**PROGRAMME DE RENFORCEMENT DE LA GOUVERNANCE LOCALE DE L’EAU ET DE L’ASSAINISSEMENT EN HAITI**

**Appel d’offres REG/AO-2506/25**

**Travaux de construction d’un bloc sanitaire au marché de Blockhauss et Réhabilitation du SAEP Blockhauss, Commune de Bainet**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES TRAVAUX**

1. **Préambules**

Cette section concerne la fourniture de matériaux, matériels et équipements, la mise en œuvre des travaux de construction d’un bloc sanitaire à Blockhauss, 2e Section Barreau de Bainet. Elle décrit les travaux à réaliser par l’Entrepreneur et d’autres informations faisant objet de l’Appel d’Offres. Les Spécifications techniques des travaux précisent la nature des travaux, la qualité des matériaux, des matériels et équipements, les conditions de leur fourniture et de leur installation. Elles définissent également les moyens à mettre en œuvre par l’Entrepreneur, les techniques et modalités d’exécution exigées. Cette section interdit les abus sexuels, la discrimination. L’hygiène tout au long de l’exécution est vivement recommandé. L’entrepreneur est tenu responsable de la sécurité de son equipe sur le chantier, pour cela les matériels de protection sont obligatoires.

**L’obligation est faite à l’Entrepreneur de fournir dans ses offres une note méthodologique détaillée, devant expliquer comment il entend procéder pour atteindre les objectifs des travaux. Il indiquera notamment les moyens en ressources humaines et matérielles qu’il compte mettre en œuvre pour mener à bien ses différentes prestations, l’origine et les caractéristiques des matériels ou équipements, et la provenance des matériaux locaux, avec échantillons à l’appui, le cas échéant, tout en mettant en avant son aptitude à la mise en œuvre de travaux similaires, ainsi que sa connaissance de la zone du projet.**

1. **Description des Travaux**

**2.1. Construction d’un bloc sanitaire**

Les travaux de construction Consisteront à :

* Construire un bloc renfermant 6 cabines de latrines VIP
* Construire une station de lavage des mains
* Construire une station de lavage des mains

**2.1.1 Construction des latrine VIP de 6 cabines**

Cette intervention consiste à :

