



MAIRIE DE BAINET

Carmagnol 2, Haïti, Baintet
Tels : (509) 3736-8651, 4800-8316
Email :baintetmairie@gmail.com

No.deréférence:REG/AO –13/23

DESCRIPTION DES TRAVAUX TECHNIQUES

**CONSTRUCTION D'UN BLOC SANITAIRE AU CENTRE VILLE DE LA COMMUNE DE
BAINET**

- INSTRUCTIONS TECHNIQUES

- NORMES TECHNIQUES & CONFORMITE AUX PLANS

Normes Techniques

- La qualité des matériaux, leur mise en œuvre et la réalisation des travaux de construction devront être conformes aux réglementations et normes exigées par le **Code National du Bâtiment d'Haïti (CNBH)** et le **référentiel technique de la DINEPA** relatifs à la description des travaux ci-dessous. Ces normes auront préséance sur les plans et dessins en cas de conflit.
- Les matériaux spécifiés pour les travaux devront être de la meilleure qualité et en accord avec les normes et indications exigés des fabricants. Le maître d'œuvre pourra demander à l'entreprise à charge, des documents qui certifient la qualité des travaux et matériaux. Les matériaux d'utilisation provisoire seront choisis par l'entrepreneur, sans préjudice des conditions de sécurité et garantie de bonne exécution des travaux à la charge de l'entrepreneur.
- Les dispositions prévues dans le présent document concernent la totalité des travaux de construction. Elles sont complémentaires des plans du projet dont les informations gardent la priorité. Toute divergence sera tranchée par le maître d'œuvre.
- Les matériaux pourront être remplacés par des matériaux équivalents en autant que l'Entrepreneur fasse la preuve de la correspondance de leurs caractéristiques et qu'elles soient approuvées par l'ingénieur de contrôle.

Plans, dessins et Cahier de Charges

- Les travaux devront être exécutés avec les matériaux dont les volumes, dimensions et qualités indiqués dans les plans et dessins ainsi que dans tous les autres plans qui pourront être préparés par l'entrepreneur sur demande, le cas échéant. Ces plans et dessins requis deviendront partie intégrante du marché. L'entrepreneur devra vérifier soigneusement les dimensions portées sur les plans, s'assurer de leur concordance dans les différents plans et de leur réajuster en fonction des réalités de l'implantation si c'est nécessaire. Bien que les plans aient été fournis par le Maître de l'Ouvrage, la responsabilité de l'entrepreneur n'est en rien diminuée en ce qui concerne la stabilité et la résistance des divers ouvrages qu'il construit, tant qu'il ne présente pas de remarques écrites et dûment motivées proposant des variantes éventuelles au Maître de l'ouvrage. L'entrepreneur ne pourra cependant pas de lui-même apporter des modifications aux plans et devis mais devra signaler à l'ingénieur de contrôle tout changement jugé utile. Faute de se conformer aux présentes prescriptions, l'entrepreneur sera responsable de toute erreur d'exécution et de leurs conséquences.

Contrôle de qualité

L'entrepreneur est soumis, jusqu'à la réception définitive de l'ensemble des travaux, au contrôle technique des ingénieurs et de ses agents ou représentants, de même qu'à celui du maître de l'ouvrage. Le cahier de chantier fourni par l'entrepreneur, comprendra les annotations qui y seront quotidiennement portées et signées par l'entrepreneur. L'ingénieur y aura accès à tout moment afin d'y porter éventuellement toute remarque qu'il jugera utile.

- Les représentants du maître de l'ouvrage et de l'ingénieur auront libre accès au chantier et pourront prélever autant que nécessaire tout échantillon de matériaux ou de fournitures destinés à être mis en œuvre. Ils vérifieront que les travaux aient été exécutés en conformité avec les plans et dessins dans le respect du cahier de clauses techniques. A l'achèvement des travaux, ils assureront la réception des différents ouvrages.

CAHIER DE PRESCRIPTIONS TECHNIQUES
Travaux de construction d'un (1) bloc sanitaire

1 - Introduction

Le programme REGLEAU vise l'amélioration des conditions de vie des populations grâce à l'augmentation de la disponibilité et l'amélioration de la qualité des services d'eau potable et d'assainissement en HAÏTI. D'où dans le cadre de ce programme la mairie de la commune de Bainet a jugé bon de faire des interventions en accord avec les partenaires dans la construction d'un (1) bloc sanitaire, se trouvant au périmètre de la place SAINT PIERRE.

2 - Objectif général

L'objectif général de ce projet est d'améliorer les conditions d'assainissement du périmètre de la place publique SAINT PIERRE.

