

REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE
Honneur – Fraternité – Justice
MINISTERE DE LA SANTE
CENTRE NATIONAL DE CARDIOLOGIE

TERMES DE REFERENCE POUR
LA SELECTION D'UN BUREAU D'ETUDES OU D'UN CABINET
D'ARCHITECTES POUR LA REALISATION DES ETUDES
ARCHITECTURALES ET TECHNIQUES RELATIVES AU PROJET
D'EXTENSION DU CENTRE NATIONAL DE CARDIOLOGIE DE
NOUAKCHOTT

MAI- 2025

A. GENERALITES :

Le Gouvernement de la République Islamique de Mauritanie, dans le cadre de sa politique hospitalière, visant à renforcer la disponibilité et la qualité des prestations à tous les niveaux du système de santé, entend lancer un projet d'extension des capacités du Centre National de Cardiologie (CNC) en vue de répondre à la demande croissante de population en soins cardiovasculaires.

Dans ce cadre, le Ministère de la Santé, à travers le CNC, envisage de réaliser les études architecturales prévues dans le cadre du projet. Il s'agit des travaux d'extension du National de Cardiologie de Nouakchott

Pour ce faire, le Centre National de Cardiologie lance un appel à la concurrence pour le recrutement d'un Bureaux d'études ou d'un cabinet d'architectes pour l'élaboration des études nécessaires pour l'extension du CNC, qui doit satisfaire les niveaux de fonctionnalité, de fluidité et de commodité afin de garantir le bon fonctionnement de l'ensemble et assurer une continuité des différentes composantes par rapport au bâtiment existant.

La mission porte sur les études techniques des lots suivants :

- ▶ Conception architecturale
- ▶ Fondations- Gros œuvres- revêtements
- ▶ Etanchéité
- ▶ Faux plafond
- ▶ Revêtements spéciaux
- ▶ Menuiserie bois- ferronnerie- menuiserie métallique
- ▶ Menuiserie aluminium
- ▶ Electricité (Moyenne tension, basse tension, éclairage extérieur) et détection incendie
- ▶ Plomberie sanitaire – Protection incendie
- ▶ Chauffage- production d'eau chaude
- ▶ Climatisation – Ventilation mécanique contrôlée et désenfumage
- ▶ Fluides médicaux
- ▶ Télécommunication
- ▶ Ascenseurs – montes malades et montes charges
- ▶ Traitement des déchets médicaux
- ▶ Pré câblage informatique
- ▶ Gestion technique centralisée
- ▶ Equipements morgues
- ▶ Contrôle d'accès – vidéosurveillance
- ▶ Equipements audiovisuels et traitement acoustiques
- ▶ VRD- assainissement et aménagements extérieurs
- ▶ Peinture vitrerie
- ▶ Plantations
- ▶ Signalisation

B. LES PHASES DE LA MISSION :

Le Bureau d'Etudes aura à réaliser successivement les phases suivantes

Etude de définition et de programmation

1. Reconnaissance du site de l'hôpital et du bâtiment existant:

- ▶ Procéder à la reconnaissance du site:
 - Recueil des données disponibles pour le site de l'hôpital :
 - Les bâtiments existants
 - le terrain, l'environnement, les données physiques, les dessertes, les accès, liaisons, flux...etc.
 - Plan côté du terrain ;
 - Relevé de l'existant ;
 - Rapport d'examen des documents existants;

- Analyse de la morphologie générale du site et du projet implantation et orientation...etc.
- Analyse des potentialités et contraintes du site pour en déduire leur impact sur le fonctionnement externe et interne de cette extension.
- Analyse de l'environnement humain et naturel immédiat du projet en terme de : climat, culture hospitalière, médicale et sociale, ...pouvant influencer de près ou de loin le plan architectural à adopter par l'architecte.
- Prendre le contact et discuter avec les utilisateurs pour le recueil des besoins, exigences, et avis.
- Etablir un rapport de synthèse relatif à cette mission de reconnaissance et d'analyse du site.

2. Analyse et validation du programme médical de l'extension envisagée :

- Recueil du programme médical fourni par le maître d'ouvrage.
- Discussion et validation du programme médical.
- Etablissement d'un rapport de validation du programme médical qui sera la base du programme fonctionnel et technique.

