Section 007000 General Conditions & Infractructure Fixed Price Unit Price Subcontract

|  |  |
| --- | --- |
| Subcontract#: Subk-WASH-2019- 07  CONDITIONS OF SUBCONTRACT  For  Drilling realization.  Nov. 2019  USAID/ Water and Sanitation Program  Funded by the United States Agency for International Development / Haiti (USAID/H)  Contract # OAA-I-14-00049/720521  Activity Title: Drilling realization  Subcontractor’s DUNS # : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Period of Performance: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Type of Subcontract: Fixed Unit Price Subcontract  Total Subcontract Price: USD $ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Current Total Obligation: USD$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Contractor:  DAI Global LLC  Name: TIGRAN YEGHYAN  Title: Senior Contracts Manager  Date:  TABLE OF CONTENTS  [1. CONDITIONS OF SUBCONTRACT 54](#_Toc8636407)  [1.1. SUBCONTRACT DATA 54](#_Toc8636408)  [2. GENERAL CONDITIONS 58](#_Toc8636409)  [2.1. Definitions 58](#_Toc8636410)  [2.2. The Subcontract 61](#_Toc8636411)  [2.3. Documents and Precedence 61](#_Toc8636412)  [2.4. Specifications and Drawings for Construction 62](#_Toc8636413)  [2.5. Interpretation 65](#_Toc8636414)  [2.6. Language Requirement 66](#_Toc8636415)  [3. TYPE OF SUBCONTRACT 66](#_Toc8636416)  [3.1. Fixed Unit Prices and Subcontract Price 66](#_Toc8636417)  [3.2. Unit Prices 67](#_Toc8636418)  [3.3. Bill of Quantities 68](#_Toc8636419)  [3.4. Adjustments to Quantities 68](#_Toc8636420)  [4. THE WORK REQUIREMENTS 69](#_Toc8636421)  [4.1. The Work Requirements 69](#_Toc8636422)  [5. PRICING AND PAYMENTS 69](#_Toc8636423)  [5.1. Mobilization Payment 69](#_Toc8636424)  [5.2. Progress Payments 70](#_Toc8636425)  [5.3. Measurement of Work 70](#_Toc8636426)  [5.4. Retention Payment 71](#_Toc8636427)  [5.5. Change Orders and Subcontract Modifications 71](#_Toc8636428)  [5.6. Claims 73](#_Toc8636429)  [6. TIME CONTROL 74](#_Toc8636430)  [6.1. Calendar Days 74](#_Toc8636431)  [6.2. Period of Performance 74](#_Toc8636432)  [6.3. Defects and Liabilities Period 74](#_Toc8636433)  [6.4. Commencement, Prosecution, and Completion of Work (FAR 52.211-10 (APR 1984) Alternate) 74](#_Toc8636434)  [6.5. Notice to Proceed 75](#_Toc8636435)  [6.6. Mobilization 75](#_Toc8636436)  [6.7. Suspension or Stop Work 76](#_Toc8636437)  [6.8. Schedule of Work/Program 77](#_Toc8636438)  [6.9. Acceptance of Schedule of Work 78](#_Toc8636439)  [6.10. Notice of Delay 79](#_Toc8636440)  [6.11. Working Hours 79](#_Toc8636441)  [6.12. Excusable Delays 80](#_Toc8636442)  [7. QUALITY CONTROL AND ACCEPTANCe 81](#_Toc8636443)  [7.1. Compliance with Design Standards 81](#_Toc8636444)  [7.2. Quality Assurance 81](#_Toc8636445)  [7.3. Workmanship and Quality Control 82](#_Toc8636446)  [7.4. Inspection by the Engineer 83](#_Toc8636447)  [7.5. Testing 84](#_Toc8636448)  [7.6. Inspection by the Funding Agency 84](#_Toc8636449)  [7.7. Inspection 85](#_Toc8636450)  [7.8. Inspection and Acceptance 87](#_Toc8636451)  [7.9. Site Possession 87](#_Toc8636452)  [7.10. Requests for Information or Clarification 87](#_Toc8636453)  [7.11. Environmental Quality Assurance 88](#_Toc8636454)  [7.12. Differing Site Conditions 89](#_Toc8636455)  [7.13. Examination of Work Before Covering Up 90](#_Toc8636456)  [7.14. Removal of Improper work or materials 