G . F .C

الشركة العامة للأسمدة

GENERAL FERTLLIZERS COMPANY

P.O.Box 280 Homs- Syria
Tel . + 963- 31- 4407201 - 4407202
FAX : +963- 31- 4407200/4407205
Web : www. gfcsy.com

صندوق البريد ((٢٨٠)) حمص- سورية
+ ٩٩٦٣/٣١ -٤٤٠٧٢٠١ -٤٤٠٧٢٠٢
+ ٩٦٣ - ٣١ - ٤٤٠٧٢٠٠ -٤٤٠٧٢٠٥
E- mail : gfc-homs@ aloola .sy

الرقم :

التاريخ :

الموضوع: تأمين وسيط محول أولي **101B** على حساب متعهد ناكل لزوم معمل الامونيا يوريا

SUB: SUPPLYING CATALYST FOR PRIMARY REFORMER 101B AT THE EXPENSES OF A RECOILING CONTRACTOR FOR AU .PLANT

OUR:

FAX:

بالسرعة الكلية للمرة الثالثة

ترغب الشركة العامة للاسمدة بالتعاقد بالتراضي بنفس الشروط والمواصفات المحددة في دفاتر الشروط الخاصةوالاعلان (طلب عروض) رقم ٢٠١٦/١٣ وفق أحكام قانون العقود رقم ٢٠٠٤/٥١ لتأمين وسيط المحول الاولي ١٠١ب لزوم معمل الامونيا يوريا.

يمكنكم الحصول على دفاتر الشروط من شعبة الاعلانات التابعة للمديرية التجارية في الشركة العامة للأسمدة أو من المؤسسة العامة للصناعات الكيميائية دمشق – برامكة – شارع ابو بكر الصديق مقابل المنطقة الحرة أو الاطلاع عليه على موقع الشركة WWW .GFCSY.SY

- التأمينات الأولية ١٣٧٥٠ يورو للعارض الخارجي أو
- ٨٢٥٠٠٠٠ ليرة سورية للعارض المحلي
- مدة التنفيذ كما هو محدد بدفتر الشروط الفنية
- التأمينات النهائية ١٠% من قيمة الاحالة
- مدة التوريد : ٦٠ يوم فوب- ٩٠ يوم سي اف آر للعارض الخارجي
- ٩٠ يوم للعارض الداخلي
- يلتزم العارض بعرضه مدة ١٨٠ يوم

General fertilize company would like to contract by consensual contracting with the same conditions and specif ications stated in the books of conditions related totender no. 13/2016 according to provisions of contracts law no.51/2004

For supplying catalyst of primary reformer 101B in au plant . you can get the books of conditions from the advestisement office related to commercial department in gfc or from general vestablishment of chemical industries- Damascus Bramke, Abu bakr A lsadek st .against(freezone) or look into it through the company site (www.gfc.sy)

-bid bond : euro(13750) for foreign bidder or Syrian dounds (8250000) for local bidder.

-Execution period:as stated in technical book ot condition

-performance bond: 10% of order value

Delivery pericd: 60 days FOB,90days CFR for the foreiga bidder .

90 days for the local bidder -

-

-offer should stand firm: 180 days. -

- يرجى في حال الرغبة تقديم عرضكم حسب الاصول ضمن مغلف مغلق الى ديوان الشركة مدون عليه موضوع هذه المراسلة وتاريخ الاغلاق.

- ومتضمنا العرض الفني والعرض المالي والأوراق الثبوتية اللازمة وفق المادة ١١ من القانون ٢٠٠٤/٥١ ودفاتر الشروط الخاص بالاعلان المذكور أعلاه وذلك حتى نهاية الدوام الرسمي من يوم الخميس تاريخ ١ /١١/٢٠١٨

تحياتنا

- Willing participant can submit your offerdulywithin a sealed envelope to GFC general office labeling the subject of this correspondence and closing date, containing the technical and financial offer containingthe unit &total prices and the supporting documents according to article NO.11of law no 51/2004 and books of conditions related to tender A.M in a sealed envelope to gfc general office labeling the subject of this correspondence and the closing date till the end of the official hours of Tursday 1/11/2018

B.Regards

GENERAL DIRECTOR

دفتر الشروط الفنية لتوريد وسيط للمحول الأولي 101B

وظيفة المحول الأولي : تحطيم الغاز الطبيعي باستخدام البخار بوجود الوسيط .

