



الشركة الوطنية للصناعة و المناجم
SOCIÉTÉ NATIONALE INDUSTRIELLE ET MINIÈRE

SOCIETE NATIONALE INDUSTRIELLE ET MINIERE

DIRECTION DES MARCHES ET DE L'EXTERNALISATION

APPEL D'OFFRES DME N° 053/2024

**« ETUDE ET FOUNTURE D'UN SYSTEME COMPLET DE
TELEGESTION POUR GESTION DU RESEAU D'ADDUCTION
D'EAU A ZOUERATE**

Pièce 1 :

Conditions administratives, juridiques et fiscales

1. OBJET

L'objet du présent appel d'offres porte sur « **étude et installation d'un système complet de télégestion du réseau d'adduction d'eau de la ville de Zouerate** ».

Le dossier d'appel d'offres comprend la présente pièce n°1, la pièce 2 et ses annexes 1 à 4, la pièce 3 (les spécifications techniques).

2. SUBDIVISION EN LOTS

Le présent Appel d'Offres est à lot unique.

3. CONSISTENCE DES TRAVAUX

Les prestations à la charge du futur attributaire du marché sont :

- Installation et repli de chantier et remise en état du site à la fin de travaux,
- Amenée/mobilisation de tous les moyens matériels et humains nécessaire à l'exécution des travaux
- Etude, fourniture et installation du système complet de télégestion du réseau d'adduction d'eau de la ville de Zouerate ;
- Réalisation complète des travaux conformément à la **Pièce 3 (spécifications techniques)**

4. VISITE DU LIEU

Une visite des lieux est recommandée avant toute soumission afin d'intégrer toutes les difficultés liées au site et aux travaux à réaliser. Cette visite aura lieu entre le **28/04/2025 et le 02/05/2025**.

Les frais de cette visite sont à la charge des soumissionnaires.

5. ÉCLAIRCISSEMENTS APPORTÉS AUX DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES

Tout Soumissionnaire qui n'est pas certain du sens exact du texte ou d'une partie du texte de la présente consultation, y compris les dessins, doit en demander des éclaircissements / interprétations par écrit à la SNIM.

Les Soumissionnaires peuvent poser des questions par écrit jusqu'à Vingt-cinq (25) jours avant la date limite de soumission des Offres. SNIM répondra à tous les Soumissionnaires au plus tard vingt (20) jours avant la date de réception des Offres.

6. MODIFICATIONS DES DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES

SNIM peut, à tout moment avant la date limite de dépôt des Offres, et pour quelque motif que ce soit, à son initiative ou en réponse à une demande d'éclaircissement formulée par un Soumissionnaire, modifier une partie du dossier de consultation.

La modification apportée sera notifiée à tous les Soumissionnaires.

Pour donner aux Soumissionnaires les délais nécessaires à la prise en considération de la modification dans la préparation de leurs Offres, SNIM a toute latitude de reculer la date limite de dépôt des Offres.

7. DELAIS D'EXECUTION

Les soumissionnaires indiqueront le délai d'exécution qu'ils proposent pour la réalisation complète du projet en tenant compte de :

- la période de mobilisation et d'installation du chantier
- la durée de l'étude et de la fourniture
- la durée des travaux
- tous les aléas liés à l'exécution des travaux
- repli du chantier

L'ensemble des délais évoqués ci-dessus sera regroupé sur un planning détaillé qui fera obligatoirement partie de l'offre.

Les soumissionnaires sont invités à proposer un délai d'exécution le plus court possible et de le prouver par l'organisation qui sera mise en place et les moyens qui seront affectés aux travaux.

8. PRIX

Les prix doivent être établis suivant les conditions juridiques et fiscales de la SNIM telles que définies dans la pièce 4 de ses cahiers de clauses générales.

Le soumissionnaire indiquera son offre en hors taxes et en toutes taxes.

Par le fait du dépôt de sa soumission, l'Entrepreneur reconnaît avoir intégré et s'être assuré :

- a) des conditions générales d'exécution des travaux, en particulier des moyens matériels et humains nécessités par ceux-ci ;
- b) de la nature et de la situation géographique du site des travaux ;
- c) des conditions physiques propres à l'emplacement des travaux, de la nature du sol, de la nature en qualité et en quantité des matériaux rencontrés en surface ou dans le sous-sol ;
- d) des circonstances météorologiques ou climatiques du site, etc. ...
- e) des conditions locales, particulièrement des conditions de fourniture et de stockage des matériaux ;
- f) des moyens de communication, de transport, des possibilités de fourniture en eau, électricité, carburant, etc...
- g) de la disponibilité de la main d'œuvre ;
- h) de toutes les contraintes résultant de la législation sociale, fiscale, douanière en vigueur en Mauritanie ;
- i) Les taxes exigibles au titre du marché ;
- j) et plus généralement, de toutes les circonstances susceptibles d'avoir une influence sur les conditions d'exécution des travaux ou sur leur prix.

Les soumissionnaires proposeront un montant **forfaitaire global** pour l'ensemble des travaux. Tous les prix resteront fermes et non révisables pendant toute la durée d'exécution du marché à conclure.

9. MONNAIE

Les Offres seront libellées en Ouguiyas mauritanienne nouvelles (MRU). Elles peuvent l'être en EURO ou Dollar américain pour les entreprises étrangères.

