number standard (ANSI/IEEE C37.2):

- 1- Event log
- 2- Trip log
- 3- Differential protection relay (87G)
- 4- Restricted earth fault relay (64 REF)
- 5- Reverse power relay (32)
- 6- Sensitive Generator earth fault relay (51N)
- 7- Inverse time delayed overvoltage relay (59)
- 8- Instantaneous and time delay Over current protection (50,51)
- 9- Tripping and control relay (94)
- 10- Lockout relay (86)
- 11- Check synchronizing unit (25)
- 12- AUX relay


9.8.8

When synchronizing can take place the following instruments shall be provided for manual synchronizing:

- A) Synchronoscope
- B) Double voltmeter
- C) Frequency meter
- D) Check synchronizing

9.8.9

Particular attention shall be focused on emission Nitrogen Oxide (Nox) and Engine Nox emission level reduction control in accordance with IPS-E-SF-860 and/or the Requirements. Of Environment Department of Islamic Republic of Iran.

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set		Project No:		Date: 8/16/2016	
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set							
	Document Code	CLI. IOTC	CONS. MED	PROJ. EDG	TYP. SDOC	REV. 01	Page 16 of 27	

9.9 Generator

9.9.1

Stator winding shall be star connected and star point and main terminals brought out to terminal boxes on the outside of generator.

9.9.2

Generator neutral shall be high resistance earthed.

9.9.3

The generator shall be designed for operation in parallel with units of equal and unequal ratings.

9.9.4

Available DC voltage level is 110 volts in the switch room.

9.10 Nameplates

A stainless steel nameplate must be provided for each equipment as shown below.

Manufacturers may add the data required to their standard plates provided that they are made from the above mentioned material. The data called for must be legibly stamped or preferably engraved on the plate which shall be fixed to an accessible part of the equipment.

The nameplate shall be securely fixed to the equipment, but the method of fixing shall not involve drilling into the wall of a pressure part. The name plate shall include as a minimum the following information:

A stainless steel nameplate must be provided for each equipment as shown below.

Manufacturers may add the data required to their standard plates provided that they are made from the above mentioned material. The data called for must be legibly stamped or preferably engraved on the plate which shall be fixed to an accessible part of the equipment.

The nameplate shall be securely fixed to the equipment, but the method of fixing shall not involve drilling into the wall of a pressure part. The name plate shall include as a minimum the following information:


Equipment Identification.....

Order No.Order Placed by

Manufacturer's Name

Manufacturing Date

Type and Size..... Serial No.

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set				Project No:	Date: 8/16/2016
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set							
	Document Code	CLI. IOTC	CONS. MED	PROJ. EDG	TYP. SDOC	REV. 01	Page 17 of 27	

Bore and Stroke, mm
Rated, KW@ R.P.M
Firing Order
Weights-Total Net Wt. Equipmentkg
Mounting Platekg
Heaviest Removable Component for Overhaulkg

9.11 Special Tools

9.11.1

When special tools and fixtures are required to disassemble, assemble, or maintain the unit, they shall be included in the quotation and furnished as part of the initial supply of the machine. For multiple-unit installations, the requirements for quantities of special tools and fixtures shall be mutually agreed upon by the Purchaser and the Vendor.

9.11.2

These or similar special tools shall be used during shop assembly and post-test disassembly of the equipment.

9.11.3

When special tools are provided, they shall be packaged in separate, rugged boxes and marked "special tools for (tag/item number)." Each tool shall be stamped or tagged to indicate its intended use.

9.12 Specific Requirements for Diesel Engines


9.12.1 Mechanical

The rated power of the engine at rated speed, with all accessories driven, shall be at least that required to produce the power specified on the diesel engine data sheets for adverse conditions.

9.12.2 Fuel System

9.12.2.1

A day tank with a minimum 8 hours operating capacity shall be supplied with the unit. An engine-driven fuel pump shall draw fuel from this tank for operation. The day tank shall be of heavy duty welded construction type and shall have individual vent and drain points.

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set				Project No:	Date: 8/16/2016
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set							
	Document Code	CLI.	CONS.	PROJ.	TYP.		REV.	Page
IOTC		MED	EDG	SDOC		01	18 of 27	

A level control facility shall be provided on the day tank to prevent overfilling, and also to give alarm on high and low levels of fuel oil

Day tank shall also be provided with a guarded sight gage glass.

9.12.2.2

If the fuel pressurized system will not be available the following sub-clauses shall be complied.

9.12.2.3

Fuel oil filter shall be provided by the engine Vendor and shall be of dual full-flow replaceable cartridge type.

9.12.3 Starting System

9.12.3.1

An electric engine starting is required. The engine Vendor shall provide two (2) heavy duty starting batteries of the Nickel-Cadmium alkaline type, not less than 200 ampere hour capacity, complete with battery cables and vibration-proof rack. Battery voltage requirements will be specified on the diesel engine data sheets.

9.12.3.2

Two battery chargers (main and backup) with a high and low rate, shall be provided, and shall have manual switch to select and adjustable trickle charge rate. The charger shall operate from normal mains supply, to maintain the battery fully charged for engine starting.

9.12.3.3

An automatic change-over switch shall be provided to change from mains to engine driven charging when the set is running.


9.12.3.4

Provision shall be made for automatic test start of the engine.

10. INSPECTION AND TESTING

10.1 General

The Vendor shall provide the Purchaser with advance notification of certain shop inspection and tests as outlined in the purchase order or other agreements.

