**Spécifications Techniques Relatives à la réhabilitation du canal du Marché Publique de Cabaret**

**Technical Specifications relating to rehabilitate the canal Public Market Cabaret**

**Programme / Program PISANS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Objectif** | **Objective** |
| L'objectif est de construire un canal de drainage en suivant le chemin de circulation du courant et comme indiqué sur les plans pour réduire les inondations dans le marché tout en minimisant la perturbation du marché et de construire en toute sécurité le canal. Le marché est ouvert les lundis, jeudis et samedis.  L'eau devrait couler dans le canal et en aval. La pente du canal sera toujours vers l'aval pour éliminer l'eau stagnante, les moustiques et les odeurs. | The objective is to construct a drainage canal following the current flow path and as shown on the plans to reduce flooding in the market while minimizing the disturbance to the market and to safely construct the canal. The market is open Mondays, Thursdays and Saturdays.  The water should flow into the canal and down gradient. The slope of the canal will always be towards the downstream side to eliminate standing water, mosquitoes and odors. |
| **Sommaire des travaux** | **Summary of Work** |
| Construire un canal comme indiqué sur les plans et spécifié. Un bref résumé du travail suit avec plus de détails sur les plans et les spécifications:  La partie aval du canal existant à proximité de la route principale sera un canal ouverte relevée sur le côté du marché pour minimiser les inondations.  Pour une partie du canal, la paroi existante sera utilisée pour l'un des côtés du canal et sera un canal ouvert.  Une partie du canal au niveau des coudes sera couverte pour permettre l'accès des véhicules au nouveau centre de collecte de matière plastique. Le coude doit être une transition en douceur et plus large pour minimiser les dommages au canal.  Le reste du canal sera couvert avec des grilles en alternance et des sections fermées pour permettre à l'eau de passer et l'accès à l'ensemble du marché.  A l'extrémité amont du canal, un «Y» sera construit pour permettre à l'eau de deux domaines qui descendent de la colline dans le marché. Le canal principal sera recouvert d'une grille. Il se terminera par une ouverture à la transition vers le retour au grade de zone de drainage existant.  Au moins un conteneur utilisé par les vendeurs de marché devra être reculé pour la construction du canal. Avant de déplacer le conteneur, la coordination et la communication entre le bureau du maire, UMCOR et le vendeur doivent être établies.  Voir les plans | Construct a canal as shown on the plans and specified. A brief summary of the work follows with details on the plans and specifications:  The downstream part of the existing canal near the main road will be an open canal raised on the market side to minimize flooding.  For a portion of the canal, the existing wall will be utilized for one of the sides of the canal and will be an open canal.  A portion of the canal at the bends will be covered to allow vehicle access to the new plastic collection center. The bend should be a smooth transition and wider to minimize damage to the canal.  The remainder of the canal will be covered with alternating grates and closed sections to allow water to pass and access to the entire market.  At the upstream end of the canal, a “Y” will be constructed to allow the water from two areas coming down the hill into the market. The main canal will be covered with a grate. It will end with an opening at the transition back to the existing drainage area grade.  At least one container used by market vendors will need to be moved back for the construction of the canal. Prior to moving the container, coordination and communication between the Mayor’s office, UMCOR and the vendor must be established.  See the plans. |
| **Supervision** | **Supervision** |
| Le maitre d’ouvrage doit avoir un représentant sur le chantier en permanence. Un ingénieur du maitre d’ouvrage doit faire un rapport sur une fréquence au moins une fois par semaine au site. | The contracting authority must have a supervisory representative on site at all times. An engineer for the project owner must report on a frequency at least once a week to the site**.** |