10. LANGUE

Les Offres seront rédigées en français. Les plans éventuellement seront en français.

11. CAUTIONS

11.1 Cautionnement accompagnant les Offres :

Les Soumissionnaires sont tenus de fournir avec leurs offres, sous forme d'une garantie bancaire, un cautionnement provisoire, appelé caution de soumission, dont le montant est de **700 000 MRU** (Sept Cent Mille N-Ouguiya). **La durée de validité de l'offre et de la caution doit être de 120 jours (quatre-vingt-dix jours).**

Ce cautionnement sera restitué aux soumissionnaires non retenus à l'expiration de la validité des Offres.

Le cautionnement de soumission constitué par le soumissionnaire retenu sera conservé par la SNIM en garantie de son engagement jusqu'à la conclusion du Marché. Dans le cas où l'adjudicataire retenu par la SNIM se désisterait, son cautionnement serait mobilisé au profit de la SNIM.

Le cautionnement de l'Offre gagnante sera libéré à la réception provisoire des travaux.

Un modèle de cette caution est montré en **annexe N°2**.

11.2 Caution pour bonne exécution :

L'entrepreneur remet à la SNIM trente jours après la mise en vigueur du marché une caution de bonne exécution sous forme d'une garantie bancaire émise par une banque de premier ordre.

La caution de bonne exécution couvre 5% (Cinq pour cent) de la valeur du Marché libérable à la réception définitive.

12. RETENUE DE GARANTIE

Une retenue de 5% (Cinq pour cent) de la valeur du Marché sera effectuée et sera restituée à sa réception définitive.

13. TERMES ET MODALITES DE PAIEMENT

Les conditions de paiement seront les suivantes :

Pi : Prix installation du chantier

Pr : Prix nettoyage et repli du chantier

Pf= Prix étude d'ingénierie et fourniture

Pm= Prix montage y compris essais, mise en service, formation du personnel SNIM et pièces de rechanges (PDRs)

Ptot= Pi+Pr+Pf+Pm

- Au démarrage des travaux : paiement de 20 % du montant du prix Ptot, contre une caution bancaire du même montant (voir modèle annexé au présent dossier de consultation).
- 60% du prix Pf au prorata des fournitures livrées sur site contre attestation du responsable de la SNIM confirmant l'arrivée ;
- 50% du prix Pm sur avancement des travaux de montage, contre attestation du responsable de la SNIM de l'état d'avancement ;
- 10% du prix Pm après réalisation d'essais de fonctionnement concluant du système complet et formation du personnel de la SNIM

- 10% du prix Ptot à la confirmation de réception de tous les mots de passe et des Pièces de rechanges.
- 5% du prix Ptot à la réception provisoire de l'ensemble du marché
- 5% du prix Ptot à la réception définitive de l'ensemble du marché

Les paiements seront réglés par virement bancaire à 45 jours fin de mois de l'approbation par SNIM de la facture ou de la situation mensuelle correspondante.

14. VOLET ENVIRONNEMENT

La SNIM étant certifiée ISO 14001, exige des soumissionnaires de prendre dans la conception du projet toutes les dispositions nécessaires, afin que le projet soit conforme aux normes Environnementales en vigueur dans le domaine minier et industriel.

Les soumissionnaires doivent présenter dans un document séparé, les mesures qu'ils comptent prendre, pour assurer la protection de l'environnement, en particulier les mesures pour supprimer ou atténuer les impacts suivants :

- Émissions atmosphériques
- Résidus, déchets, eaux usagées et autres effluents rejetés
- Bruit et vibrations
- Santé et sécurité des travailleurs et populations
- Pollution des eaux de ruissellement et superficielles

Les mesures de protection de l'environnement comprennent entre autres

- Les mesures de suppression des impacts, dans la phase de conception du projet
- Les mesures d'atténuation des impacts qui n'ont pas pu être supprimés partiellement ou totalement
- Les mesures de compensation préconisées pour les impacts qui, même après atténuation continuent à présenter un risque pour l'environnement.

En cas de non-respect constaté des exigences environnementales, le Maître d'ouvrage entreprendra des actions correctives nécessaires et imputera les frais engagés directement à l'entreprise.

15. DIFFERENTES RECEPTIONS

15.1 Réception provisoire

La réception provisoire de l'ensemble du projet sera prononcée, à la demande de l'entrepreneur, après constatation contradictoire de la fin des travaux et leur conformité avec les spécifications techniques du marché y compris transmission des mots de passe, Pièces de rechange et formation du personnel.

15.2 Réception définitive

La réception définitive sera prononcée douze (12) mois après la réception provisoire pour autant que l'ensemble des réserves formulées ait été levé.

16. PENALITE DE RETARD

En cas de retard du fait de l'Entrepreneur, par rapport au délai fixé pour prononcer la réception provisoire, l'Entrepreneur sera passible des pénalités suivantes :

- 0,05% par jour de la valeur du contrat jusqu'au 30^{ème} jour de retard.
- 0,1% par jour de la valeur du contrat à compter du 31^{ème} jour de retard.

Le montant global des pénalités de retard est plafonné à 5 % de la valeur réelle du marché.

A la fin des travaux, le retard du fait de la SNIM sera déduit du retard global du projet.

17. FOURNITURES ET PRESTATIONS PRISES EN CHARGE PAR LA SNIM

La SNIM n'assure aucune prestation en matière de fourniture de matériaux, de moyens logistiques, de main d'œuvre.