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set				Project No:	Date: 8/16/2016
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set							
	Document Code	CLI. IOTC	CONS. MED	PROJ. EDG	TYP. SDOC	REV. 01	Page 19 of 27	

The Purchaser's representative shall have entry after prior notification by the Purchaser to all vendor and sub-vendor plants where work upon or testing of the equipment is in progress. The Purchaser or his representative shall have the right to reject any parts of equipment which do not conform to the purchase order. It shall be the responsibility of the Vendor to notify sub-vendors of the Purchaser's inspection requirements.

10.2 Inspection

10.2.1

Information specified in the following paragraphs shall be provided to the inspector upon request, as specified in the purchase order.

10.2.1.1

Evidence, such as purchase specification or bills of material has to establish for major parts that has been specified.

10.2.1.2

Copies of shop test data for the purchased equipment as required in the purchase order.

10.2.2

When specified the oil system furnished shall meet the cleanliness required by API Standard 614 as amended supplemented by IPS-M-PM-320.

10.3 Testing


10.3.1 General

All engine testing will be non-witnessed unless otherwise noted on the individual engine data sheets.

10.3.2 Hydrostatic Test

- A) Engine cylinders or liners shall be hydrostatically tested with water at ambient temperature. The minimum test pressure shall be 1- ½ times the maximum allowable casing pressure.
- B) Cooling water jackets shall be hydrostatically tested at 790 kpa.
- C) All hydrostatic tests shall be maintained for a minimum period of 30 minutes.

Certification of the test results is required.

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set			Project No:	Date: 8/16/2016
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set						
	Document Code	CLI. IOTC	CONS. MED	PROJ. EDG	TYP. SDOC	REV. 01	Page 20 of 27

10.3.3 Mechanical running test

- A) The engine shall be operated at 100% load for a period of 4 hours. When steady-state conditions have been reached and held for 15 minutes, test data shall be recorded. Final readings shall be recorded at completion of 4 hours tests, following which, and overload test of 110% full load shall be run for 30 minutes. Overload test data shall also be recorded.
- All alarm circuits must be tested under actual running conditions, (e.g. engine must be overheated, over-speed tested, lube oil pressure alarms and shutdowns checked, etc.)
- B) Operation of the engine over-speed governor shall be checked at 110% normal speed following the final load testing, followings which, the engine shall be re-started and temporarily loaded to 100% full load.
- C) Certified test data shall be provided by vendor from data obtained during the performance test of the purchased engine.

10.3.4 Performance Test

The engine performance shall be tested in accordance with ISO Standard 3046, parts 1 and 2, to verify that engine rated power, fuel consumption and lubricating oil consumption comply the appropriate declared values.


11. PREPARATION FOR SHIPMENT

11.1 General

Preparation for shipment shall be in accordance with Vendor's standard and as noted in the following clauses. The Vendor shall be solely responsible for the adequacy of the preparation for shipment provisions employed with respect to materials and application, and to provide equipment to their destination in ex-works condition when handled by commercial carriers. All parts shall be shipped with the equipment; separate shipment is not permitted.

11.2 Painted Surfaces

Vendor standard cleaning and painting procedures for the operating temperature and climatic condition of the equipment is acceptable.

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set			Project No:	Date: 8/16/2016
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set						
	Document Code	CLI. IOTC	CONS. MED	PROJ. EDG	TYP. SDOC	REV. 01	Page 21 of 27

11.3 Non-painted Surfaces

Non-exposed finished and machined surfaces including coolers, filters and piping shall be thoroughly cleaned internally from metal particles, dirt and debris, and coated with a suitable rust preventive compound, easily removable by standard solvent, prior to shipment.

Exposed finished and machined surfaces, including bolting, shall be given a coating of rust inhibitor compound.

11.4 Marking and Tagging

11.4.1

Each of equipment shall be identified with its Purchase Order Number, and equipment Tag Number. Tags shall be corrosion resistance metal and impression stamped:

P.O. NO.....

P.O. ITEM NO.


EQUIPMENT NO.

11.4.2

Tags shall be attached to each component with stainless steel wire. This tagging is in addition to the equipment nameplate. Equipment shipped in fully enclosed containers shall also include the above information marked on the external side of the container.

11.4.3

8.4.3 Miscellaneous parts shall be tagged or marked with the equipment tag number for which they are intended.

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set				Project No:	Date: 8/16/2016
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set							
	Document Code	CLI. IOTC	CONS. MED	PROJ. EDG	TYP. SDOC	REV. 01	Page 22 of 27	

12. VENDOR DATA REQUIREMENTS

12.1 General

12.1.1

All drawings and data shall be furnished in English and in accordance with the schedule established at time of Purchase Order Placement.

12.1.2


Approval of drawings shall not relieve Vendor of any responsibility in meeting the requirements of specifications nor shall such approval be considered as permitting deviations from specifications or Purchase Order requirements, unless specifically agreed to in writing.

12.2 Drawings and Data

12.2.1

The Vendor shall provide the Purchaser with the 5 sets hardcopies and one set electronic copy of the following drawings and data in English with Quotation:

- A) Complete technical vendor's products catalogues and sources of origin.
- B) Comprehensive catalogues, technical data, dimensional outline drawings, proposed test procedure, service facilities etc. of the equipment offered and its various components.
- C) Preliminary connection and wiring diagrams, dimensional and cross sectional drawings, control system diagram.
- D) Declaration of confirmation with this standard and clear indication of deviations there to.
- E) Completed purchaser data sheets.
- F) Vendor's design calculations, necessary documents and/or data for engine output power in respect to the site and climatic conditions detailed in data sheets.
- G) Performance curves showing torque, fuel consumption, engine speed and power output.
- H) Performance data.
- I) Reference lists showing the engines of the same frame size or model previously manufactured and operating under similar conditions of service, speed and power and location of such installation.