3. Elaboration du programme technique et fonctionnel :

a. programme technique :

Etablissement du programme des locaux et surfaces conformément la répartition suivante :

- La liste des nouveaux locaux à construire, et leur interconnexion avec le bâtiment existant, suivant le regroupement fonctionnel élaboré dans la mission 3 (programme fonctionnel 1) ;
- La liste des locaux à réaménager, suivant un programme fonctionnel 2
- Préciser le nombre de chaque local dans chaque service, la surface utile et le total de la S.U.
- Le total de la S.U relatif à chaque groupe fonctionnel (nouvelle construction et réaménagement)
- Le total de la surface utile et Hors œuvres du service.
- Annexer à chaque programme du service, le schéma fonctionnel arrêté lors de la mission 3 (programme fonctionnel).

Dans le document « Programme technique des locaux et surfaces », annexer le récapitulatif des S.U et SHO, de chaque service et en dégageant les surfaces à construire et celles à réaménager

b. Programme fonctionnel

- Implantation de chaque service dans l'organisation fonctionnelle globale et les incidences relatives aux proximités avec d'autres services travaillant en complémentarité.
- Elaboration des organigrammes fonctionnels. (organigramme général et organigramme spécifique de chaque service)
- Description et analyse de la fonction et du rôle de chaque service, des méthodes de travail, des exigences de regroupement fonctionnels ou de services communs.
- Description et analyse de l'influence des fonctions communes ou inter services sur le service lui-même.
- Description et analyse de la/les fonctions de chaque local et prescription à son implantation dans le service.
- Données dimensionnelles (surface, volumes, nature des morphologies préférentielles des locaux)
- Présentation des encombrements minimum pour chaque local clé : par schéma et description.

NB : Etant donné la double spécificité d'un projet hospitalier et de l'extension d'un hôpital qui fonctionne, la prise en considération des installations techniques au niveau de la conception fonctionnelle des différents scénarios devient de plus en plus incontournable. De ce fait, toute proposition fonctionnelle (du plateau technique par exemple) doit avoir pris en considération au préalable la solution technique la plus adaptée à la solution architecturale.

- Schémas fonctionnels en précisant : (par département/unité fonctionnelle)
 - Les zones fonctionnelles de chaque unité fonctionnelle (Zone Filtre, Zone technique, Zone accueil et attente, Zone d'hébergement, Zone opératoire.....)
 - Les accès et circulations à l'intérieur du service : circuits du sale, du propre, du malade, du personnel, du visiteur, du matériel, du linge, des déchets hospitaliers, des repas et de l'information,.
 - L'organisation et le fonctionnement interne de chaque unité fonctionnelle.

- Pour chaque unité fonctionnelle, fournir des exemples d'organisation d'une ou de plusieurs unités fonctionnelles existantes dans d'autres structures hospitalières (au niveau national ou étranger) et qui répondent au mieux aux critères de fonctionnements étudiés dans cette phase. Analyser les avantages et les inconvénients pour chaque exemple fourni.
- Etablir des schémas accompagnés de notes explicatives des différents scénarios possibles pour aboutir au bon fonctionnement de chaque structure (selon la nécessité jugée par le comité de suivi). prendre en considération les exigences de sécurités (sécurité, lutte contre les infections nosocomiales, et celle du personnel, du patient et des visiteurs) et de confort (acoustique et thermique) ainsi que les exigences de durabilité, de maintenance, et de flexibilité d'extensions.

c. Recommandations fonctionnelles et techniques

- ▶ Suite à l'Analyse fonctionnelle préétabli : Emettre des recommandations d'aménagement de chaque service, en vue de répondre au mieux aux critères de fonctionnement étudiés dans cette phase.
- ▶ Des recommandations générales concrètes de conception établie par le programmiste concernant les volets suivants:
 - Evolutivité, flexibilité, extensibilité
 - Circuits et flux de circulations
 - Confort fonctionnel et spatial
 - Signalétique et accessibilité aux personnes malades ou à mobilité réduites.
 - Humanisation de l'espace hospitalier
 - Approches fonctionnelles et architecturales
 - Fonctionnalité des espaces (accès, liaisons, organisations, flux, fonctionnement des différents services...)
 - Les installations techniques, les équipements biomédicaux et les options techniques.
 - Les exigences de sécurités, de confort, d'extension.
 - HQE : cibles liés à la conception.
 -etc.
- ▶ Remettre un document de synthèse de cette mission avec le programme fonctionnel.

d. Etablissement des fiches local par local et fiches équipements et des installations techniques:

- ▶ Etablir un document de description technique local/local en tenant compte des équipements biomédicaux en fonction des caractéristiques physiques de chaque équipement tels que :
 - ses dimensions, contraintes physiques liées à son installation, son exploitation et à sa maintenance,...
 - puissances, énergie, fluides, branchement et évacuation,...