18. PRESENTATION DES OFFRES

Les Offres doivent être rédigées en langue française.

Les Soumissionnaires présenteront dans deux enveloppes séparées scellées l'offre technique et l'offre financière.

Les Soumissionnaires placeront ensuite ces deux enveloppes dans une même enveloppe scellée et non identifiable.

Les enveloppes doivent porter les informations suivantes :

- Le nom et l'adresse du Soumissionnaire.
- Le nom et l'adresse ci-après :

Direction des Marchés et Externalisation

SNIM BP 42 Nouadhibou

Et portant la mention:

" Ne pas ouvrir - Appel d'Offres « étude et installation d'un système complet de télégestion du réseau d'adduction d'eau de la ville de Zouerate »

18.1 Dans l'enveloppe portant la mention : « OFFRE TECHNIQUE »

Les Soumissionnaires placeront :

- Documents attestant la régularité de la société vis-à-vis des différentes autorités
- L'originale de la caution de soumission (Voir « modèle de caution de soumission » en **Annexe 2**).
- Une note méthodologique pour l'exécution des travaux.
- Le planning d'exécution des travaux avec indication du délai.
- Références dans les travaux similaires (Fournir les attestations de bonne fin).
- La liste et les CV des personnes clés à affecter au projet.
- Descriptions du matériel proposé (fiches techniques, descriptifs, ...).
- Moyens matériels à affecter aux travaux. La disponibilité de ces équipements doit être prouvée.
- Attestation de visite de site.

18.2 Dans l'enveloppe portant la mention : « OFFRE FINANCIERE »

Les Soumissionnaires placeront :

- La lettre de soumission complétée et signée (Voir « Modèle de lettre de soumission » en **Annexe 1**).
- Les bordereaux globaux des prix. (**Annexe 3**).

N.B : Indiquer le montant hors taxes (HT) et le montant toutes taxes TTC

19. DATE LIMITE DE REMISE DES OFFRES

Les Offres devront parvenir à la Direction des Marchés et Externalisation – SNIM - Nouadhibou au plus tard le **15/05/025 à 12 heures GMT**. Les Offres seront remises en 1 exemplaire original, 2 copies sur papier et une version sur support USB.

Les plis qui arriveront après la date limite et l'heure de remise des Offres seront rejetés sans avoir été ouverts.

20. OUVERTURE DES PLIS

Les Offres Techniques et Financières seront ouvertes en deux temps. Les soumissionnaires dont les offres techniques sont recevables et qualifiées seront convoqués pour l'ouverture de leur offre financière.

21. RECEVABILITE DES OFFRES :

Pour la recevabilité des Offres, SNIM vérifiera l'existence de tous les documents et informations demandés au chapitre **18** ci-dessus. Le soumissionnaire doit :

Lors de l'ouverture :

- Présentation d'une caution de soumission conforme au modèle annexé dans le présent dossier de consultation
- Composition de l'offre conforme aux stipulations du dossier de consultation.

Lors de l'évaluation technique :

- Avoir au moins réalisé deux projets similaires au cours des dix (10) dernières années.

22. EVALUATION ET COMPARAISON DES OFFRES

22.1 Évaluation détaillée des Offres techniques :

L'évaluation détaillée des Offres techniques, jugées recevables, sera faite suivant les critères ci-dessous :

item	Critères
1	Présentation de l'offre (qualité de présentation, respect des exigences du DAO, facilité de trouver les informations, etc.)
2	Références spécifiques
3	Personnel affecté au projet (Liste et CV : Qualification, ancienneté, expérience spécifique, disponibilité pour l'entreprise)
4	Moyens matériels destinés à l'exécution du projet (propriété ou location, diversité pouvant couvrir les besoins des travaux, etc.)
5	Qualité du matériel proposé
6	Méthodologie d'exécution des travaux (cohérence, clarté, crédibilité)
7	Planning d'exécution du projet (délai, cohérence, clarté) avec délai global

Les offres seront notées suivant les critères ci-dessus avec un total de points possibles de 100 points.

Pour que l'offre soit qualifiée techniquement, il faut que sa note dépasse **le seuil de 70 points**.

22.2 Évaluation des Offres financières :

La SNIM procédera à une évaluation des Offres dans le but d'en obtenir le coût réel et de les rendre comparables entre elles.

Le mode d'évaluation est donné ci-après :

Seules les Offres financières des Soumissionnaires dont les Offres techniques ont été jugées recevables et ont atteint la note supérieure ou égale au seuil de qualification technique de 70 points en vertu du paragraphe **22.1** seront évaluées dans cette étape. Cette évaluation se portera sur les points suivants :

- Correction des erreurs arithmétiques éventuelles.
- En cas d'omissions d'un item et/ou de son prix, l'Offre sera majorée du coût le plus élevé de cet item dans les autres Soumissions.

23. DROIT DE SNIM D'ACCEPTER L'UNE QUELCONQUE DES OFFRES OU DE REJETER UNE OU TOUTES LES OFFRES :

La SNIM se réserve le droit d'accepter ou de rejeter toute Offre, et d'annuler la procédure d'Appel d'Offres et de rejeter toutes les Offres à tout moment avant l'attribution du Marché, sans encourir de ce fait une responsabilité quelconque vis-à-vis des Soumissionnaires.