 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set			Project No:	Date: 8/16/2016
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set						
	Document Code	CLI. IOTC	CONS. MED	PROJ. EDG	TYP. SDOC	REV. 01	Page 23 of 27

- J) Reference list showing the successful continuous operation for at least two years and the location of the equipment
- K) Recommended commissioning and 2 years running consumables and spare parts separately listed, numbered, referenced, duly priced and approximate normal delivery time and stocking points given.
- L) Rates and condition for technical assistance and training.
- M) Shipping dimensions (length, width and height) and weight with shipping schedules.
- N) Tabulation of all connections to which purchaser connections, giving size, rating, facing etc.
- O) Schemes of fuel lube oil circuits, and starting system.
- P) Assembly drawing of unit electrical and control panels with size and weight (as applicable)
- Q) Location and rates (such as flow, pressure, voltage etc.) of various connections to the outside equipment and recommended installation details.

12.2.2

Upon the placing of order (not later than 60 days) The Vendor shall provide the Purchaser 5 sets of hardcopies and one set electronic copy of the listed below:

- A) Piping, wiring, control system diagrams, dimensional outline drawings, dimensional outlines of all accessories of various connection details, for purchaser's approval.
- B) Foundation plan/anchor bolts location, weight of all components shown on drawings, weight of the heaviest piece for maintenance, unbalance forces and moments, start-up forces etc.; foundation and support drawings of intake and exhaust system.
- C) Instrument specifications with the name of manufacturer, model and technical characteristic and schematic diagrams.
- D) Local panel dimensions and cutouts.
- E) Area classification and certificates for electrical equipments installed in hazardous areas.
- F) Single line and wiring diagram of control and electrical panels (as applicable) with indication of characteristic of control alarms and shut down devices.
- G) Detailed manufacturing and testing program for the equipment and its components.

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set			Project No:	Date: 8/16/2016
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set						
	Document Code	CLI.	CONS.	PROJ.	TYP.	REV.	Page
IOTC		MED	EDG	SDOC	01	24 of 27	

12.2.3

At least 90 days before delivery the Vendor shall provide Purchaser 5 sets of hardcopies and one set electronic copy of installation, operation and maintenance manuals consisting of :

- A) Complete Data Sheets.
- B) Codes and Standards Compliance Certificate.
- C) Safety and Control Equipment/Components Calculation Sheets.
- D) Wiring Diagrams.
- E) Certificates of Material.
- F) Panels Layout, Wiring, Connections and interconnections.
- G) Auxiliary System Schematics.
- H) Factory Test Certificates, including test data and calculated results (when ready).
- I) Illustrated and numbered parts list and three years running spare parts list final revision.
- J) One set of reproducible of all civil, mechanical, control and electrical drawings with "AS BUILT"

12.2.4

Certificate of source of origin shall be furnished to the purchaser for his authorized representative prior to dispatching

13. GUARANTEE AND WARRANTY

13.1 Performance


13.1.1 Operating under load

Engine performance shall be guaranteed for $\frac{1}{4}$ or $\frac{1}{2}$ and full load operation at the ambient temperatures and atmospheric pressure.

Engines shall be guaranteed to be capable of operation at 110% of full rated load for 2 hours per 24 hours of operation.

13.1.2 Torque and speed


Each engine shall be guaranteed to deliver the rated torque at the rated speed for the type of service and site conditions specified, with no negative tolerances allowed. The actual engine fuel heat rate may not exceed the guaranteed heat rate at full load.

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set				Project No:	Date: 8/16/2016
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set							
	Document Code	CLI. IOTC	CONS. MED	PROJ. EDG	TYP. SDOC	REV. 01	Page 25 of 27	

13.2 Mechanical

Unless exception is recorded by the Vendor in his proposal, it shall be understood that the Vendor agrees to the following guarantees and warranties:

During a period of 12 months after the date of commissioning, the Vendor shall, with all possible speed and without cost to the Purchaser, replace or repair the goods or any part thereof found to be defective due to faulty material, workmanship or to any act or omission of the Vendor. In particular the Vendor shall reimburse any transportation and other charges incurred by the Purchaser in effecting such replacement or repair at the point of use.

 NIOC IOTC	Consultant: Mechanical Engineering Department		Project Title: Supply, Commissioning and Installation of Two Emergency Diesel Generator Set			Project No:	Date: 8/16/2016
	Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set						
	Document Code	CLI. IOTC	CONS. MED	PROJ. EDG	TYP. SDOC	REV. 01	Page 26 of 27

