Technical Specifications

The purpose of the technical specifications is to determine the technical characteristics of commodities and relevant services required by the Buyer. The Buyer shall set up a detailed list of the technical specifications taking into account the following:

- The technical specifications consist of clear indications through which the Buyer may determine whether the technical specifications provided in the Bid conform to the specifications required, and thus it may submit the Bid. Therefore, the well set technical specifications facilitate the process of setting up Bids that meet the specifications of Bidder, in addition to checking, evaluating and comparing the same by the Bids Analysis Committee.

- The specifications require that all commodities and materials used in commodities shall be brand new, state-of-the-art and involve all developments in design and materials, unless the Contract states otherwise.

- The technical specifications shall make use of the best pervious practice. Samples of specifications used in successful similar Bids in the same country or sector may provide solid ground in establishing the technical specifications.

- The Buyer requires using the metric system in specifying the units in the Bid.

- To establish fixed standards for the technical specifications may be very useful. This depends on the degree of sophistication and recurrence of this type of supply processes. The technical specifications shall be comprehensive to avoid restriction of manufacture, materials or equipment often used in the manufacture of similar commodities.

- The standards fixed for equipment, materials and manufacture in the Bidding documents shall not be restricted. The international specifications adopted shall be set whenever possible. Also, shall be avoided as much as possible any indication to the trade names, figures, illustrations or any other details determining the materials and items required in those produced from a certain factory. If this is not possible, the descriptions of such items shall be followed by the phrase (or similar to max. extent).

3- المواصفات الفنية

إن الهدف من المواصفات الفنية هو تحديد الخصائص الفنية للسلع والخدمات المتصلة بها التي يطلبها المشتري. على المشتري أن يعد قائمة مفصلة بالمواصفات الفنية أخذا بعين الاعتبار ما يأتي:

- تتألف المواصفات الفنية من مؤشرات واضحة يستطيع المشتري من خلالها أن يحدد فيما إذا كانت المواصفات الفنية التي يقدمها العطاء مطابقة للمواصفات المطلوبة وبالتالي يستطيع تقييم العطاء. ولذا فإن المواصفات الفنية المحددة جيداً ستسهل عملية إعداد العطاءات المستوفية للمواصفات من مقدمي العطاءات ، بالإضافة إلى فحصها وتقييمها ومقارنتها من قبل لجنة تحليل العطاءات.
- تتطلب المواصفات أن تكون جميع السلع والمواد المستخدمة في السلع جديدة وغير مستخدمة ومن أحدث طراز وتتضمن التطورات كافة في التصميم والمواد ما لم يذكر خلاف في العقد.

- يجب أن تستفيد المواصفات الفنية من أفضل التطبيقات السابقة. وقد توفر العينات لمواصفات استخدمت في عطاءات ناجحة مشابهة في نفس الدولة أو القطاع، أرضية صلبة في وضع المواصفات الفنية.

- يطلب المشتري استخدام النظام المتري في تحديد الوحدات في العطاء.

- إن وضع معايير ثابتة للمواصفات الفنية قد يكون مفيدا، وهذا يعتمد على مدى تعقيد السلع وتكرار هذا النوع من عمليات التجهيز. و يجب أن تكون المواصفات الفنية شاملة لتتجنب تقييد التصنيع، أو المواد، أو المعدات المستخدمة عادة في تصنيع سلع شبيهة.

- يجب أن لا تكون المعايير المحددة للمعدات والمواد والتصنيع في وثائق العطاء مقيدة . و يجب تحديد المواصفات الدولية المعتمدة كلما كان ذلك ممكناً . كما يجب تجنب الإشارة الى الأسماء التجارية ، أو أرقام الأدلة المصورة، او أية تفاصيل أخرى تحدد المواد والبنود المطلوبة بتلك المنتجة من مصنع معين، وذلك قدر الإمكان . و أذا لم يكن ذلك ممكناً يجب أن يتبع وصف هذه البنود جملة (او ما يماثلها الى اقصى حد).

