

**La Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH,  
Coopération allemande au développement en Mauritanie,**

**cherche une**

**société**

**spécialisée dans la mise en place  
des réseaux et câblages informatiques**

**pour**

**la rénovation du câblage LAN  
dans ses locaux à Tevragh Zeina, Ilot V, Nouakchott.**

---

**Lieu de travail : Nouakchott**

**Durée et période de la prestation : 01.07.2022 – 30.09.2022**

**Délai de soumission de l'offre : le 14 juin 2022 à 12H00**

## **Termes de Références – DAO 83409956**

### **PARTIE A – Informations générales**

#### **1. Contexte**

La Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH est une entreprise fédérale allemande. La GIZ soutient le gouvernement fédéral allemand dans la réalisation de ses objectifs dans le domaine de la coopération internationale pour le développement durable. La GIZ est présente dans plus de 130 pays à travers le monde.

Dans le cadre de se conformer aux normes ISO en termes de sécurité informatique, le bureau de la GIZ à Nouakchott a décidé de refaire son câblage LAN pour les maisons 1 à 6. Le présent document concerne la conception, la fourniture, l'installation, d'un système de câblage de classe E selon la norme l'ISO 11801-1 :2017, associée à une garantie « Systèmes et Applicatives ».

Ce système de câblage assurera le transport des applications voix, données, vidéo et contrôle, le tout de manière transparente jusqu'au 1GbE Gigabit Ethernet selon La norme 1000BASE-T, et au PoE type 4 classe 8 selon l'IEE802.3bt. Pour répondre aux besoins futurs, il devra permettre la réalisation aisée de la maintenance ainsi que d'éventuelles extensions.

C'est dans ce cadre que le bureau GIZ à Nouakchott sollicite les services d'une société spécialisée dans la mise en place des réseaux et câblages informatiques pour l'installation de son nouveau câblage LAN. L'objectif de cette mission est donc la mise en place d'un câblage LAN sécurisé qui relie les six blocs avec des liaisons fibres optiques au profit de la GIZ à Nouakchott.

Le bureau de la GIZ à Nouakchott comprend six maisons présentées dans le croquis en annexe.

## 2. Structure de câblage

La maison 3 abrite la salle serveurs qui comprend les équipements réseaux de base, notamment un router Meraki qui est alimenté par la source Internet. Le router Meraki alimente un switch Meraki MS 120. Ce switch alimente de son côté tous les postes dans la maison 3.

Le réseau est un réseau étoile. Les maisons 2,4 et 5 vont abriter chacune un switch Meraki MS 120 qui est alimentée directement à partir du switch MS 120 dans la salle des serveurs (Maison 3). Le switch de la maison 2 aliment tous les postes des maisons 1 et 2. Le switch de la maison 4 alimente tous les postes de la maison 4. Le switch de la maison 5 alimente tous les postes des maisons 5 et 6.

Chaque switch MS 120 est couplé par un panneau de brassage modulaire de 48 ports.

Les travaux relatifs au câblage informatique seront conduits en parallèle avec les travaux relatifs au câblage électrique (dont une autre entreprise sera en charge). Ceci donne lieu à la prise en considération des mesures de mutualisation des ressources et des travaux tels que l'utilisation des goulettes de 2 compartiments.

## 3. Quantification des équipements

Le prestataire est tenu de livrer à la GIZ les équipements nécessaires pour le câblage informatique en conformité avec les spécifications techniques demandées. Le tableau ci-dessous présente la liste des équipements. Cette liste peut être ajustée dans la proposition technique du prestataire.

Designation	Unité	Quantité
Rouleau de câble réseau RJ45 F/UTP Blinde CAT6 (350 m par rouleau)	Roulet de 350 m	26
Panneau de brassage CAT6 F/UTP 24P	U	8
Prise informatique RJ45 CAT6 Complet	U	140
Coffret mural 19 pouces, 12 U	U	3
Baie de brassage 19 pouces 42U	U	0
Goulotte 2 compartiments (mètre)	Mètre	625
Accessoire de goulotte		FF
Jarretière optique armée 150m LC/LC APC	U	3
Cisco SFP Modules	U	6
Cordon RJ45 Cat.6 F/UTP - 3M	U	150
Multiprise rackable 19" 1U 6 prises	U	7
Tube pvc 40 haute pression (mètre)	Mètre	200
Cable Management	U	8