14. DIESEL GENERATOR DATA SHEET

JOB NO. : ITEM NO. : PAGE: 1 OF 2 DATE: 7/22/2016 REVISION: 01

NOTE - INFORMATION TO BE COMPLETED BY : <input type="radio"/> PURCHASER <input type="radio"/> VENDOR	
FOR _____ UNIT _____ ENGINE ITEM NO. _____ ENGINE SERIAL NO. <input type="checkbox"/> _____ ENGINE MANUFACTURER <input type="checkbox"/> _____	SITE IRAN OIL TERMINALS - KHARK ISLAND SERVICE EMERGENCY DIESEL GENERATOR QUANTITY 2 SETS SIZE/ TYPE <input type="checkbox"/> _____
<input type="radio"/> OPERATION CONDITION	<input type="checkbox"/> DESIGN CONSTRUCTION
DRIVEN EQUIPMENT: ELECTRICAL GENERATOR DUTY: CONTINUES MAX POWER REQUIRED: _____ Kw SPEED REQUIRED: 1500 RPM SITE CONDITION: ALTITUDE: 6 m SEA LEVEL MAX AMBIENT TEMP.: 50 °C HUMIDITY: UP TO 100 % ANY SPECIAL CONDITION: SALTY & LADEN ATMOSPHERE TYPE OF ENGINE FUEL: GAS OIL LOCATION: INDOOR SHELTERED C.P./C.V. at _____ °C _____ KPa FUEL HHV _____ KJ / m ³ LHV _____ KJ / m ³ FUEL PRESSURE, MIN/MAX 18 / 20 psi FUEL TEMPERATURE, MIN/MAX 5 / 50 °C	NO. OF CYLINDERS _____ NO. OF CYCLES _____ ARRANGEMENT _____ BORE(mm) _____ STROKE(mm) _____ PISTON SPEED(MAX) _____ m/sec _____ SPM MAX ALLOWABLE SHAFT SPEED _____ RPM SHAFT ROTATION _____ VIED FROM COUPLING END CYLINDERS: <input type="checkbox"/> LINED, <input type="checkbox"/> UNLINED, <input type="checkbox"/> WET, <input type="checkbox"/> DRY ENGINE COOLING: <input type="checkbox"/> RADIATOR, <input type="checkbox"/> AIR FIN, <input type="checkbox"/> _____ MAIN BEARING: NO. _____ TYPE _____ SIZE _____ CRANK BEARING: NO. _____ TYPE _____ SIZE _____ INTAKE VALVE NO. _____ SIZE _____ SEATS: <input type="checkbox"/> INTEGRAL, <input type="checkbox"/> RENEWABLE EXHAUST VALVE: NO. _____ SIZE _____ SEATS: <input type="checkbox"/> INTEGRAL, <input type="checkbox"/> RENEWABLE LUBRICATION SYSTEM: <input type="checkbox"/> FORCE FEED, <input type="checkbox"/> SPLASH OIL PUMP: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> SEPARATE <input type="checkbox"/> _____ OIL FILTER: <input type="checkbox"/> SINGLE <input type="checkbox"/> DUPLEX <input type="checkbox"/> _____ LUB OIL TYPE / GRADE: _____ <input type="checkbox"/> TURBOCHARGED <input type="checkbox"/> NATURAL <input type="checkbox"/> ASPIRATED <input type="checkbox"/> _____ FUEL INJECTION EQUIPMENT _____ REMARKS: _____
<input type="checkbox"/> PERFORMANCE	
ISO CONSTRUCTION RATING: _____ Kw ,at _____ RPM ISO PEAK RATING: : _____ Kw , at _____ RPM SITE CONDITION RATING: : _____ Kw ,at _____ RPM COMPRESSION RATIO: _____ FUEL PRESSURE REQUIRED, MAX/MIN: _____ Kpa	
<input type="radio"/> EQUIPMENT & ACCESSORIES	<input type="checkbox"/> MATERIAL OF CONSTRUCTION
STARTER: ELECTRIC START UP: <input type="radio"/> MANUAL (LOCAL/REMOTE) <input type="radio"/> AUTO <input checked="" type="checkbox"/> BOTH BATTERIES: TYPE _____ AMP-HOUR CAPACITY <input type="checkbox"/> _____ BATTERY CHARGER: MAIN AND BACKUP DRIVE TYPE: DIRECT COUPLING: TYPE / MFR <input type="checkbox"/> _____ CLUTCH REQUIRED: NO GEAR REQUIRED: NO GOVERNOR: <input checked="" type="checkbox"/> TYPE/MFR MECHANICAL , CLASS _____ PRE-LUB PUMP & DRIVE REQUIRED: NO, YES, TYPE _____ LUBE OIL COOLER: <input type="checkbox"/> AIR BLAST, <input type="checkbox"/> SHELL & TUBE LUBE OIL HEATER WITH THERMOSTAT: _____	FRAME _____ CRANK SHAFT _____ CONNECTION RODS _____ CYLINDERS _____ LINERS _____ PISTONS _____ CYLINDER HEADS _____ MAIN BEARINGS _____ CRANK BEARING _____ WRIST PINS _____ VALVES: INTAKE _____, SEATS _____ EXHUST _____, SEATS _____ REMARKS: _____



NIOC
IOTC

Consultant:
Mechanical Engineering
Department

Project Title:
Supply, Commissioning and Installation of
Two Emergency Diesel Generator Set

Project No:

Date:
8/16/2016

Supplementary Document For Project NO. ____ Emergency Diesel Generator Set

Document Code

CLI.
IOTC

CONS.
MED

PROJ.
EDG

TYP.
SDOC

REV.
01

Page
27 of 27

C.W HEATER WITH THERMOSTAT: _____
INTAKE "AIR FILTER": DRY
EXHAUST SYSTEM COMPLETE WITH:
SILENCER, SPARK ARRESTOR, EXPANSION JOINT
HORIZONTAL PIPE: ☐ _____ mm, VERTICAL PIPE: ☐ _____ mm,
ELBOW(S) ☐ _____ LAGGING ☐ _____
DAY FUEL TANK: CAPACITY _____ LITERS _____ FUEL
FILTER: DUPLEX
SKID MOUNTING: **INTEGRATED**
TACHOMETER: MECHANICAL & ELECTRICAL
COMPLETE ENGINE ENCLOSURE REQUIRED: NO
DIMENSIONS(mm): LENGTH _____ WIDTH _____ HEIGHT _____
WEIGHTS: TOTAL ☐ _____ Kg
HEAVIEST PART FOR OVERHAUL: ☐ _____
REMARKS: _____