| **Prescriptions Techniques Générales** | **General Technical Requirements** |
| Tous les matériaux et l’exécution des travaux doivent respecter les exigences du manuel des MTPTC  « Guide de réparation des petits Bâtiments en Haïti », du code américain ACI-318-08, et autres normes énoncées par le ministère haïtien des Travaux publiques, transport et communication (Edition SAT1982) | All materials and execution of work must meet the requirements of the Manual MTPTC 'Guide repair of small buildings in Haiti', the American code ACI 318-08, and other standards set by the Haitian Ministry of Public Works, transport and communication (SAT1982 Edition). |
| **Etudes requises par le contractant** | **Required studies by the contractor** |
| Élaborer des plans opérationnels du site, les horaires détaillés et les calculs nécessaires à l'exécution des travaux.  - Préparer tous les plans d'exécution, la topographie, les profils des emplacements et les spécifications pour l'utilisation des plans du site et tel que construit  - Préparer le profil pour le canal pour assurer la pente préférée 2% dans le canal principal sur la base de l'enquête et de la topographie des terres de l'entrepreneur fourni  - Préparer un plan de travail pour l'exécution des travaux  - Des études seront soumises à l'UMCOR pour examen et approbation. L'entrepreneur doit recevoir l'approbation de ces UMCOR avant le début de l'excavation. | Develop operational site plans, detailed schedules and calculations necessary for the execution of the work.  - Prepare all execution plans, topography, profiles locations and specifications for use of the site and as-built drawings  - Prepare profile for the canal to ensure the preferred slope 2% in the main canal based on the contractor provided land survey and topography  - Prepare a work plan for the execution of work  - Studies will be submitted to UMCOR for review and approval. The contractor must receive UMCOR's approval of these prior to the start of the excavation. |
| **Prescriptions générales du travail** | **General work requirements** |
| L'entrepreneur doit produire tous les documents nécessaires à l'exécution du contrat  - Fourniture, transport, main-d'œuvre, la location d'équipement, les taxes, les frais, les tests de béton auxiliaires et toutes les autres exigences nécessaires.  - Les services d'approvisionnement nécessaires pour l'exécution en conformité avec les dessins;  - Assemblée de matériel, les machines et autres équipements nécessaires pour effectuer les travaux.  - Echantillon matériaux ou des équipements fournis  -Test du béton à ACI 301-05 au Laboratoire national ou similaire institut de tests approuvée.  -Pendant La construction, un échantillon de béton doit être testé comme indiqué ci-dessous  -Sécurité Équipement doit être fourni pour protéger les travailleurs et la communauté.  - Le Prix du bid comprennent tout le matériel nécessaire, la main-d'œuvre, de l'équipement, le bénéfice, les frais généraux, les taxes applicables, et le transport. | The contractor must produce all documents necessary for the execution of the contract  - Supply, transportation, labor, equipment rental, taxes, fees, ancillary concrete tests and all other necessary requirements.  - Supply services needed for execution in accordance with the drawings;  - Assembly of material, machinery and other equipment necessary to carry out the work.  -Sample materials or equipment provided..  -Testing of concrete to ACI 301-05 at the National Laboratory or similar approved testing institute.  -During construction, a concrete sample must be tested as specified below  -Safety equipment must be provided to protect workers and the community.  -Bid prices shall include all necessary material, labor, equipment, profit, overhead, applicable taxes, and transportation. |
| **Béton** | **Concrete** |