اسم المفاعل : المحول الأولي ***101B*** في قسم إنتاج الأمونيا بطاقة إنتاجية ١٠٠٠ طن أمونيا سائلة باليوم - من تصميم شركة كيلوج (Kellogg) ومزوّد بحرّاقات سقفية .

مواصفات الأنابيب :

- عدد الأنابيب : ٣٢٢ أنبوب .
- القطر الداخلي : ٨٦,٨ + (+ ٠,٠ — ١,٦) مم .
- القطر الخارجي : ١١٦,٤ + (+٠,٠ -٢) مم .
- سماكة جدار الأنبوب : ١٣ مم كحدّ أدنى .
- الطول المعبأ : ١٠١٦٣ مم .
- الطول المسخن : ٩٥٤٠ مم .
- معدن الأنبوب : Manurite 36 X .
- حجم الوسيط المستخدم في الأنابيب ١٩,٠٠ م٣ .
- الكمية الإجمالية المطلوبة : ١٩,٠٠ م٣ ± ٢٥٪ .

مواصفات الغاز الطبيعي الداخل إلى الوحدة :

التدفّق ٢٦٧٣٠ م٣ نظامي /سا قبل إزالة الكبريت وقبل إضافة غاز الريسايكل .

Component	MOL%	
	Min.	Max.
Methane	89 %	
Ethane	–	5.10 %
Propane	–	2.3 %
Iso – Butane	–	0.4 %
N – Butane	–	0.6 %
Neo – Pentane	–	0.18 %
Iso – Pentane	–	0.2 %
N – Pentane	–	0.1 %
G.C6 +	–	0.15 %
Nitrogen	–	4.5 %
Carbon Dioxide	–	0.5 %
Hydrogen Sulphide	0 P.P.M.	15 P.P.M.
Temperature at Battery limit	$5^{o}C$	$15^{o}C$
Pressure at Battery limit	16 Kg/Cm^2g	17 Kg/Cm^2g
Heat Value	8560 $K\,Cal/NM^3$	9400 $K\,Cal/NM^3$
Water Content	0 P.P.M.	0.5 P.P.M.
Average Density at 15.5^{o}C and 1 atm.	0.720 Kg/M^3	0.793 Kg/M^3

ملاحظة : من المحتمل تواجد مركّبات , C7 , C8 , C9 في تركيب الغاز الطبيعي الداخل الى الوحدة لكن بكميّات ضئيلة جداً وفترات قصيرة .

مواصفات غاز الريسايكل وكميته : ٧٢٢ م٣ نظامي /سا :

CH_4	0.95 %
H_2	74.05 %
N_2	24.69 %
Ar	0.3 %

كميّة بخار الماء الداخل إلى المحوّل الأوّلي 101B : ٧٧,٤٥٠ طن / سا

شروط التشغيل النظاميّة :

- نسبة الميتان المطلوبة في مخرج المحول الأولي : ١٠,٦٨ ٪ أعظمي على حمولة ١٠٠ ٪ .
- درجة حرارة المزيج الغازي الداخل إلى أنابيب التفاعل : ٥١٠ مo.
- درجة حرارة الغاز الخارج من المحول الأولي : ٨٠٠ مo أعظمي .
- الضغط الأعظمي على مخرج المحول الأولي : ٣١,٥ كغ/ سم ٢.
- المحتوى الأعظمي للكبريت في الغاز الداخل : ٥,٠ ب.ب.م .