◦ INSTRUMENTATION

SHUT DOWN DEVICE:
✓ LOW OIL PRESSURE ✓ HIGH COOLING WATER TEMP.
✓ HIGH OIL TEMP ✓ OVER SPEED ✓ HIGH VIBRATION
ENGINE INST. PANEL: ON SKID & OFF SKID
ANNUNCIATOR PANEL: ON SKID & OFF SKID
REMARKS: _____

◦ GENERATOR CONDITION

3 PHASE / SYNCHRONIZED
CURRENT: A/C
VOLTAGE: 11000 V
FREQUENCY: 50 Hz
COS φ : 0.8
INSULATION CLASS: H
DEGREE OF PROTECTION IP: 44
EXCITER SYSTEM: BRUSHLESS
EARTHING SYSTEM: NEUTRAL RESISTOR
SYNCHRONIZING SYSTEM: AUTO / MANUAL
FAULT PANEL: ON SKID & OFF SKID
REMARKS: CIRCUIT BREAKER & BUSBAR

JOB NO. :

ITEM NO. :

PAGE: 2 OF 2

DATE: 7/22/2016

REVISION: 01

◻ TOTAL UTILITY CONSUMPTION

COOLING WATER
ELECTRICAL POWER: _____ Kw. AC
_____ Kw. DC
STEAM NORMAL:
MAX : _____
FUEL. NORMAL : _____ m³ / hr
MAX: _____ m³ / hr
INSTRUMENT AIR: _____ m³ / h

◻ MAINTENANCE

MAINTENANCE REQUIREMENT (HOURS)

TIME BETWEEN MAJOR OVERHAULS

ATMOSPHERIC EMISSIONS

INFORMATION BY PURCHASER

NO_x REQUIREMENT: _____
NO_x REDUCTION METHOD (IF REQUIRED)
◦ WATER INJECTION
◦ STEAM
◦ OTHER
SO₂ REQUIREMENT _____
SULFUR CONTENT OF FUEL. _____ % WT
CO REQUIREMENT _____
PARTICULATE REQUIREMENT _____
APPLICABLE EMISSION CODS OR REGULATION
◦ EPA-TITLE 40-CFR
◦ OTHER _____

INFORMATION BY VENDOR

GUARANTEED NO_x _____
NO_x REDUCTION METHOD
◻ WATER INJECTION
◻ STEAM
◻ OTHER
SO₂ (BASED ON SULFUR CONTENT) _____

CO EMISSION _____
PARTICULATE EMISSION _____

NOTE:



شرکت ملی نفت ایران

شرکت پایانه‌های نفتی ایران (سهامی خاص)

برگ های استعلام ارزیابی کیفی تأمین کنندگان

(ارزیابی کیفی مناقصه گران (تأمین کنندگان) براساس آیین نامه اجرایی بند ج ماده ۱۲ قانون برگزاری مناقصات انجام خواهد شد)

مناقصه شماره ۹۵/۱۸/PO1

خرید، نصب و راه اندازی دو دستگاه دیزل اینجین ژنراتور به همراه قطعات یدکی

دفترچه شماره (۱)

توجه: « تکمیل کلیه اطلاعات درخواست شده مندرج در برگ های استعلام ارزیابی کیفی تأمین کنندگان (فرم خود اظهاری) به صورت دقیق و خوانا به همراه ارسال مدارک و مستندات با امضای صاحبان مجاز امضا و ممهور به مهر شرکت و یک نسخه اسکن شده کلیه مدارک بصورت فایل الکترونیکی با فرمت PDF بر روی CD الزامی می باشد . »

کمیسیون مناقصات



شرکت ملی نفت ایران
شرکت پایانه‌های نفتی ایران (سهامی خاص)

اطلاعات کلی مناقصه گزار :

نام : شرکت پایانه های نفتی ایران	شماره مناقصه : ۹۵/۱۸/PO1
نشانی : میدان آرژانتین- ابتدای خیابان بیهقی- روبروی بانک سامان- مرکزی یازدهم نفت- پلاک ۲۸	موضوع مناقصه : خرید، نصب و راه اندازی دو دستگاه دیزل اینجین
تلفن : ۸۸۵۳۶۲۰۵ داخلی : ۲۱۴۳۲ دورنما : ۸۸۵۳۴۸۲۴	ژنراتور به همراه قطعات یدکی

برگه های تکمیل شده استعلام ارزیابی کیفی باید به انضمام مدارک درخواست شده این استعلام و فراخوان ارزیابی کیفی در موعد مقرر به دبیرخانه کمیسیون مناقصات تحویل و رسید دریافت شود . از مناقصه گران محترم خواهشمند است برگه های تکمیل شده استعلام ارزیابی کیفی، مدارک و مستندات مورد نیاز را به به صورت منظم و جداگانه و به ترتیب مدارک درخواست شده در جدول های پیوست در یک پوشه قرار دهند . بدیهی است به مدارکی که ناقص بوده یا خارج از وقت مقرر دریافت شوند، ترتیب اثر داده نمی شود.