| 1. Tout béton doit atteindre une rupture cylindrique comme indiqué ci-dessous dans la section appropriée.  2. Tous les matériaux concrets seront en mesures de volume. Le béton ne doit pas être mélangé à la main.  L'entrepreneur doit utiliser une machine à béton à cet effet.  3. Tout le béton utilisé doit être vibré avec une aiguille vibrante.  4. Les formulaires doivent être huilés avant le coulage du béton. Tout le ciment à utiliser sera Portland de type 1.  5. Le sable de rivière lavé doit être utilisé.  6. Le gravier doit être propre et exempt de produits chimiques.  7. Le béton doit répondre:  LC 25/28 (3625/4061) force pour la couverture  (Mélange du béton 1:2:4)  LC20 / 22 (2900/3190) force pour le fond du canal  (Mélange du béton 1:3:5) | 1. All concrete must achieve a cylindrical break as specified below in the appropriate section  2. All concrete materials will be in volume measures. The concrete should not be mixed by hand.  The contractor shall use a concrete mixing machine for this purpose.  3. All concrete used shall be vibrated with a vibrating needle.  4. Forms should be oiled before pouring concrete. All the cement used will be Portland Type 1.  5. Screened washed river sand shall be used.  6. Gravel shall be clean and free of chemicals.  7. Concrete shall meet :  LC25/28 (3625/4061) strength for caps and covers (concrete Mix 1:2:4)  LC20/22 (2900/3190) strength for canal bottom  (concrete Mix 1:3:5) |
| **Arpentage** | **Land Surveying** |
| 1. Topographie de la zone du canal à une largeur de minimum de 2m des deux côtés l'axe central proposé, doit être rempli et soumis sous support papier à l'ingénieur UMCOR avant l'excavation. Par ailleurs, une version électronique est souhaitable mais pas nécessaire.  2. Un profil continu doit être rédigé sur la base de la topographie. Ce doit être préparée et présentée sur papier à l'ingénieur UMCOR. L'ingénieur UMCOR doit approuver ce profil avant l'excavation. Par ailleurs, une version électronique est souhaitable mais pas nécessaire.  3. Il est préférable que le profil possède une pente minimale de 2 pour cent pour aider à éliminer les saletés du fond du canal lors des pluies.  Mesurer et paiement:  Arpentage comprend l'équipement, les matériaux et le personnel pour terminer le travail spécifié.  La mesure est forfaitaire. | 1.Topography of the canal area to a mimimun width of 2 meters from both sides the proposed centerline of the canal shall be  2. A continuous down gradient profile shall be drafted based on the topography. This shall be prepared and submitted in hard copy to the UMCOR engineer. The UMCOR engineer must approve this profile prior to the excavation. Also an electronic version is preferred but not necessary.  3. It is preferred the profile have a minimum slope of 2 percent to help remove the dirt from the bottom of the canal during rainfall.  Measuring and Payment:  Land surveying includes the equipment, materials, and personnel to complete the work specified.  Measurement is lump sum. |
| **Fouille** | **Excavation** |
| 1. L'excavation du canal doit avoir une pente continue en aval afin que l'eau s’écoule vers le canal aval à travers la route principale.  2. La fouille est d'environ 249m de long sur une largeur de 1,8 m; la profondeur minimum acceptable de canal sera 1.2m. UMCOR doit approuver le profil développé par l'entrepreneur avant l'excavation.  3. Les transitions finales ne sont pas à 1,2 m de profondeur mais lentement la transition vers l'élévation du sol existant. Voir les plans.  4. Si nécessaire, l'eau doit être détournée pendant la construction et pompée. Inondation du marché peut être minimisée.  5. Si le sol n’est pas approprié, mouillée ou humide au fond de l'excavation, le sol doit être déblayé si nécessaire avec l'approbation de l'ingénieur UMCOR. L'ingénieur UMCOR est présent pendant toute le déblaiement des sols impropres pour vérifier les quantités et approuver le travail.  Mesure et de paiement:  Excavation comprend canal excavation, l'enlèvement et l'élimination des matières et déchets, y compris le matériel excédentaire aux sites d'enfouissement, y compris tous les équipements nécessaires tels que l'équipement lourd, des outils à main, la location de pompes, le travail, les accessoires et toutes les exigences nécessaires.  La mesure est forfaitaire.  Excavation comprend canal excavation, l'enlèvement et l'élimination des matières et déchets, y compris le matériel excédentaire aux sites d'enfouissement, y compris tous les équipements nécessaires tels que l'équipement lourd, des outils à main, la location de pompes, le travail, les accessoires et toutes les exigences nécessaires.  