* Terrasser ou préparer l’emprise du bâtiment ou la plateforme en tenant compte des réalités édictées dans le cadre de devis,
* Implanter suivant les prescrits du plan,
* Procéder à la fouille de tranchée de fondation sur tout le pourtour de la plateforme et l’emplacement direct du bloc sanitaire. Cette fouille se fera sur une largeur de 40cm et une profondeur de 60 cm,
* Mettre en place un béton de propreté (dosé à Q150) de 5cm d’épaisseur le long du fond de la tranchée de fondation,
* Eriger la maçonnerie de fondation en pierres avec mortier de ciment dosé à 1,5. Cette maçonnerie aura 40 cm de large et 85 cm de hauteur depuis le fond de la tranchée, ajouter 4 colonnes de 2.30 m de hauteur aux angles et sous lesquels une semelle de 60cmx60cm avec fers ½’’ grade 40 espacés de 12 cm. Les colonnes seront constituées de 4 tiges longitudinales de fer ½’’ grade 40, maintenues par de cadres de 15cmx15cm, espacés de 12 à 15 cm. Le béton de ces colonnes sera 1.2.3
* Placer 4 colonnes extrêmes pour la plateforme du bloc sanitaire. Ces colonnes auront une hauteur de 2.30m. ces derniers seront maintenus par des cadres de fer 3/8’’ de 12cmx12cm avec espacement de 15cm et une section de béton de 15cmx15cm. Le dosage de ce béton est de 1,2,3.
* Procéder à la fouille de la fosse de 3.50mx3.50mx3m
* Evacuation ailleurs des déblais en surplus
* Ferraillage et bétonnage d’un radier d’un lit d’armature de fer de ½’’ laissant un rectangle d’infiltration de 1.20x2m. Les trémies du quadrillage seront 15cmx15cm et le béton radier est 1,2,3 avec une épaisseur de 20cm.
* Placer 4 colonnes munis de 6 barres longitudinales de fer ½’’ grade 40 maintenues par des cadres de 3/8’’, espacé de 10 à 15cm
* Ligaturer des dowel de fer ½’’ a 40 cm en attente de la pose des bloc 20 avec chainage horizontaux muni de 4 barres longitudinales de fer ½’’ avec des cadres espacés de 10 à 15cm. Le béton de ces chainages sera 1,2,3.
* Poser les bloc 20 dont le dosage de mortier est 1.5
* Coffrer, ferrailler et bétonner la dalle de la fosse. Ferraillage : un lit de fer ½’’ de trémies 12cmx12cm. Béton : dosage 1,2,3 avec 15cm d’épaisseur. A ce stade, 2 tuyaux de ventilation 6’’ seront placés et 6 ouvertures ayant le diamètre d’un seau de 20l seront laissées pour la construction des sièges en béton.
* Procéder au remblaiement et au compactage par couche de 20 cm, utilisation d’une plaque vibrante pour un meilleur compactage,
* Mettre en place sur toute la plateforme un hérisson de gravier faisant 5 cm d’épaisseur après le remblaiement,
* Exécuter le chainage horizontal sur la maçonnerie de fondation. Ce chainage est constitué de 6 barres longitudinales de fer ½’’ grade 40 maintenues par des cadres de fer 3/8’’ grade 40 de 30cmx12cm avec deux crochets de 5cm. Les cadres seront espacés de 12 à 15cm.
* Procéder au quadrillage de la plateforme avec fer 3/8’’ de trémies 15xmx15cm,
* Bétonner la surface avec un béton dosé à 300 kg/m³. Ce béton aura une épaisseur de 15 cm sur toute la surface. La mise en œuvre fera objet de l’utilisation d’une aiguille vibrante afin d’évacuer l’air du béton et toutes les précautions seront prises pour une réalisation selon les normes.