24. ATTRIBUTION DU MARCHÉ :

A l'issue du processus d'évaluation, le marché sera adjugé provisoirement au soumissionnaire dont l'offre technique recevable a obtenu une note technique supérieure ou égale 70 points et dont l'offre financière corrigée est la moins chère.

La SNIM a le droit de passer tout ou une partie du marché.

25. VALIDITE DES OFFRES

Les Soumissionnaires resteront engagés par leurs Offres pendant une période de **120 jours** à compter de la date limite de remise des Offres.

Dans le cas où la mise en vigueur sera retardée au-delà de ce délai par des événements dont la responsabilité ne serait pas imputable à l'attributaire du Contrat, les deux parties se concerteraient en vue de trouver une solution amiable au problème posé.

26. MISE EN VIGUEUR DU MARCHÉ

Le marché qui sera conclu à la suite de la présente consultation sera réputé mis en vigueur après sa signature par les deux parties et paiement de l'avance de démarrage.

27. PERSONNES MANDATEES POUR LA GESTION DU CONTRAT

26.1 Personne mandatée par les Soumissionnaires :

Les Soumissionnaires indiqueront dans ses Offres le nom de la personne habilitée à traiter avec la SNIM.

Pendant la phase Passation de marché :

Monsieur Bemba OULD BEGNOUG

Directeur des Marchés et Externalisation
SNIM- B.P 42 Nouadhibou – MAURITANIE

Pendant la phase exécution du marché :

Monsieur Diallo Mohamed El Habib

Directeur Des Travaux et Génie Civile
SNIM- B.P 42 Nouadhibou – MAURITANIE

28. CAS DE FORCE MAJEURE

Les cas de force majeure sont définis comme étant des faits qui ont une influence essentielle sur l'économie du Contrat et se trouvant hors du contrôle et des possibilités de prévision des parties contractantes. Lors de la naissance d'un ou de plusieurs cas de force majeure dûment constaté (s) et ayant une influence décisive sur l'exécution du Contrat, la SNIM et les Entrepreneurs se concerteront afin d'examiner les dispositions à prendre pour réduire le retard de réalisation ou mettre, si nécessaire, fin au Contrat, à l'amiable de préférence, conformément aux règles et usages admis en matière commerciale.

L'Entrepreneur informera par fax ou par E-mail SNIM - DPS de la date de reprise de ses activités après la disparition de l'événement signalé. En cas de force majeure dûment reconnue, le délai de réalisation contractuel sera prolongé d'une durée égale au retard reconnu imputable à la force majeure.

29. REGLEMENT DES LITIGES – ARBITRAGE

- a) L'Entrepreneur et SNIM s'engagera à tenter de régler à l'amiable les difficultés qui pourraient naître de l'exécution du futur Marché
- b) Le futur Marché est régi par le Droit mauritanien. Le tribunal comptent est celui de Nouadhibou.

30. INTÉGRITÉ SOUMISSIONNAIRE /ADJUDICATAIRE

Le soumissionnaire ou le cas échéant, l'adjudicataire, déclare et certifie que, ni lui, ni aucune autre personne parmi son personnel, ses employés, sous-traitants ou agents, n'a commis et ne commettra aucun des actes énumérés ci- après, et s'engage à ce que ni lui, ni aucune personne , avec son consentement ou après en avoir eu connaissance , ne commette de tels actes, à savoir :

1. Offrir, proposer ou accorder une somme d'argent ou un avantage, obtenir une information, recevoir ou solliciter un quelconque avantage indu, en vue d'influencer, au détriment de la SNIM, l'action ou la décision d'un employé de la SNIM détenteur d'une charge ou d'une fonction dans le cadre d'une procédure de passation ou d'exécution des Marchés.
2. Commettre tout acte influençant ou visant à influencer indument tout agent de la SNIM en vue de le conduire à violer ou à couvrir la violation des procédures de passation des Marchés ou leur exécution au détriment de la SNIM, notamment les pratiques collusoires entre soumissionnaires.

Tout acte contraire à l'intégrité dont un employé de la SNIM, directement ou indirectement impliqué dans la passation des Marchés se serait rendu coupable, et dont le soumissionnaire ou, le cas échéant, l'adjudicataire aurait eu connaissance sans s'y opposer, sera réputé connu et accompli avec l'accord du soumissionnaire ou de l'adjudicataire.

En cas de survenance de l'un des actes ci haut énumérés, le soumissionnaire ou l'adjudicataire s'engage à en informer immédiatement la SNIM ; En cas de violation par le soumissionnaire ou par l'adjudicataire de l'une des dispositions ci-dessus, la SNIM pourra, si bon lui semble, réclamer le paiement de dommages et intérêts pour le préjudice subi et prendre toute disposition nécessaire pour mettre fin à cette violation, En ce compris, l'annulation de l'adjudication et, le cas échéant, la résiliation anticipée du Contrat ; en sus de ce qui précède, Le soumissionnaire ou l'adjudicataire fautif sera « black listé » et définitivement exclu de toute consultation ou participation aux AO de la SNIM.