90](#_Toc8636457)  [7.15. Remedial Work 91](#_Toc8636458)  [7.16. Substantial Completion 91](#_Toc8636459)  [7.17. Punch List 92](#_Toc8636460)  [7.18. Final Completion and Acceptance 93](#_Toc8636461)  [7.19. Certificate of Final Completion and Acceptance 94](#_Toc8636462)  [7.20. Defects and Liabilities 94](#_Toc8636463)  [8. REPORTS, MEETINGS, AND DELIVERABLES 95](#_Toc8636464)  [8.1. Deliverables 95](#_Toc8636465)  [8.2. Preconstruction Conference 96](#_Toc8636466)  [8.3. Site Meetings 96](#_Toc8636467)  [8.4. Health and Safety of Persons and Property 96](#_Toc8636468)  [8.5. Monthly Progress Reports 97](#_Toc8636469)  [8.6. Final Report 98](#_Toc8636470)  [8.7. Environmental Impact Assessment and Reports 98](#_Toc8636471)  [9. CONTRACTUAL AND TECHNICAL DIRECTION](#_Toc8636472)  [9.1. Subcontract Administration 99](#_Toc8636473)  [9.2. Technical Direction 99](#_Toc8636474)  [9.3. Communications with the Funding Agency 102](#_Toc8636475)  [9.4. Subcontracting 103](#_Toc8636476)  [10. SUBCONTRACTOR’S GENERAL OBLIGATIONS 104](#_Toc8636477)  [10.1. Subcontractor’s General Responsibilities 104](#_Toc8636478)  [10.2. Site Operations and Methods of Construction 104](#_Toc8636479)  [10.3. Site Security and Lighting 104](#_Toc8636480)  [10.4. Extraordinary Traffic and Special Loads 105](#_Toc8636481)  [10.5. Opportunities for other Subcontractors 105](#_Toc8636482)  [10.6. Site Clean-up 105](#_Toc8636483)  [10.8 Assignment 107](#_Toc8636484)  [10.9 Taxes due by Subcontractor 107](#_Toc8636485)  [10.10 Employees of the Subcontractor 107](#_Toc8636486)  [10.11 Key Personnel 108](#_Toc8636487)  [10.12 Key Equipment 109](#_Toc8636488)  [10.13 Removal of Subcontractor’s Employees 109](#_Toc8636489)  [10.14 Source of Instructions 110](#_Toc8636490)  [10.15 Safety and Security 110](#_Toc8636491)  [10.16 Permits 111](#_Toc8636492)  [10.17 Publicity and News Release 111](#_Toc8636493)  [10.18 Publications 111](#_Toc8636494)  [10.19 Audit and Records 111](#_Toc8636495)  [11 INVOICING INSTRUCTIONS 112](#_Toc8636496)  [11.1 Invoicing Instructions 112](#_Toc8636497)  [11.2 Required Documentation for Payment 112](#_Toc8636498)  [11.3 Taxes Withheld from Payments 114](#_Toc8636499)  [11.4 Payment Terms 114](#_Toc8636500)  [11.5 Final Payment 114](#_Toc8636501)  [11.6 Final Invoice 115](#_Toc8636502)  [11.7 Monies due by the Subcontractor 116](#_Toc8636503)  [11.8 Liquidated Damages 116](#_Toc8636504)  [12 BONDS, INSURANCE, AND RISK ALLOCATION 116](#_Toc8636505)  [12.1 Performance Security 117](#_Toc8636506)  [12.2 Insurance 118](#_Toc8636507)  [12.3 Insurance of the Work and Subcontractor's Equipment 119](#_Toc8636508)  [12.4 Insurance against Accident to Workmen 120](#_Toc8636509)  [12.5 Third Party Insurance 120](#_Toc8636510)  [12.6 Evidence of Insurance 120](#_Toc8636511)  [12.7 Indemnification 121](#_Toc8636512)  [12.8 Relationship of Parties 122](#_Toc8636513)  [12.9 Rights and Remedies 122](#_Toc8636514)  [12.10 Dispute Resolution 123](#_Toc8636515)  [12.11 Legal Effect of Funding Agency Approvals and Decisions 123](#_Toc8636516)  [12.12 Applicable Law 124](#_Toc8636517)  [12.13 Fraud Awareness and Reporting 125](#_Toc8636518)  [13 SUSPENSION AND TERMINATION 125](#_Toc8636519)  [13.1 Suspension of the Work 125](#_Toc8636520)  [13.2 Termination for Default 126](#_Toc8636521)  [13.3 Termination for Convenience by DAI 127](#_Toc8636522)  [A.1 