اطلاعات کلی تأمین کننده :		تلفن :
نام شرکت :	شماره ثبت شرکت :	تلفن :
نشانی اینترنتی :	پست الکترونیک :	نمبر/فاکس :
موضوع فعالیت شرکت (طبق اساسنامه) :		
شناسه ملی :		
نشانی شرکت :		
اسامی صاحب/ صاحبان امضاء مجاز :		
نام و نام خانوادگی مدیر عامل :	نام پدر :	شماره شناسنامه :
کد ملی :	مدرك تحصیلی :	تاریخ و محل تولد :
رشته تحصیلی :		
تلفن همراه :		
محل صدور :		
یادآوری مهم : ارائه تصویر اساسنامه، آگهی تأسیس و آخرین تغییرات شرکت در روزنامه رسمی به همراه شناسه ملی و کد اقتصادی الزامی است. همچنین ارائه تصویر کارت ملی و شناسنامه مدیر عامل ضروری می باشد . تمامی برگه های استعلام ارزیابی کیفی باید به امضاء صاحب /صاحبان مجاز طبق اساسنامه و آگهی آخرین تغییرات و مهر شرکت رسانده شود.		

امضاء و مهر تأمین کننده :

جدول شماره ۱: معیارها و امتیازهای ارزیابی کیفی تامین کنندگان

ارزیابی براساس ماده ۲۴ آیین نامه اجرایی بند ج ماده ۱۲ قانون برگزاری مناقصات صورت می پذیرد .

ردیف	شرح معیار	امتیاز A	ضریب وزنی (B)	ملاحظات امتیازات از جداول و مدارک ذیل استخراج می گردد.
۱	توان مالی		۱	فرم شماره ۱
۲	ارزیابی مشتریان قبلی و حسن شهرت		۱	فرم شماره ۲
۳	استاندارد های مرتبط با تولید		۱	فرم شماره ۳
۴	داشتن تجربه و دانش در زمینه مورد نظر		۱	فرم شماره ۴
۵	تضمین کیفیت خدمات و محصولات		۱	فرم شماره ۵
۶	حسن سابقه		۱	فرم شماره ۶
۷	نظام کیفیت و نحوه تضمین محصولات (گارانتی)		۱	فرم شماره ۷
۸	ظرفیت تولید		۱	فرم شماره ۸
	جمع امتیاز	۱۰۰		

۱: مناقصه گر تعهد می نماید که اظهارات و اطلاعات مندرج در فرمهای استعلام ارزیابی کیفی مناقصه گران از هر لحاظ صحیح بوده و تمام مدارک لازم را در این خصوص ارائه می نماید.

۲: تکمیل و ارائه این فرمها و مدارک مربوطه هیچگونه حق یا تعهدی در خصوص شرکت در مناقصه برای دستگاه مناقصه گزار (شرکت پایانه های نفتی ایران) ایجاد نخواهد کرد.

۳: مناقصه گر تحت هیچ شرایطی حق درخواست استرداد مدارک ارسالی را از دستگاه مناقصه گزار نخواهد داشت.

۴: تأیید صلاحیت کیفی هر یک از تامین کنندگان منوط به کسب حداقل امتیاز اعلام شده در ارزیابی کیفی می باشد..

۵: در صورتیکه در هر مرحله از مناقصه مشخص شود که اطلاعات غیر موثق و یا ادعای نادرستی به مناقصه گزار ارائه شده مسئولیتهای ناشی از عواقب آن به عهده مناقصه گر بوده و طبق مقررات برخورد و از لیست شرکت کنندگان در مناقصه حذف خواهد شد.

امضاء و مهر تأمین کننده :

فرم شماره ۱: معیار ارزیابی توان مالی

ارزیابی توان مالی						
توضیحات	مبالغ به میلیون ریال مربوط به سال					شرح معیار
	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	
<p>ارائه حداقل یکی از مدارک ردیفهای ۱ الی ۴ این جدول جهت ارزیابی توان مالی الزامی است . حداکثر امتیاز در صورتی احراز خواهد شد که مبلغ برآوردی مناقصه معادل و یا کمتر از یکی از مقادیر ردیفهای ۱ الی ۴ باشد، در غیر این صورت امتیاز توان مالی به تناسب کاهش می یابد.</p>						۱) یکصد برابر مالیات متوسط سالانه، مستند به اسناد مالیاتهای قطعی و علی الحساب پرداخت شده
						۲) بیست و پنج درصد فروش آخرین سال تولید / فروش، مستند به قراردادهای و اسناد فروش با صورتهای مالی تأیید شده
						۳) ده درصد داراییهای ثابت، مستند به اظهارنامه رسمی یا گواهی بیمه داراییها
						۴) تایید اعتبار از سوی بانک یا موسسات مالی و اعتباری معتبر

* ارائه صورتهای مالی حسابرسی شده الزامی می باشد.

امضاء و مهر تأمین کننده :

فرم شماره ۲: ارزیابی مشتریان قبلی، حسن شهرت:

امتیاز ارزیابی مشتریان قبلی باتوجه به مواردی نظیر (کیفیت کالا، عملکرد در دوره بهره برداری، کیفیت خدمات پشتیبانی و انجام بموقع تعهدات) بشرح جدول زیر تعیین میگردد. میانگین امتیاز ارزیابی مشتریان قبلی درحداکثر پنج سال گذشته ملاک تعیین امتیاز یادشده خواهد بود.