1- قائمة السلع وجدول التسليم

[على المشتري أن يملأ هذا الجدول (من العمود أ إلى العمود خ) بينما يملأ مقدم العطاء العمود (د)]

رقم البند	وصف السلع	الكمية	الوحدة	مكان التسليم النهائي	تاريخ التسليم		
					اقرب موعد للتسليم	أخر موعد للتسليم	موعد التسليم المقترح من مقدم العطاء [يملأ من مقدم العطاء]
1	Dry Gas Flow Meter	2	Piece	شركة نفط الوسط (مخازن الشركة)	(270) يوم	(365) يوم	
2	On-Line Gas Chromatograph Analyzer	1	Piece	شركة نفط الوسط (مخازن الشركة)	(270) يوم	(365) يوم	
3	Flow Computer	2	Piece	شركة نفط الوسط (مخازن الشركة)	(270) يوم	(365) يوم	
4	Pressure Transmitter	4	Piece	شركة نفط الوسط (مخازن الشركة)	(270) يوم	(365) يوم	
5	Temperature Transmitter	4	Piece	شركة نفط الوسط (مخازن الشركة)	(270) يوم	(365) يوم	
6	Pressure Gauge	2	Piece	شركة نفط الوسط (مخازن الشركة)	(270) يوم	(365) يوم	
7	Temperature Gauge	2	Piece	شركة نفط الوسط (مخازن الشركة)	(270) يوم	(365) يوم	
8	Isolation valve	5	Piece	شركة نفط الوسط (مخازن الشركة)	(270) يوم	(365) يوم	
9	Pressure Control Valve	2	Piece	شركة نفط الوسط (مخازن الشركة)	(270) يوم	(365) يوم	
10	Flow Conditioner	2	Piece	شركة نفط الوسط (مخازن الشركة)	(270) يوم	(365) يوم	
11	On-Line Gas Density Meters	2	Piece	شركة نفط الوسط (مخازن الشركة)	(270) يوم	(365) يوم	
12	Supervisory Computer	2	Piece	شركة نفط الوسط (مخازن الشركة)	(270) يوم	(365) يوم	
13	Supervisory Software	1	Piece	شركة نفط الوسط (مخازن الشركة)	(270) يوم	(365) يوم	
14	Spare parts	قطعي	قطعي	شركة نفط الوسط (مخازن الشركة)	(270) يوم	(365) يوم	

- The technical specifications shall demonstrate all the requirements in the following points, for example but not limited to:
a- Standards of materials and manufacture required for the production and manufacture of such materials.
b- Details of tests required (type and number).
c- Any additional work and/or related services required to achieve delivery/completion on the best way.
d- Details of activities to be performed by the supplier and the nature of Buyer's participation therein.

e- List of the details of guarantees covered by the commodities warrantee Liquidated Damage to be applied if the guarantees are not realized.

- The specifications shall describe all the technical and performance requirements and characteristics, to include the higher and lower values guaranteed and accepted, as applicable. The Buyer shall, if necessary, add a special form (to be attached to the Bid Submission Form) in which the Bidder shall state detailed information on such performance characteristics against such guaranteed and accepted values.

When the Buyer requires the Bidder to state in its Bid all or some of these technical specifications, technical tables or other technical information, then it shall specify in details the extent and nature of information required and the method in which these should be provided by the Bidder in the Bid.

[The Buyer shall enter the information in the following table, if it is presumed that it should provide a technical specifications summary. The Bidder shall provide similar table to clarify how they conform to the required specifications].

- يجب أن تبين المواصفات الفنية جميع المتطلبات فيما يتعلق بالنقاط الآتية، كأمثلة لا للحصر:

(أ) معايير المواد والتصنيع المطلوب لإنتاج وتصنيع هذه المواد.

(ب) تفاصيل الاختبارات المطلوبة (النوع والرقم).