المطلوب من العارض أن يحتوي عرضه الفني المعلومات التالية :

- اسم الشركة وبلد المنشأ .
- نموذج الوسيط المعروض .
- فرق الضغط على الوسيط وتغيره مع تقدم عمر الوسيط .
- المقاومة الميكانيكية للوسيط المعروض .
- الناقلية الحرارية للوسيط المعروض .
- نسبة S/C (بخار / كربون) التي يعمل عليها الوسيط المعروض ويجب أن لا تتجاوز ٣.٥ .
- الاقتراب لدرجة حرارة توازن الميتان : < ١٠ مo وخلال مدّة الضمان .
- تحديد أنواع السمومات والمجالات التي يتحملها الوسيط وطرق إزالتها .
- نسبة السيليكا ونسبة الكبريت في الوسيط إن وجدت .
- فعالية الوسيط مع منحنيات توضّح نسبة الميتان في الغاز مخرج الأنابيب مع مرور الزمن ضمن شروط التشغيل .
- مقاومة الوسيط لتشكل الكربون وطريقة إزالته .
- توضيح طريقة إرجاع الوسيط ووضعه بالخدمة .
- التركيب الكيميائي للوسيط وخواصه الفيزيائية (كثافة التعبئة ، السطح الفعّال ،....الخ) بالتفصيل ، يفضّل استخدام الواحدات الدوليّة .
- الشكل الهندسي للحبّة مع الأبعاد .
- العمر الفعّال المضمون للوسيط المعروض .
- أعلى درجة حرارة تشغيل يتحمّلها الوسيط المعروض دون أن يؤثر عليه .
- قائمة بالزبائن التي تستخدم الوسيط المعروض في أقسام إنتاج الأمونيا خلال الخمس سنوات الأخيرة مع ذكر اسم الشركة ورقم الفاكس.

خدمات المجانية التي يمكن أن يقدمها العارض .

إذا قدّم العارض جهازاً لتعبئة الوسيط متساوي الكثافة (unidense) كخدمة مجّانيّة فإنّ هذا سيؤخذ بعين الاعتبار أثناء التقييم الفنّي ، ولن يكون شرطاً ملزماً للعارض .

- على العارض أن يضمن أنّ نسبة الميتان لا تزيد عن ١٠,٦٨ طيلة فترة الضمان .
- على العارض أن يضمن أن الوسيط المعروض مقاوماً لتشكل الكربون .

على العارض أن يقدم ضمانة عن الأداء المقبول للوسيط كما يلي :

أ- إذا فشل الوسيط بأدائه خلال ١٢ شهراً من فترة الضمان (خلال السنة الأولى من وضعه بالخدمة الفعلية) ، على العارض أن يتعهد بتقديم شحنة وسيط جديدة مجاناً .

ب- إذا فشل الوسيط بأدائه بعد مرور ١٢ شهراً من عمله فإنه يتوجب على العارض أن يدفع غرامة ماليّة تتناسب مع الفترة المتبقية من مدة الضمان وذلك على الشـــكل التالي :-

$$\text{غرامة الماليّة} = \frac{\text{فترة الضمان المقدمة من قبل العارض - فترة الأداء المقبولة للوسيط العامل}}{\text{فترة الضمان المقدمة من العارض}} \times \text{سعر الوسيط}$$

مصدق
المدير العام

Technical book of conditions

For

Supplying primary refomer catalyst (101B)

- **Primary reformer duty** : catalytic reforming of the natural gas by steam
- **Name of reactor** : primary reformer (101B) in Ammonia plant , capacit 1000 MT/day of the liquid ammonia , the plant is designed by kellogg an the reformer is equipped with top fired burners .

- Specifications of tubes :

- Quantity of tubes : 322 tubes
- Internal diameter : 86.8 + (+ 0.0 , —1.6) mm.
- External diameter : 116.4 + (+ 0.0 , —2) mm.
- Thickness of tube wall : 13 mm. Min.
- Packed length : 10163 mm.
- Heated length : 9540 mm.
- Metal of tube : Manurite 36 X.
- Volume of catalyst filled in tubes : 19.00 m3 .
- Total required quantity : 19.00 m3 ± 25% .