La mesure est de mètres cubes. | 1. The canal excavation must have a continuous down gradient slope so the water flows towards the downstream canal across the main road.  2. The excavation is approximately 249m in length by a width of 1.8m; the minimum acceptable depth of canal will be 1.2m.UMCOR must approved profile developed by the contractor prior to excavation.  3. The end transitions are not to be 1.2 m deep but slowly transition to the existing ground elevation. See the plans.  4. As necessary, water shall be diverted during construction and pumped out. Flooding of the market can be minimized.  5. If the soil is unsuitable, wet or damp at the bottom of the excavation, the soil shall be undercut with the approval of the UMCOR engineer as needed. The UMCOR engineer shall be present during any undercutting of unsuitable soil to verify quantities and approve the work.  Measurement and Payment:  Excavation includes canal excavation, transportation, removal and disposal of material and waste, including surplus material to landfill, including all equipment needed such as heavy equipment, hand tools, pumps, generator, labor, accessories and all necessary requirements.  Measurement is lump sum.  Excavation includes canal excavation, transportation, removal and disposal of material and waste, including surplus material to landfill, including all equipment needed such as heavy equipment, hand tools, pumps, generator, labor, accessories and all necessary requirements.  Measurement is cubic meters. |
| **Remblai, nivellement et le compactage** | **Backfill, Grading and** **Compaction** |
| 1. Le lit du canal sera remblayé de tout venant de rivière pas plus de 5cm de diamètre et doivent être placés à une épaisseur de 30 cm.  2. Compact chaque 1cm du remblai déposé auprès d'une plaque vibrante.  3. Si remblai supplémentaire est nécessaire en raison de conditions inappropriées ou humides, pierres de rivière pas plus de 5 cm doivent être utilisés.  4. La cote finale du remblai sera inclinée en aval en direction du canal aval.  5. La cote finale du sol existant doit inclinées vers le canal pour que l'eau s’écoule dans le canal.  Mesure et de paiement:  Remblaie sélectionné, nivellement et compactage y compris le transport des matériaux, des équipements et des personnes nécessaires pour le classement et le compactage du fond du canal. Nivellement et le compactage des matériaux excavés sous canal avec une épaisseur moyenne de 35 cm.  Mesure et de paiement:  Le classement inclut le travail, l'équipement, transport, les matériaux et toutes les choses nécessaires pour terminer le travail comme spécifié.  La mesure est forfaitaire. | 1. The bed of the channel will be backfilled  with river stones no larger than 5 cm shall be placed to a thickness of 30cm.  2. Compact every 1cm of backfill deposited with a vibrating plate.  3. If additional backfill is required due to unsuitable or wet conditions, river stones no larger than 5 cm shall be used.  4. The final grade of the backfill shall be having a down gradient slope towards the downstream canal.  5. Final grade of the existing ground shall slope towards the canal so the water flows into the canal.  Measurement and Payment: Backfill  Selected backfill, grading and compaction including transport of materials, equipment and labor and compaction to the canal bottom. Leveling and compacting with materials excavated under canal with an average thickness 35cm.  Measurement is lump sum.  Measurement and Payment: Grading  The grading includes the labor, equipment, transportation, materials and all things necessary to complete the work as specified  Measurement is lump sum. |
| **Canal en maçonnerie de roche** | **Canal Masonry rock Walls** |
