



الشركة الوطنية لحفر وصيانة آبار النفط
National Oil Wells Drilling & Workover Co.

ENTER OFFICE CORRESPONDENCE مراسلة داخلية

Doc No:

Revision No:

Date:

كراسة المواصفات الفنية

والشروط لتقديم خدمات الإنترنت عبر الأقمار الصناعية (VSAT)

• عدد المواقع المستهدفة (9) مواقع / حفارات
• مدة العقد: سنة واحدة (12 شهراً)
• مدة تقديم العروض: خلال سبعة (7) أيام من تاريخ الإعلان

1. **الغرض من الكراسة:** تهدف هذه الكراسة إلى التعاقد مع شركة متخصصة وذات خبرة في تقديم خدمات الاتصالات عبر الأقمار الصناعية (VSAT) لتوفير خدمة إنترنت مستقرة وموثوقة لعدد (9) مواقع/حفارات تابعة للشركة الوطنية لحفر وصيانة آبار النفط، مع إمكانية وجود المواقع في مناطق مختلفة من ليبيا بما في ذلك المناطق الصحراوية والناحية، وبما يضمن استمرارية الاتصال ودعم أعمال الشركة وعمليات المراقبة اللحظية لبيانات الحفر (Real-Time Drilling Monitoring).

2. **نطاق العمل:** يشمل نطاق العمل توفير وتشغيل وإدارة وصيانة خدمة VSAT للمواقع التسعة، شاملاً توريد وتركيب وتشغيل وبرمجة واختبار جميع المعدات والأنظمة اللازمة، وربط المواقع بالمركز الرئيسي (Hub)، وتوفير الدعم الفني والمراقبة على مدار الساعة، وإعادة تركيب وتحريك المعدات عند انتقال الحفارات أو تغيير مواقعها، وفقاً لمتطلبات هذه الكراسة واتفاقية مستوى الخدمة (SLA).

3. **التغطية الجغرافية:** يجب أن تكون الخدمة قادرة على تغطية جميع مناطق ليبيا، بما في ذلك المناطق الصحراوية والناحية التي قد تتواجد بها حفارات الشركة. وعلى مقدم العرض إرفاق خريطة رسمية لتغطية القمر الصناعي المقترح داخل ليبيا، مع توضيح أي قيود أو مناطق ضعف في التغطية، وأي متطلبات فنية خاصة بالمواقع النائية.

4. **المتطلبات الفنية الأساسية:** يلتزم مقدم الخدمة بالحد الأدنى من المتطلبات التالية:

- سرعة اتصال لا تقل عن (10 Mbps) لكل موقع.
- زمن استجابة (Latency) أقل من (100 ms) قدر الإمكان وفقاً لظروف المسار الفضائي، مع بيان القيمة المتوقعة في العرض الفني.
- توفير خدمة مستقرة وموثوقة ومناسبة للتشغيل المستمر.
- توفير اتصال ثنائي الاتجاه (Two-Way) للمواقع.
- إمكانية إدارة ومراقبة المواقع مركزياً.
- توفير جودة خدمة (QoS) مناسبة لتطبيقات وبيانات الحفر المهمة.
- إمكانية التوسع وإضافة مواقع مستقبلية عند الحاجة.

5. **دعم المراقبة اللحظية لبيانات الحفر: (Real-Time Drilling Monitoring)** يجب أن تكون الخدمة مناسبة لنقل بيانات المراقبة اللحظية لعمليات الحفر، مع توفير اتصال مستقر ومستمر وموثوق. ويجب أن يقدم الحل المقترح إعطاء



الشركة الوطنية لحفر وصيانة آبار النفط
National Oil Wells Drilling & Workover Co.

ENTER OFFICE CORRESPONDENCE مراسلة داخلية

Doc No:

Revision No:

Date:

الأولوية لحركة البيانات الحرجة عند الحاجة باستخدام آليات جودة الخدمة (QoS) ، بما يضمن عدم تأثر البيانات التشغيلية المهمة قدر الإمكان أثناء الاستخدام.

6. المركز الرئيسي (Hub) وجدار الحماية (NGFW) يجب أن يتضمن الحل المقترح مركزاً رئيسياً (Hub) لإدارة وربط المواقع التسعة، بالإضافة إلى جدار حماية من الجيل الجديد (Next Generation Firewall - NGFW) بالمركز الرئيسي. الحد الأدنى لقدرات الـ NGFW

- Access Control وإدارة صلاحيات الوصول.
- Traffic Filtering والتحكم في حركة البيانات.
- NAT.
- VPN.
- VLAN.
- QoS وإدارة أولويات الحركة.
- IPS/IDS.
- Logging & Monitoring.
- Traffic Management.
- التحكم في الاتصالات بين المواقع. (Site-to-Site Access Control)
- قابلية التوسع لإضافة مواقع مستقبلية. (يجب على مقدم العرض توضيح الشركة المصنعة والطراز والمواصفات الفنية لجدار الحماية المقترح).