الشركة الوطنية للصناعة و المناجم
SOCIÉTÉ NATIONALE INDUSTRIELLE ET MINIÈRE

SOCIETE NATIONALE INDUSTRIELLE ET MINIERE

DIRECTION DES ETUDES ET DE L'EXTERNALISATION

APPEL D'OFFRES DME N° 053/2025

**« ETUDE ET FOUNTURE D'UN SYSTEME COMPLET DE
TELEGESTION POUR GESTION DU RESEAU D'EAU A ZOUERATE**

Pièce 2 :

Modèles de cautions et bordereau des prix

ANNEXES :

- **Annexe 1** : Modèle lettre de soumission.
- **Annexe 2** : Modèle Caution de soumission.
- **Annexe 3** : Modèle de restitution d'acompte
- **Annexe 4** : Modèle de garantie de bonne exécution
- **Annexe 4** : Tableau Bordereau des prix.

Mars 2025

ANNEXE 1 : MODELE DE LETTRE DE SOUMISSION

..... le,

Adresse du Fournisseur

Monsieur l'Administrateur - Directeur Général de la SNIM

Appel d'Offres **XXXX/XXXX** :

**«ETUDE ET FOUNITURE D'UN SYSTEME COMPLET DE TELEGESTION POUR
GESTION DU RESEAU D'ADDUCTION D'EAU A ZOUERATE»**

SOUMISSION

Messieurs,

Comme suite à votre appel d'offres **N° XXX/XXXX** dont nous déclarons avoir parfaite connaissance, nous avons l'honneur de vous confirmer que nous nous engageons à réaliser toutes les tâches relatives au dit appel d'offres conformément à toutes les stipulations.

1 - PRIX

Suivant le détail estimatif et récapitulatif figurant de notre offre, notre prix s'établit comme suit :

.....

2 - DELAIS

Nous nous engageons à respecter le délai de :

.....

mois à compter de la dite de mise en vigueur du Contrat.

3 - VALIDITE DE L'OFFRE

La présente offre est valable 90 jours à compter de la date de remise des offres.

4 - TERMES DE PAIEMENT - CAUTIONNEMENT - GARANTIES.

Nous acceptons les conditions fixées dans l'appel d'offres N° **XXX/XXXX** dont nous déclarons avoir une parfaite connaissance.

SIGNATURE ET CACHET

ANNEXE 2 : MODELE DE CAUTION DE SOUMISSION

SOCIETE NATIONALE INDUSTRIELLE ET MINIERE
B. P. 42
NOUADHIBOU
REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

Messieurs,

Nous nous référons à l'Appel d'Offres N° **XXX/XXXX** pour « **ETUDE ET Fourniture d'un système complet de tégestion pour gestion du réseau d'adduction d'eau à Zouerate** ».

Par la présente lettre, nous..... (*Nom et adresse de la banque*) nous engageons **inconditionnellement** et **irrévocablement**, à votre **première demande écrite**, précisant les obligations que la société(*Nom et adresse*) n'aurait pas respectées, à verser dans le compte de la SNIM, le montant de(*montant de l'acompte*), en garantie de l'engagement de cette société, par son offre, jusqu'à la conclusion du marché éventuel.

Notre engagement restera valable jusqu'à la fin du délai de validité de l'offre.

Passé cette date, nous nous considérons valablement libérés si vous ne nous avez pas mis auparavant en demeure de nous exécuter.

Nous vous prions d'agréer, Messieurs, l'expression de nos sentiments distingués.

Fait le .../.../...

SIGNATURE ET CACHET DE LA
BANQUE

ANNEXE 3 : MODELE DE CAUTION DE RESTITUTION D'ACOMPTE

SOCIETE NATIONALE INDUSTRIELLE ET MINIERE
B. P. 42
NOUADHIBOU
REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

Messieurs,

Nous nous référons au Marché **XXXX** que vous avez passé avec notre client, la Société (*Nom et adresse du fournisseur*)

Par la présente lettre, nous..... (*Nom et adresse de la banque*) nous engageons **inconditionnellement** et **irrévocablement**, à votre **première demande écrite**, à verser dans le compte de la SNIM, le montant maximum de (*montant de l'acompte*).....couvrant la restitution de l'acompte que vous avez payé à (*Nom du fournisseur*).

Cette garantie entrera en vigueur le jour ou le montant de cet acompte sera crédité au compte de la Société.....tenu dans nos livres.

Notre engagement restera valable jusqu'à la **réception provisoire** du marché **N XXX/XXXX**.

Passé cette date, nous nous considérons valablement libérés si vous ne nous avez pas mis auparavant en demeure de nous exécuter

Nous vous prions d'agréer, Messieurs, l'expression de nos sentiments distingués.

SIGNATURE ET CACHET DE LA BANQUE

ANNEXE 4 : MODELE DE GARANTIE DE BONNE EXECUTION

SOCIETE NATIONALE INDUSTRIELLE ET MINIERE
B. P. 42
NOUADHIBOU
REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

Messieurs,

Nous nous référons au marché XXXX, que vous avez passé avec notre client, la Société (*Nom du fournisseur*) ;

Par la présente lettre, nous..... (*Nom et adresse de la banque*) nous engageons **inconditionnellement** et **irrévocablement**, à votre **première demande écrite**, à verser dans le compte de la SNIM, le montant maximum de (*montant de la garantie de bonne exécution*),couvrant les engagements contractuels de bonne exécution que (*Nom du fournisseur*) n'a pas remplis ou a remplis en partie seulement.

Cette garantie entrera en vigueur à la date d'entrée en vigueur du contrat.

Notre engagement restera valable jusqu'à la **réception définitive** du marché XXX.