2.1 - Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- Améliorer les conditions d'assainissement de 1,500 marchands, riverains et consommateurs au niveau de la place publique.
- Construire d'un (1) bloc sanitaire dans la commune.
- Diminuer les risques de maladies par mauvais conditionnement des normes hygiéniques.

3 - Obligation de l'Entrepreneur

- L'entrepreneur sera soumis au contrôle de qualité des ouvrages, de la sécurité sur le chantier, ainsi que des attentes des bénéficiaires et du délai d'exécution. A cette optique, l'entrepreneur aura à réaliser pendant la durée des travaux sous la supervision de la Mairie de Bainet tous les prescrits figurés au cahier de charges et aux plans présentés.

L'Entrepreneur aura à :

- Réaliser une fosse septique comme mentionné dans les plans.
- Construire un bloc sanitaire contenant 4 cabines en dessus de la fosse comme mentionné dans les plans.
- Améliorer l'espace de façon que les ouvrages soient protégés et remplissent bien toutes les conditions dont ils sont destinés.
- Livrer les blocs sanitaires à temps.

4 - Description des travaux

Les travaux seront exécutés dans la commune de Bainet , dans le centre ville plus précisément aux environs de la place **Saint PIERRE**. Les coordonnées géographiques du site sont : N 18° 11. 105' ; W 72° 45.014' ; Altitude 13 m.

4.1 -Fosse septique

La fosse septique aura comme dimensions utiles :

- La hauteur utile de la fosse et de $h = 2.60\text{ m}$
- Compartiment 1 : $2.7 * 2.4 * 2.60 = 16.85\text{ m}^3$
- Compartiment 2 : $2.7 * 2.4 * 2.60 = 16.85\text{ m}^3$
La capacité des compartiments 1 et 2 est de $V = 33.7\text{ m}^3$
- Compartiment 3(puisard) : $1.4 * 1.2 * 1.6 = 2.69\text{ m}^3$

La fosse septique a une longueur totale de 7.6 m, largeur 2.8m et de hauteur 3m (voir les plans de la fosse)

Au niveau de la fosse ces travaux seront exécutés ainsi :

- Le fonçage sera effectué avec des galets de rivière sur une épaisseur de 0.05 m
- L'épaisseur du béton du radier de la fosse est de 0.15 m et dosé à 400 kg /m³
- L'épaisseur du béton de propreté est de 0.05 m et dosé à 200 kg /m³
- Les blocs de la fosse septique seront de dimension : 0.20 m * 0.20 m * 0.40 m et remplis avec du béton dosé à 350 kg /m³ et armatures $\Phi 3/8$ " (HA 10).
- Le mortier de pose bloc est mélangé à 1 sur 4 (1 ciment pour 4 sables)
- L'épaisseur de l'enduit pour l'étanchéité est de 0.03 m en deux (2) couches.
- L'épaisseur du béton de la dalle de la fosse est de 0.15 m et dosé à 350 kg /m³
- Hauteur ceinture / chaînage intermédiaire et supérieur est de : 0.20 m * 0.20 m
- Le ferrailage de la dalle et du radier est espacé 0.15 m * 0.15 m avec des armatures $\Phi 1/2$ " crénelés (HA 12)
- Le béton des colonnes de la fosse sera dosé à 350 kg et armé de 4 fers de $\frac{1}{2}$ pouce et 2 fers de $\frac{3}{8}$ pouce. Les étriers constitués de cadres de fer de $\frac{3}{8}$ pouce, seront placés à 10 cm. Les colonnes auront une dimension minimale de 0.20 m x 0.20m.
- Les enduits seront exécutés en deux couches : la première projetée à la truelle pour dégrossissage; la seconde appliquée avant que la première soit complètement sèche, sera réglée et finement talochée. Les enduits auront 30 mm d'épaisseur totale.
- Les surfaces d'enduits doivent être parfaitement dressées. Une règle de 2 m posée dans n'importe quel sens ne doit pas faire apparaître de creux de plus de 3mm. Les enduits seront parfaitement adhérents et ne sonneront pas creux au choc du marteau.
- Les surfaces à enduire devront être convenablement arrosées au préalable, et les surfaces enduites devront être tenues humides pendant au moins trois jours après achèvement.
- Les angles doivent être finis en arc de cercle (joint de bouteille)
- Les dimensions seront comme mentionnées dans les plans, débordement seulement dans les cabines.
- Les dalles auront des poutres noyées reliant les poteaux entre eux
- Les poutres noyées seront à 6 aciers HA 12, les cadres seront de $\frac{3}{8}$ de pouce espacés à 15 cm, de dimension minimale 30cm x 12cm, le béton sera coulé sur place avec la dalle.
-

N.B Pour toutes les dalles, une fois coulée, il sera observé un temps de prise d'au moins deux semaines avant de décoffrer.