## 4. Spécifications techniques

Le tableau ci-dessous présente les spécifications techniques exigées pour les équipements demandés qui correspondent à la certification ISO :

Désignation	Caractéristiques
Rouleau de câble réseau RJ45 F/UTP Blinde CAT6	Le câble Cat.6 FTP est utilisé pour des réseaux à haut débit y compris : IEEE 802.3 1000 BASE-TX, 1000 BASE-T, 100 BASE-TX, 100 BASE-T, 10 BASE-T,

Panneau de brassage CAT6 F/UTP 24P	Les panneaux de brassage 19" Cat. 6 FTP permettent de fournir une solution de raccordement à haute densité particulièrement souple pour l'armoire et/ou coffret informatique.
Prise informatique RJ45 CAT6 complet	Prise RJ45 45*45 FTP Cat6 Au format 45mm x le plastron qui lui reçoit les prises RJ45 selon le concept 110 Connect.
Coffret mural 19 pouces, 12 U	Hauteur : 12U Largeur : 600 mm Profondeur : 600 mm
Baie de brassage 19 pouces 42U	baie sera de dimensions 800 mm par 1000 mm et de 42 unités de hauteur (notées 42U). Elle devra avoir une capacité de charge d'au minimum 800 kg.
Goulotte 2 compartiments	
Wireless Access Points	MR Cloud-Managed Wireless Access Points Meraki MR-46
Cisco Meraki Cloud Managed Switch	MS120
Jarrettière optique armée 150m LC/LC APC	Longueur du cordon 150 M Type de fibre Monomode OS1/2 Structure du câble Acier annelé Connecteur(s) Côté A 1 x LC/APC Connecteur(s) cote B 1 x LC/APC Machon de repérage Non Nombre de fibres 1 Structure de la fibre Simplex
Cisco SFP Modules	Cisco GLC-LH-SMD 1000BASE-LX/LH SFP transceiver module, MMF/SMF, 1310nm, DOM
Cordon de brassage	Câble RJ-45 Catégorie 6 F/UTP
Multiprise rackable 19" 1U	Multiprise rackable 19" Livrée avec un câble de 1,5m Puissance max. 3600W 6 prises
Tube pvc 40 haute pression	Diamètre 40 mm Longueur 5.8 m Pression maxi 12 bar

### 5. Chronogramme de mise en ouvre

Le tableau ci-dessous présente la succession des tâches principales pour la conduite de la mission de câblage LAN. La durée de la mission ne doit pas dépasser 3 mois.

Tache à réaliser	Le nombre de jours
Préparation de chantier	1
Pose de goulotte	4
Tirage et pose des câbles rj45	6
Fixation les baies de brassages	1
Brassage de panneau de brassages	2
Brassage les prise	1
Test panneau et prise de brassage	1
Installation les switches et les point d'accès wifi	1
Configuration point d'accès wifi	1
Test de conformité des câblages et étiquetage	1
Désinstallation l'ancien câblage	3

Le prestataire retenu sera sous la supervision de la société en charge de l'assistance-conseil informatique de la GIZ et il doit conduire sa mission en étroite collaboration avec la société qui sera engagée pour la réhabilitation du courant fort ainsi que la société en charge du suivi global des travaux relatifs au courant fort et courant faible.

Les travaux de nouveau câblage informatique ne doivent pas perturber le câblage actuel. Le câblage actuel doit rester fonctionnel sans dérangements jusqu'à la finalisation, le test et la réception du nouveau câblage. Une fois le nouveau câblage est mis en place, le prestataire procédera à la désinstallation de l'ancien câblage.

Le prestataire doit garantir le bon fonctionnement du nouveau câblage pour une durée de 12 mois à compter à partir de sa réception.