Passé cette date, nous nous considérons valablement libérés si vous ne nous avez pas mis auparavant en demeure de nous exécuter.

Nous vous prions d'agrée, Messieurs, l'expression de nos sentiments distingués.

SIGNATURE ET CACHET DE LA BANQUE

Annexe 5

CADRE DU BORDERAU DES QUANTITES DU PROJET « ETUDE ET FOURNITURE D'UN SYSTEME COMPLET DE TELEGESTION POUR GESTION DU RESEAU D'ADDUCTION D'EAU A ZOUERATE ».

»

Les prix doivent être établis en tenant compte de toutes les sujétions nécessaires à la réalisation correcte des travaux, et conformément au dossier d'exécution, spécifications techniques (**PIECE 3**).

items	DESIGNATION DES TRAVAUX	Unités	Qtés	PU (HT)	PT (HT)
A	Installation de chantier	FF	1		
	Total prix Pi				
B	Repli de chantier et Remise en état du site en fin de travaux	FF	1		
	Total prix Pr				
C	FOURNITURE				
	Etudes d'ingénierie et fourniture d'un dossier d'exécution complet soumis à l'approbation du MO	FF	1		
	A détailler et à chiffrer pour répondre aux exigences des spécifications	FF	1		
	Total prix Pf				
D	MONTAGE				
	A détailler et à chiffrer pour répondre aux exigences des spécifications	FF	1		
	ESSAIS, MISE EN SERVICE Y/C FOURNITURE DE MOTS DE PASSE				
	Pièces de rechange nécessaires (à détailler)	FF	1		
	Total prix Pm				
	Prix total P tot= Pi+Pr+Pf+Pm (en hors taxes)				
	Les taxes				
	Prix Ptot en toutes taxes				

ACCES

Le fournisseur doit livrer à la SNIM dès le premier jour tous les mots de passes

(s'ils sont utilisés) : entre autres

- Mots de passe automates
- Mots de passes utilisateurs de la supervision
- Mots de passes utilisateurs des ordinateurs, y compris les comptes administrateurs, (ordinateurs de supervision et console de programmations)

SAUVEGARDE

Le fournisseur doit livrer à la SNIM toutes les sauvegardes (automates, application de supervision, configurations des instruments, sauvegardes Acronis de ordinateurs ...), ces sauvegardes doivent être livrer sur un disque dure externe.

PIECES DE RECHANGE

Les pièces de rechange doivent être livrer avec le matériel du projet au même degré de priorité. La liste de ces pièces de rechange doit être approuvée par la SNIM.

CYCLE DE VIE DU MATERIEL

Le fournisseur doit fournir un justificatif du fabricant de chaque équipement livré que cette équipement sera en fabrication pour au moins les 5 années prochaine.



الشركة الوطنية للصناعة و المناجم
SOCIÉTÉ NATIONALE INDUSTRIELLE ET MINIÈRE

SOCIETE NATIONALE INDUSTRIELLE ET MINIERE

DIRECTION DES MARCHES ET DE L'EXTERNALISATION

S N I M

APPEL D'OFFRES DME N° 053/2024

**« ETUDE ET FOUNTURE D'UN SYSTEME COMPLET DE
TELEGESTION POUR GESTION DU RESEAU D'ADDUCTION
D'EAU A ZOUERATE**

Pièce 3 :

Spécifications techniques

Mars 2025

OBJET

L'objet de ce cahier de charges est de présenter le besoin de la SNIM concernant l'acquisition d'un système complet de télégestion pour optimiser la gestion du réseau d'adduction d'eau alimentant la ville de Zouerate. Ce réseau est associé à l'usine osmose inverse d'Ouad ElGah.

Le système à mettre en place doit comprendre tous les instruments de mesure (niveau, pression, ...), les automates, la supervision ainsi qu'un poste de programmation.

Le fournisseur sélectionné doit fournir le matériel (approuvé par la SNIM), et doit aussi mettre en service ce système de télégestion.

Généralités

LANGUE

Tous documents, schémas, Windows et tout autre Software (interface opérateur, logiciel de programmation ou de configuration) doivent être en français

Prestations à réaliser par le fournisseur

ACCES

Le fournisseur doit livrer à la SNIM dès le premier jour tous les mots de passes (s'ils sont utilisés) : entre autres

- Mots de passe automates
- Mots de passes utilisateurs de la supervision
- Mots de passes utilisateurs des ordinateurs, y compris les comptes administrateurs, (ordinateurs de supervision et console de programmations)

SAUVEGARDE

Le fournisseur doit livrer à la SNIM toutes les sauvegardes (automates, application de supervision, configurations des instruments, sauvegardes Acronis de ordinateurs ...), ces sauvegardes doivent être livrer sur un disque dure externe.

PIECES DE RECHANGE

Les pièces de rechange doivent être livrer avec le matériel du projet au même degré de priorité. La liste de ces pièces de rechange doit être approuvée par la SNIM.