4. Orientations et recommandations :

- ▶ Proposer des scénarios sous forme de schéma directeur de construction en soulignant les points forts et faibles de chaque scénario.
- ▶ Proposer une estimation financière globale par scénario et par tranche de réalisation

5. Etudes techniques

a. Etablissement de l'avant projet sommaire (A.P.S)

L'avant projet sommaire a pour objet de dégager les possibilités techniques les mieux adaptées aux besoins à satisfaire. Il sera mené en collaboration avec les intervenants dans le projet.

Le bureau d'études ou groupement de bureaux d'études participera au choix des solutions techniques et se chargera de :

- ▶ Etudier le « programme » élaboré dans la phase A et des documents qui lui sont joints, tels que plans de situation, limites du terrain, contraintes du site et nature géotechnique des sols
- ▶ Formuler pour le lot des travaux considérés, les recommandations techniques concernant les dispositions sécuritaires à mettre en place
- ▶ Etablir l'étude comparative sommaire des différentes solutions techniques possibles et justifier le choix de la solution d'ensemble préconisée pour le lot des travaux considérés

- ▶ Collecter toutes les informations nécessaires et déterminer les fiches techniques pour l'emplacement et l'implantation des appareils qui seront implantés dans les différents locaux qu'ils soient à usage médical ou à usage technique

L'avant projet sommaire comporte trois parties :

- ✓ Un mémoire à caractère à la fois descriptif, explicatif et justificatif composé de chapitres consacrés notamment :
 - ▶ A l'exposé et à l'étude comparative des différentes solutions d'ensemble possible dans le cadre du programme
 - ▶ A la justification du choix de la solution d'ensemble préconisée notamment par référence à la notion du coût global
 - ▶ A la description sommaire de la solution d'ensemble préconisée énumérant les ouvrages et indiquant les caractéristiques fonctionnelles de chacun d'eux, leur répartition et leurs liaisons dans l'espace ainsi que le recours éventuel à des solutions types pour les ouvrages ou leurs composants
 - ▶ A l'indication des tranches et des délais possibles de réalisation ;
 - ▶ A l'indication des bases d'estimation, de l'incertitude qui y est attachée et du programme des reconnaissances complémentaires pour réduire cette incertitude
- ✓ Une estimation sommaire des dépenses :
 - ▶ Pour les divers ouvrages, les dépenses de reconnaissances complémentaires et les dépenses d'études et de construction et des travaux de réaménagement ;
 - ▶ Pour l'ensemble de l'opération, en incorporant les données chiffrées fournies par les organismes spécialisés aux frais d'ordre administratifs et les dépenses de raccordement à l'infrastructure existante, téléphone, égout, électricité, eau, etc ...
 - ▶ Une étude prospective concernant les frais d'entretien.
- ✓ Un dossier de la solution d'ensemble préconisée renfermant tous les plans (croquis, esquisses, schémas, etc ...) ainsi que toutes les techniques nécessaires à la compréhension et à l'appréciation des choix techniques opérés.

Le maître de l'ouvrage dispose d'un délai de 15 jours pour procéder aux vérifications nécessaires et approuver éventuellement le dit document. Le B.E.T. disposera d'un délai maximum de 15 jours pour satisfaire les remarques éventuelles.

b. Etablissement de l'avant projet détaillé (A.P.D)

Après l'approbation de l'avant projet sommaire par l'administration, le bureau d'études ou groupement de bureaux d'études entreprendra l'établissement de l'avant projet détaillé pour chaque corps d'état qui comprendra en principe :

- ✓ Recherches et études diverses relatives au projet sur la base de la solution d'ensemble préconisée à l'avant projet sommaire, et approuvée par l'administration.