## **6. Documentation et livrables**

En étroite collaboration avec les sociétés mentionnées ci-dessus, le prestataire est tenu de produire et mettre à la disposition de la GIZ toute la documentation nécessaire pour la présentation, le suivi et la maintenance, en particulier :

- Note de cadrage au début de la mission (approche de conduite de la mission, équipe de la mission, plan de travail, besoins, modes de communication interne, modalités de réception des livrables etc.)
- Manuel d'utilisation pour point d'accès wifi
- Le chemin de câblage
- L'organisation des baies
- Etiquetage de câblage
- Rapport final
- Réception provisoire
- Réception finale des travaux

**La documentation doit être fournie par maison et pour l'ensemble des 6 maisons.**

## **7. Profil du prestataire**

Le prestataire doit avoir au moins les qualifications suivantes :

- Avoir au minimum 10 années d'expérience professionnelle pertinente dans les métiers du câblage informatique de bâtiments
- Avoir des capacités d'organisation
- Disposer au moins de trois références similaires exécutées dans les deux dernières années
- Mettre à la disposition de cette mission une équipe composée de :
  - 1 Chef de projet qui présente le « product owner ». Le chef de projet doit avoir une expérience professionnelle de 10 années au minimum et des études en informatique. Il doit disposer des aptitudes particulières en communication et en organisation.
  - 1 chef de chantier qui présente le « scrum master ». Le chef de chantier doit avoir une expérience professionnelle de cinq années au minimum.
  - 6 techniciens

## **PARTIE B – L'offre**

### **1. Procédure de sélection**

Les soumissionnaires sont invités à soumettre une offre technique et une offre financière conformes au cahier des charges et comme décrit ci-dessous. Les offres incomplètes ou ne respectant les instructions de la lettre de consultation seront rejetées. Le marché est attribué au soumissionnaire ayant obtenu la note la plus élevée après combinaison des notes technique et financière.

Les offres rédigées en français doivent être déposées au Secrétariat du Bureau de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH à Nouakchott, au plus tard à la date limite fixée dans l'avis d'appel d'offres dans des enveloppes fermées mentionnant : « *Dossier d'appel d'offres N°83409956 relatif à la rénovation du câblage LAN* » et portant le nom de la société. Cette enveloppe devra contenir deux enveloppes fermées dont une enveloppe contenant l'offre technique constituée par un dossier administratif et un dossier technique et une enveloppe contenant l'offre financière. Les plis seront ouverts à huis clos par la GIZ le plus tôt possible après la clôture des réceptions de dossiers.

Pour faciliter la lecture et favoriser la compréhension des dossiers, les soumissionnaires sont invités au respect scrupuleux du nombre de pages. Chaque pièce doit se limiter aux informations pertinentes à la mission, être concis et précis. Les soumissionnaires devront donc exclure toutes informations superflues, évitant une disqualification due au manque de compréhension ou au défaut du montage du dossier.

L'évaluation des soumissionnaires est faite à deux temps, notamment une évaluation technique et une évaluation financière.

L'évaluation technique sera faite sur la base des critères et des points indiqués dans la grille d'évaluation en annexe. Les soumissionnaires ayant obtenu moins de 50% à l'évaluation technique seront disqualifiés et ne passeront pas à l'évaluation financière.

L'offre technique représente 70%, l'offre financière représente 30%. Le soumissionnaire ayant la meilleure note finale (selon les calculs effectués par le système) sera choisi pour cette mission.

### **2. Pièces constitutives**

#### **a) Offre technique**

L'offre technique est composée de

##### **I. 1 enveloppe pour le dossier administratif :**

Présenté sous pli fermé portant le nom de la société portant la mention « Dossier administratif », elle doit contenir (dans l'ordre) les documents suivants :

- Le nom, raison sociale, adresse, téléphones, e-mail ;
- Copie du registre de commerce ;
- Attestation de non-redevance à la CNSS ;
- Attestation de non-redevance des impôts ;
- Numéro d'identification du prestataire (NIF) ;
- Attestation de déclaration de personnel à l'inspection du travail ;

**L'absence de l'une des pièces ci-dessus peut entraîner la disqualification de l'offre.**

**II. 1 enveloppe pour le dossier technique :**

Présenté sous pli fermé portant le nom de la société portant la mention « Dossier technique », elle doit contenir (dans l'ordre) les documents suivants :