* Procéder à la pose des blocs de l’ossature de l’ouvrage sanitaire suivant le plan de distribution indiqué. La hauteur du bloc mesure 2.50 m. La pose sera réalisée avec mortier de ciment dosé 1.5. A mi-hauteur, un chainage intermédiaire de 3 barres longitudinales d’armature de ½’’ maintenues par des étriers de fer ¼’’ sera installé. Le bétonnage de ce chainage sera avec un béton 1,2,3 obéissant aux conditions normatives de mise en œuvre,
* Poser des blocs 15 constituant le muret d’intimité sur le contour de la plateforme avec mortier 1,5. Ce muret mesurera 1.20 de hauteur avec un chainage horizontal muni de 3 fers 3/8’’ dessus et un béton de Q350.
* Procéder au jambage des portes. Ce jambage se fera avec de tiges d’armature de ½’’ maintenues par des épingles de fer 3/8’’ distancé de 15cm. Le béton aura 10cm d’épaisseur et sera dosé a 1,2,3.
* Procéder au chainage et au bétonnage du chainage supérieur. Le ferraillage sera constitué de 4 barres longitudinales de fer de ½’’ maintenues par des cadres de fers 3/8’’, espacés de 12 à 15cm. A ce stade, des armatures de 1/2’’ seront façonnées en U et ligaturées au chainage en attente des arbalétriers de la charpente du toit.
* Construire 6 sièges en béton en utilisant 6 seaux de 20l et installer dessus des sièges en WC avec couvercles
* Poser la charpente du toit, les arbalétriers seront en 2’’x4’’ bruts ainsi que les chevrons, les poinçons, les fiches et les contrefiches. Les chevrons seront espacés de 3’ et les lattes en bois de 2’’x4’’ préparé seront espacées de 60cm. Les arbalétriers seront maintenus par les trucs en U incorporés au béton du chainage supérieur, des connecteurs maintiennent les lattes aux chevrons et aux arbalétriers. Les extrémités des chevrons seront couvertes d’une planche de rive brute de 1’’x8’’. Le débordement de la charpente sera donc 30cm. La hauteur du poinçon sera 80 cm. Le front du bâtiment sera couvert de plywood ½’’ brut taillé sur mesure servant de contreplaqué. Tous les bois à utiliser seront traité au zincomat.
* Poser les tôles, elles seront de type trapèze de 12’x3’. Des vis de 2’’1/2 sont recommandés pour la pose.
* Construire deux escaliers d’accès de 2 marches sur une largeur de 1m
* Finir les murs du bâtiment et de la plateforme. Le mortier de crépissage sera dosé de 1,3 et une couche de finition 1,2 parachève les murs.
* Poser les céramiques du parquet, aux escaliers et celles murales pour les lavabos. Les céramiques du parquet et des escaliers ne doivent pas être trop dérapantes. Le mortier de ciment à utiliser pour la pose sera donc 1,4.
* Installer les portes métalliques avec loquets au 6 cabines (intérieurs et extérieur de ½’’) et imposte de 20cm minimum puis les portes d’accès au bloc. Les portes auront 1.80 de hauteur et 80cm de large. Les portes des cabines auront un cadenas et celle d’accès une serrure Yale.
* Peindre le bâtiment et les porte suivant les couleurs proposées par les superviseurs. La peinture à utiliser sera don à l’huile et de type suprême Matpar. L’obligation est faite d’applique une sous-couche de primer alkyl d’abord avant de procéder à la peinture. Cette rubrique renferme la pose de logos et l’écriture des messages qui seront édictés par le maitre d’ouvrage. Les contreplaqués de front seront bien vernis avec un vernis marrogani (2 couches minimum).
* Procéder au traitement paysager
  + 1. **Construction de la station de lavage des mains**