(ج) أي عمل إضافي و/أو خدمات متصلة به مطلوبة لتحقيق التسليم/الاكمال على أكمل وجه.

(د) تفاصيل النشاطات التي يجب تنفيذها من المجهز وطبيعة مشاركة المشتري فيها.

(هـ) قائمة بتفاصيل الضمانات التي ستطبق Liquidated Damage التي تغطيها كفالة السلع في حالة عدم تحقيق الضمانات.

- يجب أن تبين المواصفات جميع المتطلبات والخصائص الفنية والأدائية، بما في ذلك الاقيام العليا والدنيا المضمونة أو المقبولة، كما هو مناسب. يضيف المشتري، عند الضرورة، نموذجا خاصاً (يرفق بنموذج تسليم العطاء) ليبين فيه مقدم العطاء معلومات تفصيلية حول هذه الخصائص الأدائية مقابل هذه الاقيام المضمونة أو المقبولة.

عندما يطلب المشتري من مقدم العطاء ان يبين في عطائه جميع هذه المواصفات الفنية أو جزءاً منها، أو جداول فنية أو معلومات فنية أخرى، فعليه أن يحدد بالتفصيل مدى وطبيعة المعلومات المطلوبة والطريقة التي يجب تقديمها بها في العطاء من مقدم العطاء.

Technical Specifications Summary: Commodities and related services shall be according to the following standards and specifications:

[على المشتري أن يُدخل المعلومات في الجدول الآتي ، إذا كان من المفترض أن يقدم ملخصا بالمواصفات الفنية. وعلى مقدم العطاء أن يجهز جدولاً مشابهاً لإيضاح كيفية تطابقها مع المواصفات المطلوبة

No	Item		Unit	QTY	Unit Price	Sub Total Price
3	**Flow Computer**		Piece	2		
	Input Signal	4-20 mA Hart/ Pulses (Pulse per Kg, Pulse Per Litter)				
	Output Signal	4-20 mA				
	Communication	Modbus RTU Protocol RS485, Modbus TCP/IP				
	Supply Voltage	24 DCV				
	Flow rate and Proving Calculations	AGA6, AGA9				
	Gas Property Calculations	AGA5, AGA8 Part 1, AGA8 Part 2, AGA10				
	Country of Origin	USA, England, Germany, Switzerland, Italy				
4	**Pressure Transmitter**		Piece	4		
	Accuracy	± 0.1 % of span (or better)				
	Pressure Range [Kg/cm²(g)]	0 - 60				
	Display	LCD				
	Unit	Bar				
	Ingress Protection, Certification	IP 65 or Higher, Ex "d"				
	Supply Voltage	24 DC V				
	Calibration Certificate	Required				
	Country of Origin	USA, England, Germany, Switzerland, Italy				
5	**Temperature Transmitter**		Piece	4		
	Accuracy	± 0.1 % of span (or better)				
	Temperature Range [°C]	0 ... 100				
	Display	LCD				
	Ingress Protection, Certification	IP 65 or Higher, Ex "d"				
	Supply Voltage	24 DC V				
	Calibration Certificate	Required				
	Country of Origin	USA, England, Germany, Switzerland, Italy				
6	**Pressure Gauge**		Piece	2		
	Accuracy	1% of span				
	Pressure Range [barg]	0 ... 60				
	Dial Size [mm]	150				
	Ingress Protection	IP 65 or Higher				
	Calibration Certificate	Required				
	Country of Origin	USA, England, Germany, Switzerland, Italy				
7	**Temperature Gauge**		Piece	2		
	Accuracy	1% of span				
	Temperature Range [°C]	0 ... 100				
	Dial Size [mm]	150				
	Ingress Protection	IP 65 or Higher				
	Calibration Certificate	Required				
	Country of Origin	USA, England, Germany, Switzerland, Italy				
8	**Isolation valve**		Piece	5		
	Size [inch]	6" ANSI Class 300, Sh.80				
	Type	Ball Valve				
	End Connection	Flanged, RF as per ASME B16.5				
	Valve Operator	Motorised				
	Manual Operated	Required, by hand wheel				
	Function	On/off				
	Application	Dry gas measurement, custody transfer applications				
	Operating Temperature [°C]	0 - 50				
	Operating Pressure [barg]	10 - 38				
	Supply Voltage	1Φ, 220V AC, 50 Hz				
	Ingress Protection, Certification	IP 65 or Higher, Ex "d"				
	Country of Origin	USA, England, Germany, Switzerland, Italy				