ارزیابی مشتریان قبلی و حسن شهرت از کالای موردنظر						
ردیف	شرح معیار لیست و شرح کالاهای فروخته شده/ارزیابی مشتریان	کیفیت کالا	عملکرد در دوره بهره برداری	کیفیت خدمات پشتیبانی	انجام به موقع تعهدات	نام، نشانی شرکت و مقام مطلع خریدار
همراه تلفن فاکس						
	امتیاز					
۱						
۲						
۳						
۴						

۱-ارایه مدارک لازم وبا تشخیص ومسئولیت مناقصه گزار قابل پذیرش است.

۲- اطلاعات مربوط به نشانی مشتریان عمده، موضوع ومبلغ هر قرارداد جهت رویت لازم است.

امضاء و مهر تأمین کننده:



شرکت ملی نفت ایران
شرکت پایانه‌های نفتی ایران (سهامی خاص)

فرم شماره ۳ : ارزیابی استاندارد ها

ارزیابی استاندارد ها

ردیف	شرح معیار	الف) استانداردهای قابل قبول			ب) استانداردهای مشابه یا استانداردهای مرتبط		نام ، نشانی شرکت و مقام مطلع خریدار	همراه تلفن فاکس
		استاندارد کیفیت	استاندارد تولید	استاندارد نحوه نصب یا بهره برداری	ارایه گواهی نامه های معتبر	ارایه بازدید کارشناسی		
۱								
۲								
۳								
۴								

الف) استانداردهای قابل قبول

۱- استانداردهای وزارت نفت (IPS) ، مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

۲- استانداردهای ملی یا تخصصی کشورهای صنعتی مانند: BS, JIS, DIN, ANSI, ASME, ASTM, API, ASTM, ISO

۳- استانداردهای کیفیت نظیر سری ISO 14000 ، ISO 9000 ، ISO 18000 و سایر گواهینامه های معتبر کیفیت

ب) استانداردهای مشابه یا استانداردهای مرتبط (۱-ارایه گواهی نامه های معتبر و ۲-ارایه بازدید کارشناسی شخص ثالث یا تیم فنی خریدار)

امضاء و مهر تأمین کننده :

فرم شماره ۴ : داشتن تجربه و دانش - قراردادهای فروش کالا به مشتریان، مرتبط با موضوع مناقصه در ۵ سال گذشته

ردیف	موضوع قرارداد فروش	مبلغ قرارداد (میلیون ریال)	تاریخ فروش	نام ، نشانی شرکت و مقام مطلع خریدار	همراه تلفن فاکس
۱					
۲					
۳					
۴					
۵					
۶					

۱- تکمیل همه ستونها و مهر و امضا برگه جهت اخذ امتیاز الزامی است.

۲- به منظور کسب حداکثر امتیاز این بخش کارهای مشابه با بالاترین مبلغ ارائه گردد (حداکثر چهار کار مشابه در پنج سال گذشته)

۳- امتیاز کارهای غیر مشابه و یا با مبلغ کمتر از مبلغ برآوردی نسبت به نوع و مبلغ مناقصه مذکور محاسبه و لحاظ می گردد.

۴- ارائه تصویر صفحاتی از قراردادهای که مشخص کننده قسمت های: طرفین قرارداد ، موضوع قرارداد ، مبلغ قرارداد، مدت قرارداد و صفحه مربوط به امضاء قرارداد و یا الحاقیه باشد، الزامی است.

امضاء و مهر تأمین کننده :



شرکت ملی نفت ایران
شرکت پایانه‌های نفتی ایران (سهامی خاص)

فرم شماره ۶ : معیار ارزیابی تضمین کیفیت خدمات و محصولات

تضمین کیفیت خدمات و محصولات							
ردیف	شرح معیار	عالی	خوب	متوسط	ضعیف	نام شرکت و مقام مطلع	تلفن / فاکس
	امتیاز						
۱	نحوه تضمین محصولات و گارانتی						
۲	نحوه تامین خدمات پس از فروش (وارانتی) در محل استفاده						
۳	چگونگی بسته بندی و حمل و نقل						
۴	آموزش چگونگی نصب						
۵	آموزش کاربرد و نگهداری و تعمیرات						

ارائه مدارک مثبت در خصوص معیارهای فوق الزامی است.

امضاء و مهر تأمین کننده :



شرکت ملی نفت ایران
شرکت پایانه‌های نفتی ایران (سهامی خاص)

فرم شماره ۵: معیار حسن سابقه

امتیازدهی حسن سابقه						
ردیف	شرح معیار	عالی	خوب	متوسط	ضعیف	جمع امتیاز
	امتیاز					
۱	کیفیت کالا ی فروخته و تحویل شده					
۲	کفایت کارکنان					
۳	زمان بندی تحویل کالا (تحویل بموقع)					

۱-ارایه مدارک مثبت جهت اخذ امتیاز الزامی است.

۲- ارزیابی کالاهای فروخته شده به شرکتهای تابعه (نفت ،گازو پتروشیمی)دراولویت هستند اما از نظر اخذ امتیاز با ارزیابی های سایر شرکتهای یکسان می باشند.