- Des regards de visite seront prévus (un total de 3 regards) lors de coffrage et coulage de la dalle de couverture de la fosse, à cet effet 3 petites dalles 50 x 50 x 10 cm seront confectionnées en béton armé identique pour couvrir les regards.
 - Les armatures doivent être bien callées.
 - Le ferrailage de la dalle est espacé 0.15 cm x 0.15 cm avec des armatures $\frac{1}{2}$ crénelés (HA 12).
-

4.2 -Les Cabines

- Le bloc sanitaire aura une longueur totale de 6 m et de largeur 3.5 m, le bloc sanitaire divisera en deux (2) blocs séparément, une partie contenant 2 cabines pour les filles et l'autre pour les garçons. L'entrée principale sera construite de façon à ce que les personnes à mobilité réduite peuvent y entrer facilement (voir les plans de bloc sanitaire)

Les travaux seront exécutés ainsi :

- Les murs extérieurs seront en bloc 15 et les murs intérieurs en bloc 10cm.
- Le mortier de pose bloc est mélangé à 1 sur 4 (1 ciment pour 4 sables)
- Une ceinture intermédiaire et supérieure de dimension 15 cm * 20 cm sur les murs extérieurs en béton armé dosé à 350 kg /m³.
- La hauteur de parois intérieur en bloc 10 cm sera de deux (2) mètres.
- L'épaisseur de la dalle de toiture est de 0.15 m et dosé à 350 kg/ m³.
- Une partie de la dalle sera en porte à faux (voir les plans)
- La hauteur du mur extérieur est de 2.60 m
- Les enduits seront exécutés en deux couches : la première projetée à la truelle pour dégrossissage; la seconde appliquée avant que la première soit complètement sèche, sera réglée et finement talochée. Les enduits auront 30 mm d'épaisseur totale.
- Les surfaces d'enduits doivent être parfaitement dressées. Une règle de 2 m posée dans n'importe quel sens ne doit pas faire apparaître de creux de plus de 3mm. Les enduits seront parfaitement adhérents et ne sonneront pas creux au choc du marteau.
- Les surfaces à enduire devront être convenablement arrosées au préalable, et les surfaces enduites devront être tenues humides pendant au moins trois jours après achèvement.
- Le béton des colonnes du bloc sanitaire sera dosé à 350 kg et armé de 4 fers de ½ pouce. Les étriers constitués de cadres de fer de 3/8 pouce, seront placés à 10 cm. Les colonnes auront une dimension minimale de 0.15 m x 0.15m.
- Les poteaux en béton armé seront coulés après les murs et cloisons en agglomérés. Les chaînages verticaux pourront être réalisés au fur et à mesure de l'élévation des cloisons.
- Les parties en retombées des poutres pourront être coulées avant les planchers.
- Le béton du chaînage sur murs en bloc sera dosé à 350 kg et armé de 4 fers de 1/2 pouce avec des cadres de fer de 3/8pouce placés à 15 cm comme étriers. Ce chaînage sera réalisé à mi-hauteur, soit après six (6) rangées de bloc et à la hauteur supérieure. De même que les bordures des fenêtres et les portes seront chaînées verticalement et horizontalement.

4.3 -Clôture de l'espace bloc sanitaire.

Pour sécuriser ou protéger l'espace du bloc sanitaire des travaux seront exécutés autour du périmètre du bloc, donc ces travaux seront exécutés ainsi :

- Les murs de la clôture seront en bloc 15, on aura 8 rangés et une ceinture supérieure.
- Le mortier de pose bloc est mélangé à 1 sur 4
- Une ceinture inférieure de dimension 0.40m 0.15 m sur la maçonnerie de roche en béton armé et dosé à 350 kg/ m³
- Une ceinture supérieure de dimension 0.15 * 0.15 en béton armé dosé à 350 kg /m³
- Les surfaces à enduire dans la clôture seront les colonnes, les chaînages et la jointure des blocs, les enduits auront 3cm d'épaisseur en deux couches.
- Le béton des colonnes de la clôture sera dosé à 350 kg et armé de 4 fers de ½ pouce. Les étriers constitués de cadres de fer de 3/8 pouce, seront placés à 10 cm. Les colonnes auront une dimension minimale de 0.12m x 0.12m.