Le lavage des mains est de 1.50mx1.50m et sera fait de :

* Fouille de tranchée sur le contour de 30cm de large et 50cm de profondeur
* Une maçonnerie de pierre faisant 1.40 de hauteur sur une largeur de 30cm avec mortier de ciment dosé 1.5. La plomberie pour l’installation des robinets sera faite en même temps, y compris la construction de lavabo en béton suivant le plan.
* Le remblai de la plateforme
* Le ferraillage de la plateforme en fer de ½’’ de trémies 15cmx15cm et le bétonnage d’un Q350 de 15cm d’épaisseur.
* L’installation d’un château d’eau de 300 gallons et protection en béton,
* L’installation des gouttières de 4’’, soit 15ml de gouttières
* L’installation des robinets de ½’’ pour le lavage des mains (2)
* Exécution des travaux de crépissage avec mortier de ciment 1,3 et une couche de finition 1,1 parachevant les surfaces de la base.
* Le traitement paysager, la peinture avec pose de logos
  + 1. **Construction de l’urinoir**

La construction de cet ouvrage consistera à :

* Terrasser ou préparer l’emprise du bâtiment ou la plateforme (dimension : 4.55mx3.50m)
* Implanter suivant les prescrits du plan,
* Procéder à la fouille de tranchée de fondation sur tout le pourtour de la plateforme. Cette fouille se fera sur une largeur de 40cm et une profondeur de 60 cm,
* Mettre en place un béton de propreté (dosé à Q150) de 5cm d’épaisseur le long du fond de la tranchée de fondation,
* Eriger la maçonnerie de fondation en pierres avec mortier de ciment dosé à 1,5. Cette maçonnerie aura 40 cm de large et 85 cm de hauteur depuis le fond de la tranchée, ajouter 4 colonnes de 2.80 m de hauteur aux extrémités des compartiments, 2 colonnes à la limite du muret d’intimité, sous lesquels une semelle de 60cmx60cm avec fers ½’’ grade 40 espacés de 12 cm. Les colonnes seront constituées de 4 tiges longitudinales de fer ½’’ grade 40, maintenues par de cadres de 15cmx15cm, espacés de 12 à 15 cm. Le béton de ces colonnes sera 1.2.3.
* Bétonner la partie inferieure des colonnes d’un béton 1,2,3
* Procéder au remblaiement et au compactage par couches de 20 cm, utilisation d’une plaque vibrante pour un meilleur compactage,
* Mettre en place sur toute la plateforme un hérisson de gravier faisant 5 cm d’épaisseur après le remblaiement,
* Exécuter le chainage horizontal sur la maçonnerie de fondation. Ce chainage est constitué de 6 barres longitudinales de fer ½’’ grade 40 maintenues par des cadres de fer 3/8’’ grade 40 de 30cmx12cm avec deux crochets de 5cm. Les cadres seront espacés de 12 à 15cm.
* Ajouter quelques dowels au chainage inferieur du bloc sanitaire en attente de la pose des blocs 15 des cloisonnements. Les alvéoles où passent les dowels seront remplies de béton dosé a 300 kg/m³.
* Exécuter les travaux de plomberie de base convenablement
* Procéder au quadrillage de la plateforme avec fer 3/8’’ de trémies 15xmx15cm,
* Bétonner la surface avec un béton dosé à 300 kg/m³. Ce béton aura une épaisseur de 15 cm sur toute la surface. La mise en œuvre fera objet de l’utilisation d’une aiguille vibrante afin d’évacuer l’air du béton et toutes les précautions seront prises pour une réalisation selon les normes.
* Procéder à la pose des blocs de l’ossature de l’ouvrage sanitaire suivant le plan de distribution indiqué. La hauteur du bloc mesure 2.50 m. La pose sera réalisée avec mortier de ciment dosé à 1.5. A mi-hauteur, un chainage intermédiaire de 3 barres longitudinales d’armature de ½’’ maintenues par des étriers de fer ¼’’ sera installé. Le bétonnage de ce chainage sera avec un béton 1,2,3 obéissant aux conditions normatives de mise en œuvre,
* Poser des blocs 15 constituant le muret d’intimité sur le contour de la plateforme avec mortier dosé a 1,5. Ce muret mesurera 1.20m de hauteur avec un chainage horizontal muni de 3 fers 3/8’’ dessus et un béton de Q350.
* Procéder au jambage des portes. Ce jambage se fera avec de tiges d’armature de ½’’ maintenues par des épingles de fer 3/8’’ distancé de 15cm. Le béton aura 10cm d’épaisseur et sera dosé à 1,2,3.
* Procéder au chainage et au bétonnage du chainage supérieur. Le ferraillage sera constitué de 3 barres longitudinales de fer de ½’’ maintenues par des étriers de fer 3/8’’ de de 12cm de large et de 12cm de hauteur. Le béton de ce chainage est Q350.
* Exécuter les travaux de finition. Le mortier de crépissage sera 1,3 et une couche de finition 1,1 parachève les murs
* La construction de l’accessibilité, un escalier de 2 marches sur une largeur de 1m
* Poser les céramiques de parquet, les céramiques murales seront posées tel qu’indiqué au plan 1.20 m de hauteur
* Finaliser les travaux de plomberie, ajouter une crépine en plastique à chaque tuyau de drainage des 6 compartiments.
* Construire un puisard de 1.20mx1.20mx1.50m (Lxlxh) pour le drainage des urines.
* Installer 3 portes de 0.80mx1.80m aux urinoirs réservés aux femmes et une porte de 1mx1.50 m à l’entrée de l’ouvrage. Ces portes seront fabriquées avec des profilés rouges 1’’1/2 et 1’’1/4 rouge recouvert de tôles 1/16’’. Une peinture anticorrosive leur sera appliquée d’abord avant d’appliquer la peinture suprême Matpar.
* Peindre les murs avec de la peinture suprême Matpar. Une sous-couche de primer alkyl sera utilisée avant d’appliquer la peinture à l’huile.

1. **Obligation de l’entrepreneur**

**Plans d’exécution des travaux pour le bloc sanitaire**

Le Maître d’Ouvrage mettra à la disposition de l’Entrepreneur tous les plans et schémas de principe destinés à l’exécution des travaux pour le bloc sanitaire après approbation et visa du Maître d’Œuvre. Toutefois, l’Entrepreneur aura l’obligation de procéder à la vérification des données et informations fournies par ces plans, de les réviser et compléter, le cas échéant. Cependant, l’Entrepreneur aura également pour obligation de justifier et de soumettre à l’agrément du Maître d’Ouvrage les éventuelles modifications qu’il entend apporter aux travaux. Tout plan ou schéma modifié après autorisation formelle du Maître d’Ouvrage, devra être à nouveau soumis à l’approbation du Maître d’Œuvre avant la mise à exécution des travaux en question. Faute par l'Entrepreneur de se conformer à ces dispositions, il sera responsable de toute erreur d'exécution de travaux, dont les plans s’avèreraient à l’origine incorrecte, et assumera les charges des conséquences qui pourraient en résulter. A la révision des plans et documents mis à sa disposition, l’Entrepreneur prendra le soin de vérifier également le quantitatif qui sera nécessaire à la réalisation de tous travaux envisagés par le Maître d’Ouvrage. Tout dépassement de quantité constaté devra être préalablement signalé au Maître d’Ouvrage, aux fins de permettre à ce dernier de prendre toutes les dispositions qui s’imposeront en la circonstance.