Specifications of natural gas at the plant inlet :

Process gas flow rate : 26730 NM3/h before desulphurization and before recycled gas is introduced .

Component	MOL%	
	Min.	Max.
Methane	89 %	
Ethane	–	5.10 %
Propane	–	2.3 %
Iso – Butane	–	0.4 %
N – Butane	–	0.6 %
Neo – Pentane	–	0.18 %
Iso – Pentane	–	0.2 %
N – Pentane	–	0.1 %
G.C6 +	–	0.15 %
Nitrogen	–	4.5 %
Carbon Dioxide	–	0.5 %
Hydrogen Sulphide	0 P.P.M.	15 P.P.M.
Temperature at Battery limit	5 °C	15 °C
Pressure at Battery limit	16 Kg/Cm^2g	17 Kg/Cm^2g
Heat Value	8560 $K\ Cal/NM^3$	9400 $K\ Cal/NM^3$
Water Content	0 P.P.M.	0.5 P.P.M.
Average Density at 15.5 °C and 1 atm	0.720 Kg/M^3	0.793 Kg/M^3

Note: C7 , C8 , C9 could be found with natural gas at the plant inlet with so little rate and for short periods .

Recycle gas specifications:

CH_4	0.95 %
H_2	74.05 %
N_2	24.69 %
Ar	0.3 %

Flow rate : 722 m3/h

Reforming steam flow rate to the primary reformer (101B) is : 77.450 T/h .

Normal operating conditions :

- Methane rate required at the primary reformer outlet : 10.68 % Max .
- Mixed feed temperature to the primary reformer tubes inlet : 510 °C.
- Gas temperature at the primary reformer tubes exit : 800 °C Max.
- Maximum pressure at the primary reformer exit : 31.5 kg/cm2.
- Maximum content of sulphur in the primary feed gas : 0.5 P.P.M

- The technical offer of the bidder should include the following information.

- company name and its original country.
- catalyst pattern.
- Pressure drop across catalyst and the evaluated ΔP progress during time on stream.
- Mechanical resistance of the offered catalyst .
- Thermal conductivity of the offered catalyst .
- S/C , (steam / carbon) ratio, required for the offered catalyst , must not exceed 3.5 .
- Approach to methane equilibrium temperature < 10 °C during the guarantee period.
- Kinds of poisons and the ranges which catalyst can resist , and regenerating procedure .
- Silica and sulphur contents in the catalyst if existed.(if any)
- Catalyst activity with curves show methane slip at the tube exit against its life progress according to normal operating conditions .
- Catalyst resistance for carbon formation , and removing procedure .
- Catalyst reduction procedures and commissioning.

- Detailed information about chemical composition of the catalyst and physical properties : (bulk density , active surface...ect.) , it is preferred to use metric units.
- Guarantee period for the offered catalyst .
- geometric form of the pellet and dimensions .
- Maximum operating temperature which can offered caialyst be operated with , without being affected .
- List of customers who use this type of catalyst in Ammonia plants during last five years and the names of companies and fax numbers .
- Free services which can be provided .
- if the bidder submitted an unidense apparatus as a free service , it will be taken into consideration by technical evaluation .
so it is not an obligation condition .
- bidder should guarantee methane ratio at the primary exit less than 10.68 % during guarantee period at maximum load 100% .
- bidder should guarantee that the offered catalyst is resistant against carbon formation .
- Bidder should guarantee for the catalyst performance as the following :
A- If the catalyst performance fails within 12 months as of guarantee period (during first year of actual operation) bidder should provide free charge .
B- If the catalyst performance fails after 12 months operating period bidder should pay penalty according to remaining period of the guarantee period as following formula :

$$\text{Penalty} = \frac{\text{guarantee period provided by bidder} - \text{satisfactory performance period of catalyst}}{\text{guarantee provided by the bidder}} \times \text{price of catalyst}$$