Third: Instruments and Equipment

No	Item		Unit	QTY	Unit Price	Sub Total Price
1	**Dry Gas Flow Meter**		Piece	2		
	i. General					
	Service	Dry gas measurement, custody transfer applications				
	Meter Type, Orientation	Inline Ultrasonic , Horizontal				
	Direction of Measurement	Uni-Directional				
	Principle of Measurement	Ultrasonic, Transit Time				
	Accuracy	±0.3% of reading (for master meter) ±0.6% of reading (for duty meter)				
	Overall Uncertainty	±0.5% (for master meter) ±1% (for duty meter)				
	No. of Paths	4 bath at least				
	Line Size & Schedule	6 inch, Sch.80				
	Meter Size [inch]	6				
	Process Connection	RF, Cl.300 as per ASME B16.5				
	Country of Origin	USA, England, Germany, Switzerland, Italy				
	ii. Materials					
	Measuring Tube ,Meter Body, Flanges	Carbon Steel ASTM A350 LF2 or Carbon Steel ASTM A352 Gr LCC				
	Transducers	Titanium				
	iii. Process Data					
	Process Fluid	Dry gas (refer to Note 11 ,gas composition)				
	Operating Flow Rate [MMSCF/D]:	Min 6 Nor 13 Max 20				
	Operating Temperature [°C]	0 - 40 (Winter) 5 - 50 (Summer)				
	Operating Pressure [Kg/cm²(g)]	Min 20 Nor 30 Max 38				
	iv. Flow Transmitter					
	Display	LCD				
	Measured and displayed values	Line#1: Volume Flow Rate, Line#2: Totalising Volume				
	Language of Display	English				
	Mounting Version	Compact				
	Output Signal	4-20mA HART + Impuls				
	Supply Voltage	24 DC V				
	Registration Unit	MMSCF				
	Material Body	Stainless Steel 304 Carbon Steel ASTM A350 Gr.LF2				
	Ingress Protection, Certification	IP 65 or Higher, Ex "d"				
	Calibration Certificate	Required				
2	**On-Line Gas Chromatograph Analyzer**		Piece	1		
	Carrier gas	Helium				
	Gas analysis components	Refer to Note 11 below				
	Analysis cycle time	< 3 min				
	Accuracy	± 0.25 % of reading for Reading				
	Supply Voltage	24 DC V, 50 Hz				
	Ingress Protection, Certification	IP65, Ex "d"				
	Calibration Certificate	Required				
	Country of Origin	USA, England, Germany, Switzerland, Italy				