Ces recherches et études ont pour buts essentiels d'approfondir la solution d'ensemble au niveau des ouvrages considérés, la présentation des choix techniques ainsi que l'établissement d'une estimation détaillée des dépenses. Elles portent sur :

- ▶ l'interprétation des données recueillies, l'appréciation des résultats des reconnaissances complémentaires et l'application des règlements en vigueur ;
- ▶ les principes de construction, des travaux d'aménagement, les fondations et structures et leur dimensionnement ;
- ▶ les dispositions générales et les principes des équipements en fonction des besoins de l'exploitation, évaluation des bilans (puissance électrique, débit, descentes de charges) ;
- ▶ la nature et la qualité des matériaux et matériels à employer compte tenu des standards d'occupation et d'utilisation à obtenir ;
- ▶ les modalités générales d'exécution et les délais d'exécution.
- ✓ Etablissement de l'avant projet détaillé qui doit permettre d'arrêter toutes les options techniques, financières et de gestion des ouvrages. L'avant projet détaillé comporte trois parties :

- ▶ un mémoire à caractère à la fois descriptif, explicatif et justificatif composé de chapitres consacrés notamment :
 - A l'identification des lots techniquement homogènes qui donneront lieu chacun à des spécifications particulières.
 - A l'indication des bases d'évaluation détaillée des dépenses afférentes à l'exécution et à l'incertitude qui y est attachée.
- ▶ une évaluation détaillée par nature d'ouvrage des dépenses afférentes à l'exécution des ouvrages (bâtiments équipés et des raccordements par corps de bâtiment, des circulations, des travaux annexes de voirie et réseaux divers, clôture aménagements extérieurs) indiquant la nature et la définition de chaque prestation, leurs dimensions et les quantités correspondantes.
- ▶ un dossier technique des ouvrages renfermant :
 - les plans et schémas de principe des différents lots avec une note de calcul sommaire.
 - Les plans de principe des réseaux avec raccordement aux réseaux publics
 - Le planning sommaire des travaux
 - La liste détaillée des plans d'exécution de tous les lots

c) **Etablissement du projet d'exécution et des spécifications techniques détaillées.**

Après approbation de l'avant projet détaillé par l'administration, le bureau d'études entreprend l'établissement des spécifications techniques détaillées et des plans d'exécution des ouvrages constituant le projet définitif sur la base e plans de repérage et des détails fournis par l'administration.

Le dossier du projet d'exécution comprend

- ▶ Les notes techniques et de calculs, détaillés, dont l'établissement précède celui des plans d'exécution
Les notes de calcul précisent :
 - les références aux textes et documents techniques utilisés
 - la méthode de calcul adoptée en précisant la démarche de cette méthode et le principe de calcul
 - la définition de toutes les hypothèses de calcul
 - l'évaluation des bilans (puissance électrique, débits, descente de charges, bilan thermique etc..)
 - les résultats obtenus
- ▶ Les spécifications techniques détaillées des travaux des divers corps d'état permettant l'établissement des dossiers d'appel à la concurrence, elles portent sur :
 - le choix des matériaux et des équipements
 - la constitution des composants de construction techniquement homogène du point de vue de leur mise en œuvre
 - l'analyse des jonctions entre ces composants de façon à pouvoir en attribuer la responsabilité sans équivoque.
 - L'établissement des spécifications technique détaillées proprement dites définissant sans ambiguïté, concurrentement avec les plans d'exécution des ouvrages les travaux des divers corps d'état et leur mode d'exécution
 - Le programme général prévisionnel des nouveaux travaux avec les dates probables d'intervention des différents corps d'état.
 - Le programme général prévisionnel des travaux de réaménagement à effectuer dans les locaux existant avec les dates précises d'évacuation et d'occupation des locaux concernés.
- ▶ Les plans d'exécution des ouvrages proprement dits accompagnés de leur nomenclature et d'éventuelles instruction techniques ; ces plans définissent sans ambiguïté concurrentement avec les spécifications techniques détaillées, les travaux des divers corps d'état.

✓ **Gros œuvres- étanchéité- revêtements :**

- ▶ Les études et la conception des ouvrages en béton armé comprennent :
 - L'indication des hypothèses de calcul et des notes détaillées de calcul. Les notes de calcul feront ressortir le taux de travail dans les sections les plus sollicitées. Elles comprennent :
 - Les références aux textes et documents techniques utilisés ;
 - L'évaluation des descentes de charges
 - La définition de toutes les hypothèses de calcul
 - L'évaluation de la poussée au vent
 - La méthode de calcul adoptée en précisant la démarche de cette méthode et les détails de calcul.