- Une visite des lieux est obligatoire (sous supervision du sous-contractant maintenance/ assistance-conseil informatique). Une attestation (voir en annexe) sera établie par la GIZ après visite des lieux qui est obligatoire pour la soumission des offres. Les prestataires intéressés par cette mission doivent demander une visite des lieux avant la soumission des offres (à travers la réception de la GIZ).
- Une description détaillée de l'entreprise (date de création, nature juridique, localisation géographique, expérience dans le domaine, organigramme, CV du directeur/de la directrice des opérations...)
- CV des intervenants (2 pages maximum)
- Présentation de l'équipe du prestataire (indiquant effectif, rôles et tâches)
- Approche méthodologique tout en considérant les quantités et spécifications techniques des équipements
- Planning d'exécution de la prestation (et diagramme GANTT), max. 3 pages tout en considérant le chronogramme de mise en œuvre présenté ci-dessus
- Le cahier des prescriptions techniques paraphé sur chaque page. Il est daté et cacheté à la dernière page, puis signé par la personne autorisée représentant le soumissionnaire, avec la mention "Lu et approuvé" ;
- Min. 3 attestations de références similaires

**b) Offre financière**

L'offre financière est composée de

**1 enveloppe pour l'offre financière :**

Présenté sous pli fermé portant le nom de la société et la mention « Offre financière », elle doit contenir les informations suivantes :

- Les prix / coûts doivent être présentés dans un tableau indiquant les unités, les prix unitaires, les quantités et les prix totaux pour les équipements et les travaux. Tous les prix sont exprimés en MRU, hors taxe. Le modèle en annexe est à utiliser.
- Ventilation des coûts par maison et par bureau. La ventilation des coûts par bureaux peut se faire approximativement et simplement par la division du coût d'une maison par la somme de toutes les prises RJ 45 dans la maison et par la suite la multiplication de ce résultat par le nombre des prises dans le bureau<sup>1</sup>.

Les prix offerts à la soumission, tels acceptés ou négociés par la GIZ et ayant fait objet d'un contrat par la suite entre la GIZ et une entreprise, sont fermes et non révisables.

**L'absence de l'une des pièces ci-dessus peut entraîner la disqualification de l'offre.**

**Le délai de soumission de l'offre expire le 14 juin 2022 à 12H00.**

**3. Langue de l'offre**

---

<sup>1</sup> Une salle de réunion ou couloir avec des prises RJ 45 sont considérés comme des bureaux.



ATTESTATION DE VISITE

PROJET :

Rénovation câblage LAN (maison 1-6) à la GIZ Nouakchott

M/Mme.

.....

Représentant du bureau national de la GIZ

(Nom et Qualité)

M.

.....

De la société

.....

.....

Adresse et contacts de la société .....

.....

.....

.....

.....

.....

S'est présenté(e) le

.....

.....

À

.....

Pour visiter les lieux d'exécution des travaux dudit projet.

**Signature** du représentant de la GIZ

Cachet de la GIZ

\* Rayer la mention inutile

**MODELE DE L'OFFRE FINANCIERE**

PROJET :

Rénovation câblage LAN (maison 1-6) à la GIZ Nouakchott

Equipements :

<b>Maison 1 (+ bureau à côté du complexe principal)</b>							
		Article	Description	Unité	P.U. (MRU)	Quantité	Coût Total (MRU)
<b>Maison 2 (+ petit bureau sur terrasse, + magasin Bureau)</b>							
		Article	Description	Unité	P.U. (MRU)	Quantité	Coût Total (MRU)
<b>Maison 3</b>							
		Article	Description	Unité	P.U. (MRU)	Quantité	Coût Total (MRU)
<b>Maison 4</b>							
		Article	Description	Unité	P.U. (MRU)	Quantité	Coût Total (MRU)
<b>Maison 5 (+ magasin du projet CoRNT)</b>							
		Article	Description	Unité	P.U. (MRU)	Quantité	Coût Total (MRU)
<b>Maison 6</b>							
		Article	Description	Unité	P.U. (MRU)	Quantité	Coût Total (MRU)
<b>Non attribué</b>							
		Article	Description	Unité	P.U. (MRU)	Quantité	Coût Total (MRU)

Chambre de chauffeur							
<b>Sous Total 1 – Equipements HTVA</b>							

**Honoraires :**

N°	Expert / technicien	Profil	Taux journalier (MRU)	Nombre hommes jours	Coût total (MRU)
<b>Sous Total 2 – Honoraires HTVA</b>					

<b>TOTAL HTVA</b>	
-------------------	--