7. البوابة الإلكترونية للمراقبة والإدارة (Portal) يلتزم مقدم الخدمة بتوفير بوابة إلكترونية مركزية تتيح للموظفين المخولين من الشركة مراقبة وإدارة حالة جميع المواقع خلال مدة العقد، دون تكاليف إضافية غير موضحة في العرض المالي. الحد الأدنى لمتطلبات البوابة الإلكترونية:

- عرض حالة كل موقع (Online / Offline) بصورة واضحة.
- عرض حالة الاتصال بصورة لحظية.
- عرض استهلاك البيانات لكل موقع.
- عرض سرعات الرفع والتنزيل. (Upload/Download)
- عرض سجل الانقطاعات لكل موقع.
- إظهار تاريخ ووقت بداية ونهاية الانقطاع ومدته.
- عرض نسبة توفر الخدمة. (Service Availability)



الشركة الوطنية لحفر وصيانة آبار النفط
National Oil Wells Drilling & Workover Co.

ENTER OFFICE CORRESPONDENCE مراسلة داخلية

Doc No:

Revision No:

Date:

- عرض مؤشرات الأداء وزمن الاستجابة.(Latency)
 - إمكانية استخراج التقارير وإتاحة تقارير أداء يومية وشهرية.
 - دعم عدة حسابات مستخدمين مع صلاحيات مختلفة حسب الدور.(Role-Based Access)
 - إمكانية الدخول عبر متصفح الويب.(Web Browser)
8. اتفاقية مستوى الخدمة (SLA) يلتزم مقدم الخدمة بتقديم اتفاقية مستوى خدمة واضحة وقابلة للقياس، وتتضمن كحد أدنى المتطلبات التالية:

- توافر الخدمة الشهري (Service Availability): لا يقل عن 99.9%
 - الدعم الفني. 24/7/365 :
 - الاستجابة للحالات الحرجة: خلال مدة لا تتجاوز 30 دقيقة.
 - بدء التشخيص عن بعد وبدء إجراءات المعالجة: خلال مدة لا تتجاوز 30 دقيقة.
 - إرسال فني ميداني عند الحاجة: خلال مدة لا تتجاوز 48 ساعة (يومي).
 - الحالات غير الحرجة: التعامل معها خلال مدة لا تتجاوز 24 ساعة.
 - زمن الاستجابة (Latency): أقل من 100 ms.
 - مراقبة الخدمة. 24/7 :
 - التقارير: تقديم تقرير أداء شهري يوضح مؤشرات الخدمة والانقطاعات وزمن الاستجابة والإجراءات المتخذة .
(يجب أن يوضح مقدم الخدمة في عرضه آلية قياس مؤشرات SLA ، وآلية تسجيل وتصنيف ومتابعة وإغلاق البلاغات، ومسار التصعيد، ونموذج التقرير الشهري).
9. نقل وإعادة تركيب المعدات عند تغيير موقع الحفارة نظراً لطبيعة عمل الشركة وإمكانية انتقال الحفارات بين المواقع، يجب أن تشمل الخدمة العمليات التالية وفقاً لإجراءات مقدم الخدمة:
- فك وترقيم وتجهيز المعدات قبل النقل.
 - نقل المعدات إلى الموقع الجديد.
 - إعادة التركيب والتنشيط والتوجيه.(Re-pointing)
 - إعادة البرمجة والتهيئة واختبار الإشارة وجودة الخدمة.
 - إعادة الخدمة إلى التشغيل والتأكد من استقرار الاتصال.
 - بيان أي تكاليف إضافية مرتبطة بالنقل أو إعادة التركيب بشكل صريح في العرض المالي.



الشركة الوطنية لحفر وصيانة آبار النفط
National Oil Wells Drilling & Workover Co.

ENTER OFFICE CORRESPONDENCE مراسلة داخلية

Doc No:

Revision No:

Date:

10. التوريد والتركيب والتشغيل يلتزم مقدم الخدمة بتوريد وتركيب وتشغيل واختبار جميع المعدات المطلوبة للخدمة خلال مدة أقصاها أربعة عشر (14) يوماً من تاريخ التكليف/أمر التوريد.