- L'étude de la structure porteuse doit comprendre tous les plans nécessaires à l'exécution des différentes parties d'ouvrage en béton armé et ne doit laisser aucune indication de ferrailage à l'appréciation de l'entrepreneur. Les plans à fournir sans que la liste soit limitative sont :
 - Les plans d'ensemble de coffrage à l'échelle 1/50
 - Les plans d'ensemble des armatures des planchers, des poutres, des poteaux et des fondations à l'échelle 1/50.
 - Les plans de détails des armatures de planchers, poutres poteaux et fondations l'échelle 1/20
- l'ensemble des détails liés aux études des lots techniques pour l'ensemble des bâtiments, comme plan des réservations, détail de réservation spécial, liste de réservations etc...
- Une nomenclature des aciers,

Les plans de repérage des pièces à sceller dans le béton

- Les hypothèses retenues pour les calculs (sur la page de garde de chaque plan) ; à savoir :
 - la classe du béton, le dosage et la résistance à la compression à 28 jours
 - les caractéristiques des aciers
 - les charges permanentes et surcharges de service
 - les contraintes admissibles du sol
- Les études des systèmes d'étanchéité doivent être conformes à toutes les prescriptions de la réglementation en vigueur et le cas échéant aux D.T.U et règlements français en vigueur
- Les spécifications techniques des matériaux à utiliser et les prescriptions du mode d'exécution des travaux.
- Avant métré détaillé ;
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage

Faux plafond

- Spécifications des divers matériaux à utiliser et prescriptions du mode d'exécution des travaux de revêtements ;
- Avant métré détaillé
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage.

Menuiserie bois ferronnerie menuiserie métallique

- Spécifications des divers matériaux à utiliser et prescriptions du mode d'exécution des travaux de revêtements ;
- Avant métré détaillé
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage.

Menuiserie aluminium

- Spécifications des divers matériaux à utiliser et prescriptions du mode d'exécution des travaux;
- Avant métré détaillé
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage.

Electricité (basse tension, moyenne tension, éclairage extérieur) detection incendie

- Une note de calcul détaillée justificative basée sur une évaluation des puissances électriques ;
- Un plan d'implantation au 1/500 du réseau des câbles électriques de liaison entre les divers corps de l'ouvrage avec indication des sections à l'échelle du 1/1000 ou 1/500 ;
- Les plans du poste de livraison, du ou des postes transformateurs et du ou des groupes électrogènes
- Un plan général de l'installation à chaque niveau de construction
- Les plans synoptiques et plans détaillés des schémas unifilaires
- Les plans de détails des installations des locaux spécialisés (machines, etc.)
- Un descriptif technique des matériaux et matériel à utiliser et les spécifications, techniques détaillées sur le mode d'exécution des travaux ;
- Un avant métré détaillé
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage.

Energie solaire ;

- Une étude technique de l'opportunité d'une alimentation en énergie solaire en optimisant les surface exposées (toit du bâtiment, parking et espaces non utilisés) afin de réduire les charges d'électricité et les risques environnementaux
-

Plomberie sanitaire – protection incendie

- Une note de calcul justificatif
- Un plan d'implantation au 1/1000 ou 1/500 du réseau de distribution reliant le compteur à chaque corps de l'ouvrage avec indication des sections et longueurs des conduites,

- Un plan général des canalisations à chaque niveau de construction
- Un plan synoptique détaillé de l'installation
- Des plans de détails des canalisations desservant les installations sanitaires et des raccordements des colonnes en gaines techniques ;
- Un descriptif techniques des matériaux et matériels à utiliser et les spécifications techniques détaillées aussi bien pour les matériaux et matériels que sur le mode d'exécution des travaux
- Prescriptions détaillées relatives au mode d'exécution des travaux
- Un avant métré détaillé
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage

Chauffage solaire pour production d'eau chaude :

- Bilan thermique (pour le chauffage et la production d'eau chaude)
- Note de calcul de dimensionnement des panneaux et pompes pour les services concernés
- Choix de système de régulation
- Plan synoptique de l'installation
- Plans de détail et de distribution intérieur,
- Descriptif et spécifications techniques des matériaux et matériels à utiliser
- Un avant métré détaillé
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage

Climatisation- ventilation- désenfumage :

- Bilan thermique et définition des besoins
- Note de calcul de dimensionnement des installations (machines de production de froid, ventilo-convecteurs, équipements de traitement d'air ...)
- Plans de détail d'emplacement des équipements et de distribution des gaines, des ventilo-convecteurs, **des équipements de traitement d'air ...**
- Schémas synoptiques de l'installation
- Descriptif et spécifications techniques des matériaux et matériels à utiliser tenant compte des facteurs climatiques et de l'environnement propres.
- Un avant métré détaillé
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage

Fluides médicaux :

- Note de calcul définissant les besoins
- Note de calcul de dimensionnement des centrales de fluides médicaux
- Plan de distribution intérieur et extérieur (avec emplacement des prises, seconde détente et alarme)
- Réservation et passage
- Schéma synoptique pour chaque fluide
- Descriptif et spécifications techniques des matériaux et matériels à utiliser
- Un avant métré détaillé
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage

Télécommunication

- Une note justifiant le matériel choisi avec un descriptif et spécifications techniques du matériel utilisé
- Un plan synoptique détaillé de l'installation
- Prescriptions détaillées relatives au mode d'exécution des travaux
- Un avant métré détaillé
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage

Ascenseurs - montes malades et monte charges

- Une note justificative du choix du type du matériel à utiliser
- Descriptions détaillées relatives au mode d'exécution des travaux
- une note de calcul qui détermine les caractéristiques de la solution retenue
- un descriptif technique du matériel à utiliser
- Un avant métré détaillé
- une estimation détaillée par nature d'ouvrage

Traitement des déchets médicaux

- Une note justificative du choix du type du matériel à utiliser ;
- Descriptions détaillées relatives au mode d'exécution des travaux

- Un descriptif technique du matériel à utiliser
- Une avant métré détaillé
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage

Pré-câblages informatiques

- Un plan d'implantation des installations suivant les indications fournies par l'administration
- Un plan général de câblage et branchement suivant les spécifications communiquées par les fournisseurs de matériel
- Des prescriptions techniques détaillées relatives au mode d'exécution des travaux
- Un avant métré détaillé
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage

Gestion technique centralisée

- Un plan d'implantation des installations suivant les indications fournies par l'administration
- Un plan général de câblage et branchement
- Un descriptif technique du système de câblage et branchement suivant les spécifications communiquées par les fournisseurs de matériel
- Des prescriptions techniques détaillées relatives au mode d'exécution des travaux
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage

Equipements cuisines

- Une note sur la définition des besoins
- Un plan d'implantation des installations suivant besoins
- Les schémas synoptiques des différents réseaux
- Une note justificative du choix du type du matériel à utiliser
- Descriptions détaillées relatives au mode d'exécution des travaux
- Un descriptif technique du matériel à utiliser
- Un avant métré détaillé
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage

Equipements buanderies

- Une note sur la définition des besoins
- Un plan d'implantation des installations suivant besoins
- Les schémas synoptiques des différents réseaux
- Une note justificative du choix du type du matériel à utiliser
- Descriptions détaillées relatives au mode d'exécution des travaux
- Un descriptif technique du matériel à utiliser
- Un avant métré détaillé
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage

Equipements morgues

- Une note sur la définition des besoins l'inventaire et les catalogues des équipements medio techniques conformément au programme médicale et aux études architecturales et techniques
- Une note descriptive et justificative des équipements medio techniques indiquant les contraintes (encombrements, charges ponctuelles, d°hygroma, températures, etc), les exigences de fonctionnement et de maintenance ainsi que les besoins en installations techniques nécessaires (réseaux, électricité, climatisations, etc) pour l'équipement des différentiels locaux recevant ces équipements
- Un plan d'implantation des équipements médicaux techniques par local
- Un plan d'implantation des installations techniques
- Une note justificative du choix du type du matériel à utiliser
- Descriptions détaillées relatives au mode d'exécution des travaux
- Un descriptif technique du matériel à utiliser
- Un avant mètre détaillé
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage

Contrôle d'accès -vidéosurveillance

- Une note justificative du choix des caractéristiques du matériel à utiliser
- Un plan général de câblage et branchement

- Un plan d'implantation des équipements de contrôle d'accès télésurveillance
- Des spécifications techniques détaillées relatives au mode d'exécution des travaux
- Un descriptif technique du matériel et matériaux à utiliser
- Un avant mètre détaillé
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage

Equipements audiovisuels et traitement acoustiques

- Un plan d'implantation des installations
- Une note justificative du choix du type du matériel à utiliser
- Un descriptif technique du matériel
- Des spécifications techniques détaillées relatives au mode d'exécution des travaux
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage
- Un avant métré détaillé
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage

V.R.D – assainissement et aménagements extérieurs

- Une note de calcul détaillé
Les plans d'exécutions des ouvrages comprenant notamment
 - Les plans de tracer des réseaux
 - Les profils en long des réseaux
 - Les profils en travers
 - Les plans d'exécutions des ouvrages annexes
- Le dimensionnement du corps de chaussée
- Le dimensionnement réseaux d'assainissement et autres réseaux
- Un descriptif technique des matériaux à utiliser
- Les spécifications techniques relatives au mode d'exécution des travaux
- Un avant métré détaillé
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage

Peinture – vitrerie

- Description technique des matériaux à utiliser et prescriptions détaillées relatives au mode d'exécution des travaux ;
- Un avant métré détaillé
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage

Plantations

- Une note justificative du choix des plantations
- Un descriptif technique des plantations
- Les spécifications détaillées relatives au mode d'exécution des travaux
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage
- Un avant métré détaillé
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage

Signalisation

- Une note de calcul détaillée de l'étude de la signalisation à partir des données et plans remis par l'administration
- Les plans du matériel composant la signalisation (panneaux, supports potences, portiques, massifs) et les plans d'implantation ;
- Un descriptif technique des matériels et matériaux à utiliser ;
- Des spécifications techniques détaillées relatives au mode d'exécution des travaux
- Un avant métré détaillé
- Une estimation détaillée par nature d'ouvrage.

N.B : Les lots énumérés ci avant peuvent être séparés ou regroupés sans plus value pour séparation ou regroupement. De même qu'il ne sera pas accordé de plus value pour lot supplémentaire.

c. Etablissement des dossiers d'appels d'appel d'offres (D.A.O)

A partir du projet d'exécution et des spécifications techniques détaillées, le bureau d'études ou groupement de bureaux d'études procède aux opérations ci-après :

- ▶ Proposition à l'administration du mode de consultation des entreprises

Le bureau d'études propose à l'administration le mode de consultation des entreprises et la décomposition en lots des travaux en vue de la préparation des dossiers d'appel à la concurrence conformément aux directives et standards de la BID.

L'administration décide en dernier ressort, du type de consultation et fixe son choix sur la décomposition des lots qui sera notifié au bureau d'études ou groupement de bureaux d'études pour la préparation des dossiers d'appel à la concurrence.

- ▶ Etablissement dans le cadre des directives de l'administration et de la BID des dossiers d'appel d'offres.

Tant pour la consultation de l'entreprise générale que pour les consultations des entreprises spécialisées, le bureau d'études établit conjointement avec les architectes un dossier de consultation comportant :

- Le modèle de l'acte d'engagement
- Le cahier des prescriptions spéciales (C.P.S) auquel sont annexés :
 - Le devis technique particulier
 - Le cadre du bordereau des prix
 - Le cadre du détail estimatif
 - Les plans techniques d'exécution élaborés dans le cadre de la phase précédente
 - Les plannings généraux des travaux élaborés dans le cadre de la phase précédente ;
 - Le modèle de déclaration sur l'honneur ;
 - Le règlement de l'appel d'offres

Nombre des Dossier d'appel d'offres : le bureau retenu devra remettre le dossier d'appel d'offres en vingt (20) exemplaires.

C. QUALIFICATIONS :

Les qualifications demandées sont :

Référence du bureau ou Cabinet d'architecte

Le bureau d'études ou le Cabinet d'architecte doivent avoir des références des projets hospitaliers de capacité litière supérieur ou égale à 100 lits ou des projets similaires tel que les cliniques de grande tailles de 80-100 lits

Les projets de logements, de rénovation et de mise à niveau ne seront pas considérés comme projets similaires.

Le bureau d'études ou le Cabinet d'architecte devra justifier les expériences spécifiques dans les domaines suivants :

- Expérience attestée dans la programmation et définition des besoins dans le domaine de la sante
- Expérience prouvée dans la gestion de projets architecturaux et techniques de centres hospitaliers ;
- conception, la préparation et la mise en œuvre de programmes complexes d'investissement dans le secteur de la sante en Mauritanie ou dans des pays similaires ;

Au titre de cette mission, le bureau retenu mettra en place une équipe comprenant le personnel clef suivant :