No	Item		Unit	QTY	Unit Price	Sub Total Price
9	**Pressure Control Valve**		Piece	2		
	Size/Rating	6" ANSI Class 300, Sh.80				
	Function	Downstream Pressure Control				
	Valve Type	Vender to Advise				
	End Connection	Flanged, RF as per ASME B16.5				
	Actuator	Electro-Hydraulic or Motorized operated				
	Manual Operated	Required, by hand wheel				
	Supply Voltage	1 ϕ, 220V AC, 50Hz				
	Control Mode	Integral Regulating Type (4-20mA)				
	End Connection	Flanged, RF as per ASME B16.5				
	Application	Flow meters calibration				
	Process Fluid	Dry Gas				
	Operating Flow Rate [MMSCF/D]:	6 – 20				
	Maximum Inlet Pressure [Kg/cm^2(g)]	38				
	Outlet Pressure [Kg/cm^2(g)]	30 ±2				
	Operating Temperature [°C]	0 – 50				
	Ingress Protection, Certification	IP 65 or Higher, Ex "d"				
	Country of Origin	USA, England, Germany, Switzerland, Italy				
10	**Flow Conditioner**		Piece	2		
	Size [inch]	6				
	Process Connection	RF, Cl.300 as per ASME B16.5				
	Country of Origin	USA, England, Germany, Switzerland, Italy				
11	**On-Line Gas Density Meters**		Piece	2		
	Accuracy	± 0.1% of span				
	Output Signal	4 - 20 mA SMART with HART Protocol, 2 wire				
	Electrical Safety	EExd suitable for Zone 2, Gas group IIB, Temp. Class T4				
	Ingress Protection, Certification	IP66, Ex "d"				
	Calibration Certificate	Required				
	Country of Origin	Romania				
12	**Supervisory Computer**		Piece	2		
	Type	Desktop				
	SPU	14th Generation Intel(R) Core i9, (or Higher)				
	Storage	1TB SSD (or Higher)				
	Memory (RAM)	32 GB (or Higher)				
	OS	Win11 Home, 64-bit, Genuine with Key (or Higher)				
	Screen Size	24" Full HD				
	Supply Voltage	220 ACV,50 Hz				
	Country of Origin	China				
13	**Supervisory Software**		Piece	1		
	Function	- Generates daily, monthly, alarms and events reports - Remote control of all electrical valves - The execution of calibration process and creating relevant calibration reports				
	Storage Capacity	1 Year (Minimum)				
	License validity	15 Year (Minimum)				
14	**Spare parts** - Flow meter sensor x (2) set - Flow Transmitter x (1) Piece - Pressure Transmitter x (1) Piece - Temperature Transmitter x (1) Piece		Totally	Totally		

No	Item	Unit	QTY	Unit Price	Sub Total Price
15	**Electrical and Mechanical Works** This encompasses, but is not limited to: - Provision and installation all associated pipes, Flanges, fittings, isolation valves, PRVs and drain valves - Provision and installation appropriate metering skid canopy - Pipe cutting in situ, supplying and welding the opposite upstream and downstream flanges, and the installation of the whole metering skid. - Provision and wiring up all electrical and signal cables, PLC, cable tray, electrical panels, earthing system, and junction boxes - Supply, laying, and wiring up all power and signal cables in trench with depth 120 cm and width 30 cm, from the metering skid to control room (400 m maximum). The work includes digging of the trench (manual and automated according to the site), laying the cables and warning tapes then backfill the trench with soil.	Totally	Totally		
16	**Training** Five days training "excluding travel days" should be given for custody transfer dep. personnel. Training shall be conducted in Country of Origin. The training program shall encompass the aspects below: - System operation - General and preventive maintenance. - General system familiarization including design. - Measuring techniques. - Troubleshooting.	Person	5		
17	**Factory Acceptance Test (FAT)** - The (FAT) shall be conducted following the approved FAT Plan. - The FAT Plan shall be prepared by the vendor and submitted to the first party (MdOC) for review and approval. - The full skid system integration test for the FMS package (Flow Computers, UFM, supervisory computers, PLC, field instrumentations) shall be done at factory before shipping. - Four personnel from Midland Oil Company shall witness the Factory Acceptance Test (FAT) in the presence of a third-party inspector for a period of five days, excluding travel days.	Person	4		
18	**Site Acceptance Test (SAT) and Commissioning** This test shall take place at site, SAT tests plan shall be submitted to MdOC to review and approval, any punch list items from FAT shall be retested during SAT. An accredited third-party inspector shall be present to witness and endorse the SAT Test report. A ten-day commissioning period is also required for the entire metering skid.	Totally	Totally		