11. متطلبات المعدات يجب أن تكون المعدات جديدة أو بحالة تشغيلية ممتازة، ومناسبة للعمل المستمر في البيئات الصحراوية ومواقع الحفارات، ومن شركات مصنعة معروفة وموثوقة. **المطلوب توضيحه في العرض:**

- تقديم اسم الشركة المصنعة والطراز والمواصفات الفنية لكل جهاز رئيسي (هوائي VSAT ، وحدة الإرسال والاستقبال، المودم والمعدات المرتبطة).
- تقديم معلومات الضمان والدعم من الشركة المصنعة.
- إتاحة الصيانة والتحديثات اللازمة طوال مدة العقد.

12. الدعم الفني والصيانة يجب توفير دعم فني متواصل على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع وطوال أيام السنة (365/7/24)، مع توفير مركز عمليات الشبكة (NOC) للمراقبة والتشخيص والمتابعة، بالإضافة إلى الدعم الميداني وقطع الغيار والصيانة اللازمة وفقاً لاتفاقية مستوى الخدمة.

13. محتويات العرض الفني يجب أن يتضمن العرض الفني على الأقل المعلومات والوثائق التالية:

- نبذة عن الشركة وخبرتها في مجال الاتصالات عبر الأقمار الصناعية.
- بيان بالمشاريع المماثلة المنفذة، ويفضل في قطاع النفط والغاز.
- وصف التقنية الفضائية المقترحة وخريطة تغطية القمر الصناعي لجميع مناطق ليبيا.
- السرعة المقترحة لكل موقع وزمن الاستجابة المتوقع (Latency).
- مواصفات معدات VSAT ومواصفات الـ Hub والـ NGFW.
- وصف كيفية دعم Real-Time Drilling Monitoring.
- تفاصيل SLA ، مؤشرات الأداء، وآلية الدعم الفني. (24/7)
- مواصفات ووظائف البوابة الإلكترونية (Portal).
- خطة التوريد والتركيب والتشغيل، وآلية نقل وإعادة تركيب المعدات عند تغيير المواقع.
- سياسات الضمان والدعم والصيانة.

14. العرض المالي يجب أن يتضمن العرض المالي بصورة واضحة ومنفصلة ما يلي:

- تكلفة الخدمة لكل موقع، وإجمالي تكلفة الخدمة لعدد (9) مواقع.
- تكلفة المعدات والتركيب (إن لم تكن مشمولة ضمن سعر الخدمة).
- تكلفة نقل وإعادة تركيب المعدات عند تغيير الموقع (إن وجدت).



الشركة الوطنية لحفر وصيانة آبار النفط
National Oil Wells Drilling & Workover Co.

ENTER OFFICE CORRESPONDENCE مراسلة داخلية

Doc No:

Revision No:

Date:

- أي تكاليف إضافية أخرى مرتبطة بالخدمة (مع توضيحها بشكل صريح).
- مدة صلاحية العرض المالي.
- 15. **مدة تقديم العروض** يجب تقديم العرض الفني والمالي خلال مدة أقصاها سبعة (7) أيام من تاريخ الإعلان عن طلب تقديم العروض.
- 16. **مدة العقد** مدة العقد سنة واحدة (12 شهراً) تبدأ من تاريخ مباشرة الخدمة أو حسب ما يحدد في العقد.
- 17. **معايير تقييم العروض** سيتم تقييم العروض وفقاً للملاءمة الفنية والمالية ومدى تحقيق المتطلبات الواردة في هذه الكراسة، بناءً على المعايير التالية:
 - مدى الالتزام بالمواصفات الفنية الواردة في الكراسة.
 - سرعة واستقرار الخدمة، وزمن الاستجابة (Latency).
 - التغطية الجغرافية داخل ليبيا (وخاصة المناطق الصحراوية والناحية).
 - القدرة على دعم Real-Time Drilling Monitoring.
 - جودة ومستوى اتفاقية الخدمة (SLA)، وكفاءة الـ Hub والـ NGFW.
 - إمكانيات البوابة الإلكترونية (Portal) لإدارة ومراقبة المواقع.
 - الخبرة السابقة والمشاريع المماثلة.
 - القدرة على التوريد والتركيب خلال المدة المطلوبة، وكفاءة الدعم الفني والصيانة.
 - التكلفة المالية الإجمالية.
- 18. **أحكام عامة** تحتفظ الشركة الوطنية لحفر وصيانة آبار النفط بحقها في قبول أو رفض أي عرض كلياً أو جزئياً وفقاً لمصلحتها الفنية والمالية، ودون أن يترتب على ذلك أي التزام تجاه مقدمي العروض، كما يحق لها طلب أي إيضاحات أو مستندات إضافية تراها ضرورية لتقييم العروض.