- Les fondations des murs de soubassement seront descendues jusqu'au bon sol à une profondeur minimum de 0.60m et celles des semelles seront descendues jusqu'au bon sol à une profondeur de 0.90 m.
- La maçonnerie de roches en soubassement aura 40 cm d'épaisseur. Elle sera posée sans joints apparents.
- Le ferrailage de la ceinture inferieure sera de 6 fer ½ . Les étriers constitués de cadres de fer de ³/₈ pouce, seront placés à 15 cm.

4.4 -Point d'eau et drainage

- **il est prévu la réalisation d'un point d'eau qui alimentera les WC et les lavabos du bloc sanitaire.**
- il sera constitue d'un château d'eau ayant une capacité de 500 gallons.
- La base sera en béton armé et dimensionné de façon à supporter le poids du château rempli.
- il sera sur le bord droit du bloc sanitaire avec une hauteur facilitant l'alimentation en eau.
- Les eaux usées provenant des lavabos seront drainées dans la fosse.
- Les tuyaux d'eau froide seront en PVC SCH40.
- Les tuyaux d'évacuation d'eaux de pluie ainsi que les tuyaux de ventilation seront en PVC SCH40.
- La base supportant le château d'eau doit être en béton armé de dimension 1.60m*1.60 m.

4.5 -Fouille et remblai

- La remise du terrain sera faite par la Mairie à l'Entrepreneur.
- Avant l'établissement des fouilles le terrain devra être préparé en débroussaillant et dessouchant les arbustes sur la zone de la fouille.
- L'entrepreneur devra matérialiser ces implantations par des piquets et chaises qui établissent en dehors de l'emprise.
- L'entrepreneur devra assurer la conservation des piquets, des chaises, des repères ainsi que leur rétablissement ou leur remplacement, s'ils venaient à être endommagés.
- Pour la construction de la fosse, des fouilles en pleine masse seront réalisées sur une profondeur de 3 m, une surlargeur de 30cm doit être prévue à chaque extrémité de la fosse pour faciliter les travaux de maçonnerie de la fosse.
- Les gravats de la fouille devront être enlevés et évacués avant la fin du chantier, la réception provisoire ne pourra être donnée si cette phase des travaux n'est pas achevée.
- Le fond de la fouille devra obligatoirement être tassée afin d'éviter les microreliefs sources de tassement différentiel sous les ouvrages.
- Une fois les murs en blocs achevés, on doit remplir les espaces annulaires avec du remblai agréé par le superviseur.
- Pour le remblayage en dessous du compartiment 3 , son épandage se fera par couche successive de 20 cm maximum y compris arrosage et compactage à chaque couche.
- Maintenir à sec les fouilles pendant les travaux, par tous les moyens appropriés.
- Il est prévu qu'une couche de 10 cm de remblai agréé au niveau de la surface de la cour du bloc sanitaire après la finition des travaux.
-

4.6 - Peintures

- Les peintures seront livrées dans leurs contenants d'origine, munies de leurs étiquettes et de leurs cachets. Les étiquettes devront comporter clairement le nom du fabricant, la désignation et le numéro d'identification du produit.
- Les peintures seront stockées de façon à ce qu'ils ne supportent pas de températures supérieures à 40° C . L'Entrepreneur sera responsable de la tenue à la lumière et aux intempéries des peintures appliquées, qui ne devront ni virer, ni jaunir pendant au moins un an. Les couleurs seront celles exigées par le Maître de l'ouvrage.
- La peinture sur la maçonnerie sera : une couche d'enduits au latex, deux couches de finition à la peinture acrylique satinée.
- La peinture sur les bois sera : une couche d'enduits anti-termites, deux couches de finition à la peinture à l'huile, mate ou brillante selon la demande du maître d'ouvrage.
- Peintures sur métaux ferreux sera : une couche antirouille (minium), deux couches de finition à la peinture à l'huile mate ou brillante selon la demande du maître d'ouvrage.
- Les peintures seront appliquées suivant les recommandations des fabricants, des traces de rosse, de raies, ou de trainées ne devront pas apparaître après les travaux.
- Avant l'application des peintures, les surfaces seront débarrassées de toute humidité.

4.7 -Appareils sanitaires

- Les WC seront en porcelaine vitrifiée de couleur blanche similaires à Gerber Lacrosse.
- Les lavabos seront en porcelaine vitrifiée de couleur blanche de 19 " x 17 " , avec des supports muraux dissimulés, siphon en laiton chrome de 1" ¼ . La robinetterie sera pour eau froide,
- Les urinoirs seront en porcelaine vitrifiée de couleur blanche avec supports muraux dissimulés.
- Les accessoires de toilette seront suffisamment robustes pour convenir à un usage intensif. Ils seront soumis pour approbation au maître d'ouvrage avant la commande.
- Les tuyaux d'eau froide seront en PVC SCH40
- Les tuyaux d'évacuation d'eaux de pluie ainsi que les tuyaux de ventilation seront en PVC SCH40 .
- Les eaux usées provenant des lavabos seront drainées dans la fosse.
- Les diamètres de différentes dérivations et collecteurs du réseau d'évacuation sont dessinés dans le projet avec les diamètres.