امضاء و مهر تأمین کننده :

فرم شماره ۷: نظام کیفیت ونحوه تضمین محصولات(کارانتی)

شرح امتیازدهی نظام کیفیت ونحوه تضمین محصولات(کارانتی)

شرح امتیازدهی نظام کیفیت ونحوه تضمین محصولات(گارانتی)												
تلفن فاکس	نام شرکت و مقام مطلع	۳		۲-خوداظهاری مناقصه گران					۱		معیارهای امتیاز شرح قرارداد کالاهای فروش رفته دارای یکی از سه موارد معیارها	
		بازرسی فنی در حین ساخت (کارهای قبلی)	بیمه نامه	آموزش کاربرد و نگهداری تعمیرات	چگونگی نصب	بسته بندی و حمل ونقل	تامین خدمات پس از فروش (وارنتی)	نحوه تضمین محصولات و گارانتی	گواهینامه HSE و بهداشت محیط	ISO-9000		
											امتیاز	
											۱	
											۲	
											۳	
											۴	

۱- به ترتیب اولویت در صورت داشتن هر کدام از موارد سه گانه بالا، کپی اسناد ارائه شود. بازرسی فنی در حین ساخت کالای داخل و یا خارج در صورت لزوم انجام خواهد گرفت.

امضاء و مهر تأمین کننده :



شرکت ملی نفت ایران
شرکت پایانه‌های نفتی ایران (سهامی خاص)

فرم شماره ۸ : ظرفیت تولید

امتیازدهی ظرفیت تولید				
ردیف	شرح معیار	پروانه ظرفیت اسمی تولید	ظرفیت خالی آماده بکار (اظهار و بازدید)	جمع امتیاز
	تعداد اعلام شده در اسناد کارفرما			
۱	امتیاز			
	خود اظهاری مناقصه گر شرکت کننده			

امتیاز ظرفیت تولید براساس بازدید، ارایه پروانه ها یا مجوزهای تولید تعیین می شود. هرگاه اثبات شود که مناقصه گری به دلیل تکمیل ظرفیت تولید، قادر به تامین کالای مورد مناقصه نیست، بدون در نظر گرفتن سایر معیارهای مندرج در ماده (۲۴) آیین نامه مناقصات از فهرست کوتاه حذف می شود.

توجه: محاسبه امتیاز ظرفیت تولید برای تولید داخل – اگر ظرفیت تولید مناقصه گر بیشتر و یا برابر تعداد اعلام شده در خواست باشد حداکثر امتیاز را اخذ می نماید و برای مقادیر کمتر امتیاز به تناسب کاهش می یابد.

امضاء و مهر تأمین کننده :

شرکت کنندگان می بایست موارد زیر را رعایت نمایند :

- الف - ارائه مدارک خواسته شده در جداول ارزیابی جهت اخذ امتیاز ضروری می باشد .
- ب - کلیه اطلاعات ارائه شده و نیز کلیه صفحات این دفترچه ارزیابی ، می بایست به مهر و امضاء مجاز ، صاحبان شرکت رسیده باشد .
- ج - مدارک فاقد مهر و امضای مجاز و مدارک ارائه شده بدون ارائه مستندات لازم پذیرفته نخواهد شد و مورد ارزیابی قرار نخواهد گرفت .
- د - ارائه اساسنامه و آگهی تاسیس و آگهی آخرین تغییرات الزامی است .
- هـ - ارائه مدارک حقوقی شرکت شامل آخرین روزنامه رسمی مبنی بر نام و امضای دارندگان امضای مجاز الزامی است .

توجه : دریافت مدارک تحویلی به این امور الزاماً شامل:

- ۱- نامه اعلام آمادگی شرکت در مناقصه
- ۲- کپی گواهینامه تعیین صلاحیت / مجوز قید شده در آگهی روزنامه
- ۳- اصل برگ های استعلام ارزیابی کیفی پر شده با مهر و امضاء صاحبان مجاز امضاء بدون پیوست
- ۴- دو نسخه CD یکسان طبق جدول راهنما که فقط دارای ۶ فایل PDF باشد که در هر PDF طبق جدول راهنما مستندات پشت سر هم قابل رویت باشد.
- ۵- ارائه ثبت امضا صاحبان مجاز امضا در دفتر ثبت اسناد رسمی الزامی است.
- ۶- فرم شماره ۱ : این فرم به تنهایی باستی بوسیله مناقصه گر تکمیل و موارد درخواستی ضمیمه و جداگانه بصورت هاردکپی ارائه گردد.



شرکت ملی نفت ایران
شرکت پایانه‌های نفتی ایران (سهامی خاص)

به : کلیه مناقصه گران

موضوع: ضرورت مکاتبه با امور حقوقی و قراردادهای

با عنایت به اینکه در مراحل برگزاری مناقصه تا زمان تعیین و اعلام برنده مناقصه گران ضرورتاً "ولزوما" با واحد امور حقوقی و قراردادهای در ارتباط می باشند، بر همین اساس اعلام می گردد کلیه مناقصه گران جهت دریافت هرگونه اطلاعات و اعتراض احتمالی به امتیازات مکتسبه کیفی و فنی صرفاً "مجاز به مکاتبه با رئیس امور حقوقی و قراردادهای بوده و در صورتی که مکاتبات به سایر مراجع اعم از مدیرعامل، واحد متقاضی، کمیته ارزیابی کیفی، کمیسیون مناقصات، حراست و منعکس گردد به مکاتبات ارسالی هیچگونه پاسخی ارائه نخواهد شد و صرفاً "مکاتباتی مورد اقدام قرار خواهند گرفت که به واحد امور حقوقی و قراردادهای منعکس شده باشد. لذا ضرورت دارد این مهم در کلیه مکاتبات مدنظر قرار گیرد.

با تشکر
فرامرز محمدی
دبیر کمیته فنی بازرگانی