Tous les plans et dessins produits par l’Entrepreneur, dans le cadre de la réalisation de ses prestations, devront être complets, indélébiles, entièrement côtés et établis d'une façon parfaitement lisible. Ils devront porter des indications permettant une identification rapide et sûre de leur objet, dans une cartouche spéciale avec les renseignements suivants :

➢ Le nom du projet

➢ La désignation du Bailleur

➢ La désignation du Maître d'Ouvrage

➢ La désignation du Maître d’Œuvre ou Superviseur

➢ Le nom de l'Entrepreneur (et éventuellement de son sous-traitant)

➢ Le nom de chaque dessinateur

➢ Le titre ou la désignation du plan (d'équipement, de repérage, d’exécution, etc.)

➢ La désignation de l'ouvrage ou la nature des travaux

➢ Le numéro ou la codification précise et complète du plan

➢ La date de l'établissement et l’échelle du dessin

➢ La nature de toute modification, s'il y a lieu, avec un nouvel indice et la date de la modification.

1. **Réhabilitation du Captage et de la ligne d’adduction du SAEP Blauckosse**

Les travaux de réhabilitation consisteront à induire une partie de l’émergence de la source qui quitte le captage. Pour ce faire, une petite boite de captage de 1.50mx1.50mx1m (Lxlxh) va être construite sur cette émergence afin d’amplifier le débit à la ligne d’adduction. De plus, le faible débit de la source qui transite à la ligne d’adduction n’arrive pas au réservoir de stockage. Dans ce contexte, des coupes sont prévues sur la ligne d’adduction avec utilisation de raccords afin de dépister le problème et d’apporter une solution.

1. **Planning des travaux et documents généraux d’exécution**

L’Entrepreneur soumettra au Maître d’Œuvre, dans le délai de mobilisation spécifié dans les clauses de son Contrat son Programme d’exécution qui comprendra : - une PAQ (Plan d’Assurance Qualité) décrivant l'installation générale du chantier, définissant en particulier l'organisation des travaux, le choix des moyens et les dispositions qu’il entend adopter pour l’exécution des travaux, les zones d’emprunts de matériaux, les méthodes générales d’exécution et toute autre information utile. Un planning détaillé par l’entrepreneur pour l’approvisionnement des matériels, équipements et matériaux et de l’exécution des travaux par ouvrage ou partie d'ouvrage, tout en tenant compte du respect du délai contractuel et des conditions particulières de son contrat pour le bloc sanitaire.

1. **Mobilisation du personnel et du matériel**

La séquence sera la suivante :

- l'Ordre de Service pour le démarrage des travaux est émis : à partir de la date qu’il indique, le délai d’exécution commence à courir.

- Sous 10 jours après l’OS de démarrage, l’entreprise doit effectuer toute visite nécessaire in situ et signer le PV de possession du site

- Le délai de mobilisation est fixé à 30 jours après l’OS de démarrage : à l’issue de ce délai, l’entreprise doit avoir soumis toute la documentation requise à la clause ci-dessus. Dès la prise de possession du site, l’Entrepreneur est tenu d’engager la mobilisation sur le terrain de son personnel, engins de chantier et matériel listés dans le dossier d’appel d’offre, considérée comme un minimum pour le bon démarrage des travaux. Faute d’avoir assuré substantiellement la mobilisation de ses ressources humaines et matérielles, l’Entrepreneur ne sera pas autorisé à démarrer le chantier et ne pourra réclamer aucune compensation en cas de retard.