4.8 -Electricité

Pour l'éclairage de la cour du bloc sanitaire il est prévu qu'on installera 2 lampadaires solaires.

4.9 -Portes et fenêtres

- Les portes seront en fer forgé
- Les fenêtres seront en fer forgé
- Les portes des cabines seront en bois, avec plywood et latte.

5 -Qualité des matériaux

5.1 -Sable

- Les agrégats pour mortiers et bétons devront provenir de roches dures et inertes, sans actions sur les liants et inaltérables à l'air et à l'eau. Les matériaux gypseux et schisteux sont à prohiber. Ces agrégats devront être débarrassés par lavage de tous détritiques organiques ou terreux et criblés avec soin.
- Les sables proviendront de carrières et d'usines de concassage agréées par le Superviseur. Ils seront fins, graveleux, crissant sous la main et ne s'y attachant pas. Ils ne devront pas contenir plus de 5% en poids d'éléments traversant le tamis à mailles de 0,2 mm de côté. La grande dimension est fixée à 2,5 mm pour enduits, chapes et rejointoiements et à 5 mm pour les autres emplois. Les éléments plats ou en aiguilles sont prohibés pour tous les types d'agrégats.

5.2 - Gravier

- Pour la fabrication du béton, les graviers seront du gravier concassé de diamètre maximum de 19 mm (3/4 de pouce). Ils seront des graviers de rivières ou des graviers de concassage criblé dont la provenance est soumise à l'approbation du Superviseur. Ils devront répondre aux conditions et tolérance de résistance, de forme et de propreté.

5.3 -Ciment

- Les ciments pour béton et mortier seront de la qualité Portland Artificiel classe CPA 325 ou ASTN-C-150-762. L'emploi de tout autre liant hydraulique sera soumis à l'agrément du Superviseur.
- Les liants seront livrés sur le chantier en emballages étanches, portant d'une manière apparente la classe du liant. Les emballages seront en bon état au moment de l'emploi et les liants ne seront pas altérés par l'humidité.
- L'Entrepreneur devra effectuer toutes les vérifications utiles en ce qui concerne la qualité des ciments. Il disposera toujours d'un stock de ciment lui assurant une semaine de bétonnage, et conforme à son programme d'avancement des travaux. Le Superviseur pourra de son côté, sans qu'il en résulte aucune atténuation de la responsabilité de l'Entrepreneur, faire toute vérification qu'il jugera nécessaire.

5.4 -Acier, fils à ligaturer

- Les aciers seront ronds de grade 60 répondant aux normes ASTM. Les aciers pour béton armé devront présenter une limite d'élasticité nominale de 24 grf/mm² (30000 lb/pouce carré) et un allongement minimal à la rupture de 25%.
- Les recouvrements, les espacements, la mise en place des armatures seront conformes aux règlements BAEL 91 français (soit : 2 cm minimum pour les enrobages en milieu agressif).
- Ils seront utilisés parfaitement propres, sans trace de rouille, peinture ou graisse.
- Les aciers seront entreposés sur le chantier à plus de 15 cm au-dessus du sol sur une surface plane, pour empêcher leur déformation. Il ne devra pas entreposer du matériel sur les armatures en place et ne devra pas les déplacer pendant la mise en œuvre du béton.

5.5 -Maçonnerie de Roches

Les roches seront des pierres dures, compactes, peu fragiles. Ils devront être :

- sonores sous le choc du marteau ;
- homogènes et exempts de défauts tels que fils, moies, parties tendres, fente ;
- débarrassés de gangues de terre, ébousinés à vif et parfaitement nettoyés.

5.6 -Blocs

- Les blocs de dimension 0.20m * 0.20m * 0.40m, 0.15m * 0.20m * 0.40m et 0.10m * 0.20m * 0.40m doivent résister à la compression après 28 jours, 1500 psi, bloc vibré. Pas de fissure, tous les blocs défectueux seront rejetés.

5.7 -Eau de gâchage

-L'eau nécessaire à la confection des mortiers et bétons et, le cas échéant, au lavage des agrégats devra être exempte d'impuretés préjudiciables à la qualité des bétons et mortiers. L'eau doit être claire et propre, translucide, pas de turbidité, non saline et dépourvue de matière organique ou de substances chimiques.