Total Price	

Notes:

1) Country of origin for the instruments and equipment listed from 1-10 in the table of quantities, as mentioned in front of each material: USA, England, Germany, Switzerland, Italy
2) Country of origin for item 11 in the table of quantities: Romania
3) Country of origin for item 12 in the table of quantities: China
4) A Country of origin certificate is required for items 1-11 in the table of quantities, as stated in front of each item.
5) All Country of origin Certificates, shall be ratified by Trade Bureau and Iraqi embassy therein.
6) All Calibration Certificates shall undergo review and approval by an accredited third-party inspector, and must be valid.
7) The execution period of purchase order is (365) days, which encompass delivery installation, site commissioning, SAT, and training as well.
8) (365) days of warranty once initial acceptance certificate issued
9) Environmental Data of items
   - Ambient Temperature [°C]: ≤55 (Under Sunshade) ≤80 (Direct Sun Light)
   - Barometric Pressure [Kg/cm²(g)]: 1.01325
   - Relative Humidity (%): 5 ... 95
10) The gas flow metering system shall consist of two streams: one duty stream and one standby stream, each with 100% flow capacity. Therefore, one stream shall function as duty stream, while the other stream shall serve as a redundant at all levels, including:
   - Redundant PLCs
   - Redundant PCs, Supervisory Software and flow computers
   - Redundant PCVs
   - Redundant Density Meter
   - Redundant Power Supply
11) Gas Composition

The below gas specifications is based on Iraqi Marketing Specifications for export dry gas:

Test	%
C1 Vol% (min)	75.0
C2 Vol% (max)	20.0
C3 Vol% (max)	0.50
Butane% (max)	0.25
Pentane and heavier Vol% (max)	0.25
Nitrogen (N2) Vol% (max)	1.20
Carbon Dioxide (CO2) Vol% (max)	2.50
H2S (ppmv) (max)	4.00
Mercaptan (RSH) (mg/m³) (max)	15.00
Total Sulfur (mg/m³) (max)	40.00
Water Dew Point [°C] @ 40 Bar (max)	-40
Hydrocarbon Dew Point [°C] @ 40 Bar (max)	-36
Gross Heating Value (BTU/SCF) (max)	1150
Mercury (ng/m³) (max)	10.00
Oxygen Vol% (max)	0.10

ثالثاً: الأجهزة والمعدات

No	Item		Unit	QTY	Unit Price	Sub Total Price
1	**Dry Gas Flow Meter**		Piece	2		
	i. General					
	Service	Dry gas measurement, custody transfer applications				
	Meter Type, Orientation	Inline Ultrasonic , Horizontal				
	Direction of Measurement	Uni-Directional				
	Principle of Measurement	Ultrasonic, Transit Time				
	Accuracy	±0.3% of reading (for master meter) ±0.6% of reading (for duty meter)				
	Overall Uncertainty	±0.5% (for master meter) ±1% (for duty meter)				
	No. of Paths	4 bath at least				
	Line Size & Schedule	6 inch, Sch.80				
	Meter Size [inch]	6				
	Process Connection	RF, Cl.300 as per ASME B16.5				
	Country of Origin	USA, England, Germany, Switzerland, Italy				
	ii. Materials					
	Measuring Tube ,Meter Body, Flanges	Carbon Steel ASTM A350 LF2 or Carbon Steel ASTM A352 Gr LCC				
	Transducers	Titanium				
	iii. Process Data					
	Process Fluid	Dry gas (refer to Note 11,gas composition)				
	Operating Flow Rate [MMSCF/D]:	Min 6 Nor 13 Max 20				
	Operating Temperature [°C]	0 - 40 (Winter) 5 - 50 (Summer)				
	Operating Pressure [Kg/cm²(g)]	Min 20 Nor 30 Max 38				
	iv. Flow Transmitter					
	Display	LCD				
	Measured and displayed values	Line#1: Volume Flow Rate, Line#2: Totalising Volume				
	Language of Display	English				
	Mounting Version	Compact				
	Output Signal	4-20mA HART + Impuls				
	Supply Voltage	24 DC V				
	Registration Unit	MMSCF				
	Material Body	Stainless Steel 304 Carbon Steel ASTM A350 Gr.LF2				
	Ingress Protection, Certification	IP 65 or Higher, Ex "d"				
	Calibration Certificate	Required				
2	**On-Line Gas Chromatograph Analyzer**		Piece	1		
	Carrier gas	Helium				
	Gas analysis components	Refer to Note 11 below				
	Analysis cycle time	< 3 min				
	Accuracy	± 0.25 % of reading for Reading				
	Supply Voltage	24 DC V, 50 Hz				
	Ingress Protection, Certification	IP65, Ex "d"				
	Calibration Certificate	Required				
	Country of Origin	USA, England, Germany, Switzerland, Italy				