| 1. Les parois du canal seront réalisées exclusivement avec des roches de rivière, aucune roche de carrière ne sera autorisée sur le site.  2. La roche de la rivière doit être approuvée par l'ingénieur UMCOR avant la construction.  3. Le mortier sera un mélange de béton (1:4) 250 kg/m3  4. Le canal existant près de la route de la station 0 + 00 à la station 9+00 du côté du marché sera soulevé comme indiqué sur les plans.  Étanchéité Rock avec Mortier (jointoyage des roches)  5. Le sable utilisé pour le jointoiement de roche doit être du sable de rivière lavé, ou du sable moulin préparés.  6. Le sable doit être approuvé par l'ingénieur UMCOR avant la construction.  7. plâtrerie Les murs et le joint entre les parois et le fond de béton doit être plâtré en utilisant un mélange de béton de 1:4.  Mesure et de paiement:  Canal Maçonnerie parois rocheuses y compris les matériaux, le transport, les équipements, la main d’œuvre, l'installation et tous les travaux associés.  Mesure sera basé sur les quantités du BOQ. | 1. Canal walls will made ​​exclusively  with river rocks, no quarried rock will be allowed on the site.  2. The river rock must be approved by the UMCOR engineer prior to construction.  3. The mortar will be a concrete mixture (1:4) 250kg /m3  4. The existing canal near the road from station 0+00 to station 9+00 the market side will be raised as shown on the plans.  Sealing Rock with Mortar (Joint Pointing Rock)  5. The sand used for grouting rock must be  washed river sand, or prepared in sand the mill  6. The sand must be approved by the UMCOR engineer prior to construction.  7. Plastering The walls and the joint between the walls and the concrete bottom shall be plastered using a concrete mix of 1:4.  Measurement and Payment:  Canal Masonry Rock Walls including transport, equipment, labor, materials, installation and all associated work.  Measurement will be based on the BOQ. |
| **Couverture Béton armé** | **Reinforced Concrete Cover** |
| 1. Le canal sera recouvert de dalles de béton de dimensions (0.15x1.8x1.3) et le dosage pour un béton 350 kg/m3. Mélange du béton (1 :2 :4)  2. Vibrer Les plaques avec une aiguille vibrante sont nécessaires.  3. une armature de fer ½ placé a chaque 10 cm avec un enrobage de 50 mm de chaque côté.  4. Tout béton doit atteindre une rupture cylindrique de LC 25/28 (3625/4061 psi) couvre.  5. Coffrage - éléments de coffrage construites en utilisant du plywood 3/4 " ou en plaque de métal.  6. Armature de Renforcement acier de grade 60 pour plus de Ǿ ¼ sections 9 mètres de long, y compris la fourniture de l'acier, le transport, la transformation et la mise en place de toutes les contraintes à la mise en œuvre inclus. Renforcement pour la couverture 1/2 ".  Mesure et de paiement:  Béton - fabrication, le transport, la transformation et la mise en place du béton indiqué dans les spécifications techniques. . Comprend le prix d'approvisionnement, les composants de transport de béton, additifs, des tests, de l'équipement, la main-d'œuvre, l'installation, les barres d'armature, coffrage, toutes les exigences nécessaires.  Mesure sera effectuée sur les quantités du BOQ. | 1. The channel will be covered with  concrete slabs dimensioned (0.15x1.8x1.3) and dose for a concrete 350kg/m3.concrete mix (1:2:4)  2. Vibrating plates with a vibrating needle are required.  3. A Rebar ɸ½ placed at every 10 cm with a coating of 50 mm each side.  4. All concrete must achieve a cylindrical break of LC25/28 (3625/4061 psi) covers.  5. Formwork - Formwork elements constructed using 3/4" plywood or metal plates.  6. Rebar Reinforcement -Grade 60 steel for greater than Ǿ ¼ sections 9 meters long, including the supply of steel, transportation, processing and setting up all constraints to implementation included. Reinforcement for the cover 1/2".  Measurement and Payment:  Concrete - Manufacturing, transportation, processing and placing of the concrete specified in the technical specifications. Includes the entire supply price, transportation components of concrete, additives, tests, equipment, labor, installation, rebar, formwork, all necessary requirements.  Measurement will be made on the BOQ. |
| **Grillages** | **Grates** |