CYCLE DE VIE DU MATERIEL

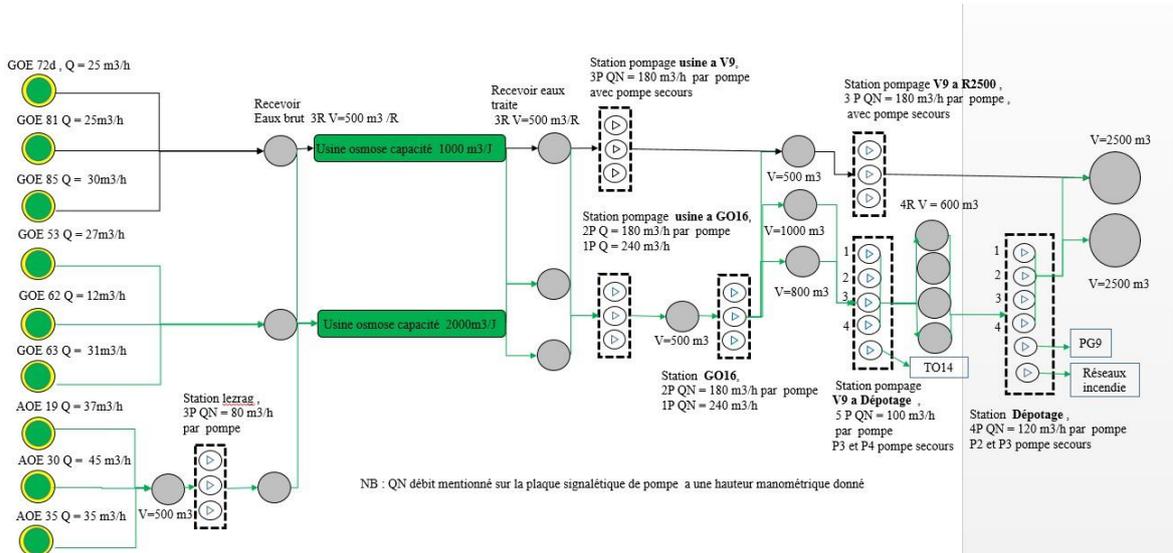
Le fournisseur doit fournir un justificatif du fabricant de chaque équipement livré que cette équipement sera en fabrication pour au moins les 5 années prochaine.

GARANTIE

Le système de télégestion doit être garanti pour une année.

RESEAU EAU ET EQUIPEMENTS

Le réseau et les équipements à commander par le système de télégestion sont illustrés dans l'image suivante :



LES FORAGES

La liste suivante illustre les forages à commander/ surveiller par la télégestion

- AOE19
- AOE35
- AOE30
- GOE62
- GOE63
- GOE53
- GOE72D
- GOE85
- GOE81
- GOE16 (abandonné actuellement mais un autre forage est en cours de réalisation pour le remplacer)
- GOE54 (abandonné actuellement mais un autre forage est en cours de réalisation pour le remplacer)
- GOE42TER (abandonné actuellement mais un autre forage est en cours de réalisation pour le remplacer)

RESERVOIRS

17 réservoirs

- Lazrag : 1 réservoir

- Usine osmose de Ouad Elgah : 6 réservoirs
- GO16 : 1 réservoir
- V9 : 4 réservoirs (3 disponible et 1 attente réparation)
- Dépotage : 4 réservoirs
- Ville : 4 réservoirs (2 disponible et 2 en cours de montage)

STATIONS DE POMPAGES

6 stations de pompage

- Lazrag : une station de pompage de 3 pompes
- Usine osmose de Ouad Elgah : deux stations de pompage
 - Une station de pompage de 3 pompes vers V9
 - Une station de pompage de 3 pompes vers GO16
- GO16 : une station de pompage de 3 pompes vers V9
- V9 : deux stations de pompage
 - Une station de pompage de 3 pompes vers R2500 (ville)
 - Une station de pompage de 5 pompes : 4 pompes vers les réservoirs du dépotage, 1 pompe vers TO14
- Dépotage : à cette station y a 6 pompes :
 - 4 pompes vers les V2500 (ville)
 - 1 pompe vers PG9
 - 1 pompe pour le réseau incendie

Les objectifs du système de télégestion :

Le système de télégestion à mettre en place servira à superviser le fonctionnement du réseau d'eau, c'est-à-dire gérer de manière centralisée tous les ouvrages tel que stations de pompage, forages et réservoirs. Les objectifs du système de télégestion sont principalement :

- L'optimisation de l'approvisionnement de l'eau et l'assurance de l'économie d'eau.
- L'optimisation des heures de pompage et l'assurance de l'économie d'énergie.
- Le fonctionnement automatique de toutes les installations en régime normal en minimisant au maximum l'intervention humaine.
- La gestion des conditions limites (pannes sur les équipements de pompage, casses de conduites, jours spéciales à consommation non ordinaire...).
- Le suivi de quelques indicateurs importants (Exemple : Etat des équipements, débit minimum nocturne, niveaux des réservoirs).
- Le contrôle et la commande à distance des différents paramètres et états de fonctionnement de tous les composants.
- La signalisation et la gestion des alarmes et défauts éventuels.
- La surveillance des équipements et des installations par des synoptiques conviviaux en temps réel.
- L'enregistrement et sauvegarde de tous les évènements et l'édition des paramètres importants.
- L'archivage et l'analyse des paramètres essentiels définis par l'exploitant.

- L'établissement des bilans (production d'eau, temps de marche, énergie électrique, etc. ...).