Purchase Requisition for Rashdiya Dry Gas Metering Skid

First: General

The gas flow metering system shall be designed to facilitate the full range of flow rates and operating conditions (min, normal and max), min/max design conditions & composition for the dry gas, meeting within the allowable uncertainty limits at any time.
The gas flow metering system shall indicate standard volume and actual volume flow rates together with temperature, pressure, Chemical Composition, molecular weight, compressibility, density, etc.
The Gas metering system shall consist of three major sub-systems:

1. The field mounted gas flow metering skid consisting flow meters, piping, flow straighteners, secondary instruments, changeover valves.
2. Metering Control System which includes Flow Computers, PLC and Supervisory computer to perform the below listed functions:
   - Calculations
   - Generation daily, weekly and monthly reports
   - The execution of calibration process and creating relevant calibration reports
   - Monitoring
   - Diagnostic (Condition based) for UFM
   - Remote control of electrical valves
3. Pressure Reduction Control Valves, which shall be installed downstream of the dry gas flow meters.

The gas flow metering system instrumentation and operating system shall have self-diagnostic feature. On equipment failure, the operator shall be alerted of the status by the flow metering system, considering one duty stream plus one standby stream/master connected in Z configuration, at 100% of flow capacity for each flow stream, as per given process conditions to meet the required accuracy and repeatability.

Second: Scope of Work

The scope of work shall include but not limited to

1. Design, fabrication, assembly, installation, commissioning, FAT, SAT, and all other services that assure accurate operation of the metering system for the export gases of Eastern Baghdad field/Rashdiya, in accordance with AGA5, AGA6, AGA8-1, AGA8-2, AGA9, AGA10 and ISO 17089:2019.
2. Documentation and preparation of relevant reports.
3. Providing the required training.
4. Providing all required country of origin certificates and calibration certificates.
5. (365) day Warranty.

رابعاً: المتطلبات

1. شراء وتجهيز الاجهزة والمعدات بالأعداد والمواصفات الفنية المثبتة في جدول الكميات، الفقرة/ثالثاً أعلاه.
2. فترة تنفيذ طلبية الشراء هي (365) يوماً، وتشمل التصميم والتصنيع والتجميع والفحص المعملي والتنصيب والتشغيل التجريبي والفحص الموقعي والتدريب أيضاً.
3. التشغيل الأولي للأجهزة والمعدات الواردة في الفقرة/ثالثاً أعلاه، ولمدة (10) أيام.
4. ضمان لمدة (365) يوم بدءاً من تاريخ اصدار شهادة الاستلام الاولي.
5. تقديم دليل المستخدم للأجهزة والمعدات (نسخة واحدة وباللغة الانكليزية).
6. تقديم كافة المخططات ذات الصلة (نسخة ورقية عدد/2 ونسخة الكترونية عدد/2).
7. بلد المنشأ للأجهزة والمعدات المدرجة من (1-10) من جدول الكميات، وكما مذكور إزاء كل مادة:
   الولايات المتحدة الامريكية، انجلترا، المانيا، سويسرا، ايطاليا.
8. بلد المنشأ للفقرة (11) من جدول الكميات: رومانيا
9. بلد المنشأ للفقرة (12) من جدول الكميات: الصين
10. شهادة المنشأ مطلوبة للفقرات (1-11) من جدول الكميات، وحسب ما مؤشر إزاء كل فقرة، ويجب ان تكون مصدقة من غرفة التجارة والسفارة العراقية في بلد المنشأ.
11. شهادة معايرة نافذة ومصدقة بواسطة فاحص ثالث وحسب ما مؤشر إزاء المواد من جدول الكميات.