**7- Organisation générale du chantier**

L’organisation du chantier, depuis la date de démarrage jusqu'à la réception, appartient à l'Entrepreneur, qui devra notamment :

➢ Procéder à l'exécution et l’entretien des ouvrages provisoires

➢ Établir les documents graphiques de l'installation générale du chantier en prévoyant les baraquements propres et correctement équipés pour les principales fonctions du chantier

➢ Installer le bureau de chantier

➢ Installer les équipements sanitaires du chantier

➢ Veiller à l'organisation commune de l'hygiène et de la sécurité des travailleurs

➢ Procéder en fin de travaux à la démolition des ouvrages provisoires, au nettoyage et à la remise en état adéquat des lieux

1. **Les panneaux de chantier**

L’obligation est faite à l’Entrepreneur d’installer des panneaux de chantier sur le site des travaux tel que précisé dans le cadre de devis et conformément aux instructions du Maître d’Œuvre. Ces panneaux seront soigneusement préparés, suivant un modèle à solliciter du Maître d’Ouvrage, et soumis à l'agrément de ce dernier, avant d’être installés avec les informations suivantes :

➢ Le nom du projet

➢ La nature des travaux

➢ La durée des travaux

➢ La désignation du Bailleur de Fonds

➢ La désignation du Maître d'Ouvrage

➢ La désignation du Maître d'Ouvrage délégué, le cas échéant

➢ La désignation de l’Entrepreneur

➢ La désignation du Maître d'Œuvre ou du Superviseur

1. **Qualité, provenance et conditions d’emploi des fournitures**

Les matériaux nécessaires à la construction des ouvrages sanitaire, objets de l’Appel d’Offres, devront être fourmis en totalité aux soins et frais de l'Entrepreneur, de façon à assurer l'exécution des travaux dans le délai qui lui sera octroyé. Ils devront être de la meilleure qualité disponible sur le marché, sans défauts, et mis en œuvre selon les règles de l’art. Les matériels et accessoires hydrauliques devront comporter des marques distinctes permettant l’identification du matériel et de sa provenance. Les matériaux et leur provenance (rivières, carrières, usines) devront être, soumis avant tout usage, à l'approbation du Maître d’Œuvre. Leurs qualités doivent être justifiées par la présentation d’attestations de laboratoires et/ou des usines, à la charge de l’Entrepreneur. Tous les matériaux entreront dans la composition des fournitures et des ouvrages après l'agrément du Maître d’Œuvre. Les matériaux refusés seront marqués, enregistrés et transportés aussitôt hors des chantiers par l'Entrepreneur et à ses frais. L'Entrepreneur utilisera de préférence des matériaux produits localement, pour autant que leur utilisation soit compatible avec ses obligations contractuelles.

1. **Responsabilité civile de l’Entrepreneur et assurances**

L'Entrepreneur sera réputé responsable de toute dégradation de bien public ou privé dont il se rendrait responsable dans le cadre des travaux réalisés. Il devra réaliser à ses frais toutes les remises en état consécutives. Il avertira le représentant du Maître d’Œuvre de tout risque identifier afin que le Maître d'Ouvrage propose les actions correctives en conséquence. Pour ce faire, il sera réputé avoir pris connaissance de tous renseignements et documents utiles auprès des services compétents. L’entrepreneur devra fournir, au plus tard à la date de prise de possession du site, à ce titre une assurance responsabilité civile et toutes les autres assurances nécessaires telles qu’indiquées dans les CCGC. L'Entrepreneur sera responsable de mettre en application tous les règlements en vigueur en termes de droit du travail, afin d'assurer la protection de son personnel. Il sera également responsable et mettra en œuvre les dispositifs de sécurité nécessaires pour protéger l'accès au chantier vis-à-vis de tiers. Il mettra en œuvre, à sa charge, tout dispositif nécessaire pour éviter le vandalisme.

1. **Réception provisoire et définitive**

Un (1) mois avant la date qu’elle prévoit pour la signature d’un PV de réception provisoire des installations, l’entreprise doit envoyer un courrier précisant ladite date supposée et le programme des opérations préalables à la réception (OPR). La supervision vérifiera et ajustera ce programme, puis les vérifications préalables seront menées et attestées par des PV contradictoires des OPR. A la lumière des OPR, la supervision établira si la réception provisoire peut avoir lieu à la date prévue ou si des réserves majeures ne permette pas de se prononcer. Auquel cas, les réserves majeures seront signalées à l’entreprise qui devra faire une nouvelle proposition de date et le processus ci-dessus sera réitéré. A la réception provisoire, des réserves mineures pourront être signalées. L’entreprise disposera d’une semaine après celle-ci pour les corriger.