LA STRUCTURE DU SYSTEME DE TELEGESTION :

Informations du terrain :

Les informations récoltées sur le terrain des différents sites sont au minimum :

- Forages : pour chaque forage
 - Commande de marche : ordre de marche de la motopompe (Sortie TOR)
 - Débit : débit du forage (entrées analogique)
 - Pression : pression du forage (entrée analogique)
 - Niveau : niveau du forage (entrée analogique)
 - Courant : Courant de la motopompe (entrée analogique)
 - Energie : énergie de la motopompe (entrée analogique)
 - Niveau Statique : niveau statique du forage (entrée TOR),
 - Retour contacteur : retour de marche motopompe (entrée TOR)
 - Défaut thermique : défaut thermique de la motopompe (entrée TOR)
 - Etat disjoncteur : l'état du disjoncteur de la motopompe (entrée TOR)
 - Local/Distant : l'état du secteur du mode de fonctionnement (entrée TOR)
 - Bouton marche : bouton marche local de la motopompe (entrée TOR)
 - Bouton arrêt : bouton arrêt local de la motopompe (entrée TOR)
 - Arrêt d'urgence : arrêt d'urgence coup de point de la motopompe (entrée TOR)
- Stations de pompage : pour chaque pompe de toute les stations de pompage
 - Commande de marche : ordre de marche de la pompe (Sortie TOR)
 - Débit : débit de la pompe (entrées analogique)
 - Courant : Courant de la pompe (entrée analogique)
 - Energie : énergie de la pompe (entrée analogique)
 - Retour contacteur : retour de marche pompe (entrée TOR)
 - Défaut thermique : défaut thermique de la pompe (entrée TOR)
 - Etat disjoncteur : l'état du disjoncteur de la pompe (entrée TOR)
 - Local/Distant : l'état du secteur du mode de fonctionnement (entrée TOR)
 - Bouton marche : bouton marche local de la pompe (entrée TOR)

- Bouton arrêt : bouton arrêt local de la pompe (entrée TOR)
- Arrêt d'urgence : arrêt d'urgence coup de point de la pompe (entrée TOR)
- Réservoirs : chaque réservoir doit être équipé des capteurs suivants :
 - Niveau haut : détecteur de niveau haut de sécurité (entrée TOR)
 - Niveau bas : détecteur de niveau bas de sécurité (entrée TOR)
 - Niveau continue : mesure du niveau du réservoir (entrée analogique)

AUTOMATE

En vue de standardisation avec le système de télégestion de Tiglelaten, la SNIM souhaite que les automates de ce système soient des automates Schneider BMX P3422020H.

Il est aussi important qu'ils soient regroupés sur le même automate le maximum d'équipements possible. Par exemple sur le site de Lazrag regrouper les trois pompes et le réservoir sur le même automate.

Les automates doivent être programmer au maximum en langage Ladder, chaque variable doit avoir un libellé et doit être commentée, toutes les lignes de programme doivent être commentées.

COMMUNICATION

Le poste de commande sera installé dans le local de contrôle de l'usine osmose, la communication entre le poste commande et les forages, les stations de pompage et les réservoirs, sera assurée par un réseau fibre optique déjà disponible.

SUPERVISION

Sur l'ordinateur de supervision (qui doit être installé dans le poste de commande l'usine de l'osmose) il doit y avoir les licences nécessaires pour l'édition ainsi que le Runtime. Cette supervision doit être développée sur un logiciel standard de supervision tel que Citect et éviter les logiciels non standards pour ce type de projet tel que web, java, python.

Parmi les fonctions de la supervision,

- L'opérateur doit être capable de modifier les seuils (ex : seuil de niveau pour démarrer ou arrêter une pompe). Sélectionner une pompe parmi les pompes d'une station de pompage...
- Parmi les fonctionnalités aussi avoir des rapports (énergie, quantités d'eau, ...)
- Et aussi des historiques des différentes valeurs (courant, débit, puissance, pression, ...)

Voir chapitre 3, ces informations représente le minimum, le fournisseur est invité à s'inspirer du système de Tiglelaten ainsi que l'ancien système de télégestion de Ouad ElGah.

POSTE INGENIERIE

Il doit être fourni avec le projet une console de programmation portable sur cette console doit être installés avec leurs licences tous les logiciels utilisés dans la télégestion, entre autres :

- Logiciel de programmation des automates
- Logiciel de configuration des instrumentations
- ...

Cette ordinateur doit être de type industriel (résistant aux chocs, aux hautes températures et l'empoussièrement) et de grande autonomie de batterie (8 heures minimum)

MODES DE FONCTIONNEMENT

Le réseau est réparti en deux zones chacune peut marcher, indépendamment de l'autre,

- Zone d'entrée de l'usine d'osmose : cette zone comprend tous les forages, le réservoir de Lazrag, la station de pompage de Lazrag, les trois réservoirs 3R en amont de l'usine de l'osmose
- Zone de sortie de l'usine d'osmose : cette zone comprend tous les équipements en aval de l'usine.

Les deux zones peuvent fonctionner en trois modes de fonctionnement,

- Automatique : ce mode lorsqu'il est sélectionné l'opérateur n'a plus rien à faire les pompes démarrent et s'arrêtent en fonction de niveaux et des pompes sélectionnées
- Distant : ce mode permet à l'opérateur central de commander à distance tous les équipements
- Local : ce mode permet la commande locale des pompes, par des boutons poussoirs

La sélection du mode : sur le coffret de chaque pompe il doit y avoir un sélecteur (Local/distant), ainsi lors que le sélecteur est sur distant l'opérateur central peut choisir entre le mode distant ou le mode automatique.