خامساً: التدريب

1. تدريب خمسة موظفين من قسم قياسات نقل الملكية ولمدة خمسة أيام عدا أيام السفر
2. المكان: بلد المنشأ
3. البرنامج التدريبي يجب أن يشمل الجوانب التالية:
   - تشغيل المنظومة.
   - الصيانة العامة والوقائية.
   - تعريف عام بمنظومة القياس بما في ذلك التصميم.
   - تقنيات القياس.
   - استكشاف الأعطال وإصلاحها.

سادساً: اختبارات القبول في المصنع (FAT)

1. يجب إجراء الفحص المعملي وفقاً لخطة الفحص المعملي المصادق عليها.
2. يتم إعداد خطة الفحص المعملي من قبل المجهز، وترسل إلى الطرف الأول (شركة نفط الوسط) لغرض المراجعة والمصادقة.
3. كافة أجزاء منظومة القياس المتمثلة بـ(Flow Computers, UFM, Supervisory Computers, PLC, Field instrumentations) يتم اجراء الفحوصات عليها في المعمل وقبل الشحن بعد ربط تلك الأجزاء بشكل كامل.
4. يجب أن يشهد موظفين عدد/4 من شركة نفط الوسط تنفيذ فعاليات الفحص المعملي وبحضور فاحص ثالث، ولمدة خمسة أيام عدا أيام السفر.

سابعاً: إجراءات الفحص الموقعي (SAT) والتشغيل التجريبي

1. يتم إعداد خطة اختبارات القبول في الموقع من قبل المجهز، وترسل إلى الطرف الأول (شركة نفط الوسط) للمراجعة والمصادقة.
2. يتم اكمال الملاحظات المثبتة اثناء الفحص المعملي (FAT Punch list) خلال اختبارات القبول في الموقع.
3. يجب حضور فاحص ثالث معتمد، لكي يشهد كافة الفحوصات ويصادق على تقرير الفحوصات الموقعية
4. التشغيل التجريبي لمنصة التحاسب المالي بالكامل مطلوب أيضاً، ولمدة (10) أيام.

ثامناً: متطلبات الفاحص الثالث

الفاحص الثالث لأنشطة الفحص ذات الصلة بأجهزة ومعدات المعايرة يجب أن يكون مستوفياً للشروط التالية:

1. حاصل على شهادة اعتماد كجهة فحص طبقاً للمواصفة (ISO/IEC 17020:2012). ويشترط ان يكون مجال الاعتماد ذو صلة بمعايرة معدات القياس والمعايرة، والالتزام بموقع مزاولة أنشطة الفحص المثبت بشهادة الاعتماد.
2. عضو في منظمة (TIC).
3. يمتلك أعمال مماثلة كجهة فحص للأنشطة ذات الصلة بمعايرة أجهزة ومعدات المعايرة.
4. يمتلك فاحصين ذوي سيرة ذاتية رصينة كفاحص ثالث (في مجال معايرة أجهزة ومعدات المعايرة).

تاسعاً: المخططات

مخطط عدد/1 والمقدم من قبلنا

عاشراً: العنوان

شركة نفط الوسط / بغداد / بوب الشام / خلف محطة القدس الحرارية