- Un architecte coordinateur du projet, ayant une expérience confirmée en matière de conception architecturale des hôpitaux (15 ans d'expérience)
- Un programmiste (médecin, ingénieur ou spécialiste en management des projets ; etc.) (minimum bac + 5) ayant une expérience avérée (10 ans minimum) dans la conception et la programmation des projets hospitaliers;
- Un ingénieur en génie civil, (bac + 5 minimum) disposant d'une solide expérience confirmée en conception et calcul des structures (10 ans d'expérience);
- Un Ingénieur Electricien, disposant d'une solide expérience (5 ans) en conception réseaux
- Un Ingénieur spécialisé dans le domaine des fluides et gaz médicaux, climatisation et traitement d'air (min 5 ans d'expérience)
- Un ingénieur VRD disposant d'une solide expérience (min 5 ans)

- Des experts dans les domaines de :
 - L'environnement
 - Ingénierie biomédicale
 - Confort thermique et acoustique
 - Toutes autres spécialités nécessaires pour mener à bien cette mission (y compris la passation des marchés, le suivi des travaux, etc.)

L'équipe proposée sera affectée exclusivement et de manière continue aux études du présent projet. Aucun membre de l'équipe du bureau retenu ne sera remplacé sans l'autorisation préalable de l'administration ou autorisé durant toute la durée de l'étude.

Il est indispensable que le chef de mission ait un pouvoir décisionnel clair en matière de pilotage de la mission du bureau d'études dans son ensemble et notamment dans l'avancement des études qui devra être mesuré en fonction des critères suivants :

- La ponctualité, le contenu et la qualité des rapports d'étape, qui devront :
 - Présenter l'avancement des études par rapport au programme convenu au moment du lancement de la mission;
 - Signaler en temps opportun tout problème à résoudre en rapport avec l'exécution de la mission et, dans la mesure du possible, recommander des solutions à cet effet ;
- La remise des documents finaux conformément aux calendriers convenus ;
- Le respect des délais et des budgets pour la mise en œuvre de la mission conformément au planning de la mission.

D. DUREE DE LA MISSION :

La durée de la phase des études ne doit pas excéder trois (03) mois, **hors délais de validation des livrables**, à compter de la date de notification du démarrage des études.

1. Récapitulatif des livrables : Le bureau d'études fournira :

Etudes de définition et de programmation

- ✓ Un rapport initial d'étude de faisabilité, incluant l'analyse du site et les préconisations en termes d'aménagement.
- ✓ Analyse et validation du programme médical de l'extension envisagée.
- ✓ Elaboration du programme technique et fonctionnel.
- ✓ Orientations et recommandations

2. ETUDES TECHNIQUES

- B.1 Etablissement de l'avant projet sommaire (A.P.S)
- B.2 Etablissement de l'avant projet détaillé (A.P.D)
- B.3 Etablissement du dossier d'exécution et des spécifications techniques détaillées, spécifiques à chaque lot technique
- B.4 Etablissement des dossiers d'appels d'offres (D.A.O) (20 exemplaires).

Les documents (livrables et autres, tels que des présentations, etc.) seront rédigés en français. Tous les documents devront être remis en version électronique en format PDF et en format éditable (Word, Excel avec formules éditables, Power Point, etc.) et en 10 exemplaires papiers après leur approbation formelle. Les DAO seront en 20 exemplaires. Tous les livrables seront la propriété du Client.

E. CALENDRIER DE LA MISSION

Les phases du processus doivent respecter le calendrier indicatif suivant :

Phase	Durée	Date limite
Avis à Manifestation d'Intérêt	45 jours	12 juin 2025
Evaluation des manifestations d'intérêt et établissement de la short liste ; Préparation et lancement de la Demande de Propositions (DP)	20 jours	02 juillet 2025
Remise et ouverture des propositions techniques et financières	28 jours	31 juillet 2025
Evaluation des propositions techniques, puis financières en vue d'une sélection du bureau d'études ou de cabinet d'architectes	21 jours	21 Aout 2025
Processus de négociation et signature définitive du contrat	10 jours	1 ^{er} Sep 2025
Réception des livrables A	<u>30 jours</u>	<u>30 Sep. 2025</u>
Validation des livrables A	10 jours	10 Oct. 2025
Réception des livrables B1, B2, B3, B4	<u>60 jours</u>	<u>10 Déc. 2025</u>
Validation des livrables B1, B2, B3, B4	20 jours	30 Déc.2025
<i>Total</i>	244 jours	

Un calendrier précis, avec dates limites pour chaque livrable, sera établi lors des négociations entre le consultant et le Client.

**Le Directeur du CNC
Prof. Ahmed Eba Elwelaty**