| 1. Les grilles de couverture seront faits maison 2. fer plat 11/8''x2''x1200mm espacés de 60mm x 60mm avec des cornières 2’’x2’’x1/8’’pour le cadre, comme indiqué dans le plan. 3. Les grilles seront soit articulées sur un côté pour permettre l'accès ou soudés au métal L dans le béton pour réduire le retrait des grilles approuvé. Le montant qui doit être installé est indiqué sur le plan.   Mesure et de paiement:  Grilles comprend la fabrication, les charnières, la soudure et les équipements, le façonnage, la main-d'œuvre, les matériaux et la mise en œuvre de la couverture nécessaire pour les grilles de canal. Comprend le transport des éléments nécessaires à la construction et l'installation.  Mesure sera chaque pièce. | 1.Grate cover will be home made  2. Flat Iron 1/8''x2‘'x1200mm spaced of 60mm x 60mm with angles of 2''x2''x1/8'’ for the frame, as indicated in the plan.  3. Grates will either be hinged on one side to allow access or welded to the metal L in the concrete to reduce the unapproved removal of the grates. The amount required to be installed is shown on the plan.  Measurement and Payment:  Grates include manufacturing, hinges, welds, equipment, shaping, labor, materials and implementing the necessary cover for canal grates. Includes transport of the elements necessary for the construction and installation.  Measurement will be each piece. |
| **Béton fond de Canal** | **Canal Concrete Bottom** |
| 1. Le lit du canal est un radier de béton 350kg/m3 mélange du béton (1:3:5), préparé dans un mélangeur tout en respectant les normes de dosage.   **Prescriptions de test de chute et la rupture du cylindre pour répondent aux exigences de 3500 psi.**   1. une armature de fer ½ placé a chaque 10 cm avec un enrobage de 50mm de chaque côté.   Mesure et de paiement:  Béton À bas de canal  Inclut tous les matériaux, la main-d'œuvre, le transport, l'installation et mise en place du béton indiqué dans les spécifications techniques. Y compris les tests et toutes les exigences nécessaires.  Mesure sera basé sur la quantité dans les plans. | 1. The bed of the canal is of a foundation 350kg/m3 concrete mix (1:3:5), prepared in a mixer while respecting the standards**.**  **Testing requirements of slump test and cyclinger breaks to meet the** LC20/22 (2900/3190 psi) **requirement.**  2. A Rebar ɸ½ placed at every 10 cm with a coating of 50mm each side.  Measurement and Payment:  CONCRETE for bottom of canal  Includes all materials, labor, transportation, installation and placing of the concrete specified in the technical specifications. Including testing and all necessary requirements.  Measurement will be based on the quantity in the plans. |
| **Paiement final** | **Final Payment** |
| Avec chaque facture la société doit fournir un rapport détaillé des activités REALISEES, avec le pourcentage achevé et le soutien photographique. | With each invoice the company has to provide a detailed report of the activities ACHIEVED, with the percentage completed, and photographic support**.** |
| **Sécurité** | **Security** |
| 1. Pour éviter tout dommage qui pourrait être causé par l'excavation, un ruban de sécurité doit entourer chaque espace excavé.  2. Pour des fouilles profondes laissées ouvertes après les lieux de travail, couvrez les zones de contre-plaqué ou d'autre couverture appropriée pour protéger la zone.  3. Limiter les matériels stockés sur place la nuit.  4. Fournir un endroit sûr pour les matériaux qui doivent être stockées sur place. | 1. To avoid any damage that may be caused the excavation, at a minimum caution tape must surround each excavated space.  2. For deep excavations left open after work areas, cover the areas with plywood or other suitable cover to protect the area.  3. Limit the materials stored overnight on-site.  4. Provide a secure location for materials that must be stored on-site. |
| **Fin des Travaux** | **End of Work** |
| 1. Nettoyer le site et les déchets à la fin de toutes les activités. Le paiement final de la dernière tranche sera autorisé par l'UMCOR, après avoir vérifié les toutes les exigences sont remplies.  2. Avant le paiement final tout travail doit être complété et répondre aux spécifications.  S’il y a contradiction dans la traduction considéré la partie anglaise. | 1. Clean up the site and waste at the end of all activities. The final payment of the last installment will be authorized by UMCOR, after checking the all requirements are met.  2. Prior to final payment all work must be completed and meet the specifications.  If there is inconsistency in the translation considered the English part |