AIDAR 752.225-70 (FEB 2012) Source & Nationality Requirements/Geographic Code 127](#_Toc8636523)  [A.2. Worker’s Compensation Insurance (Defense Base Act) (Apr 1984) 128](#_Toc8636524)  [A.3 DUNS Number 129](#_Toc8636525)  [A.4 Executive Order on Terrorism Financing (AAPPD 02-04, Mar 2002) 129](#_Toc8636526)  [A.5 Foreign Corrupt Practices Act 130](#_Toc8636527)  [A.6 USAID Disability Policy – Acquisition (December 2004) 130](#_Toc8636528)  [A.7 Anti-Trafficking 131](#_Toc8636529)  [A.8 Prohibition of Assistance to Drug Traffickers 132](#_Toc8636530)  [A. 9 Reporting of Foreign Taxes 132](#_Toc8636531)  [A.10 Notification of Ownership Changes (Oct 1997) 134](#_Toc8636532)  [A.11 AIDAR 752.7009 Marking (JAN 2007) 134](#_Toc8636533)  [APPENDIX B: GENERAL PROVISIONS FAR and AIDAR Provisions. 135](#_Toc8636534)  [APpendix C: SCOPE OF WORK 141](#_Toc8636535)  [Appendix D: Technical Specifications 141](#_Toc8636536)  APPENDIX E: CONSTRUCTION DRAWING  APPENDIX F: SHEDULE OF DELIVERABLES  APPENDIX G: Bill OF QUANTITY  APPENDIX J: SCHEDULE OF PAYMENT  APPENDIX H: EMMP CONDITIONS OF SUBCONTRACTSUBCONTRACT DATA  1. The Funding Agency is United States Agency for International Development (USAID) Mission in Haiti. 2. The Contractor is DAI Global LLC / USAID Water and Sanitation Program (USAID Water and Sanitation) 3. DAI’s point of contact is The Chief of Party (COP), Mr. Daniel O’Neil 4. The Subcontract Administrator for DAI are designed as follows:  * DAI/Washington Office of Contracts,   Tigran Yeghyan.  7600 Wisconsin Ave, Suite 200, Bethesda  MD 20184  Telephone: +1 301.771.7509  E-mail: [Tigran\_Yeghyan@DAI.com](mailto:Tigran_Yeghyan@DAI.com)   * USAID Water and Sanitation Project Office in Haiti   Daniel O’Neil, Chief of Party  Telephone: +509 4600-3730  Email: Doneil @Watsan-Haiti.com   1. The Activity Title is Drilling realization 2. The Technical Representatives are the Engineers and the Engineer’s Representatives, as follows:   Engineers:   * Papa Diop   Engineers representatives:   * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  1. The Subcontractor’s authorized subcontract administrators, who are authorized to bind the subcontractor are as follows:  * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  1. The Currency is the USD, payment to be made in USD. 2. The Subcontract Commencement Date: is the fully executed date of this Subcontract. 3. The Site Possession Date: is the date the notice to proceed was issued 4. The Retention Period for Defects Liability is 365 days. 5. The Subcontract is not subject to Price Adjustments for wage, material and/or equipment escalation modifying the unit prices. 6. The Subcontractor shall conform to all requirements under those required by local building codes in addition to those required by Section 7 of this subcontract agreement. 7. A Mobilization payment of up to the maximum of 10% of subcontract price will be paid to the Subcontractor upon complete and satisfactory receipt of deliverables and receipted materials outlined in Section 8 of this subcontract agreement. 8. A Performance Security (specifically a Bank Guarantee or performance bond issued by reputable Insurance Company) is required, in a form of security acceptable to the DAI Global LCC to the value of 15% of the Subcontract Agreement, as outlined in the terms and conditions herein. 9. Liquidated damages shall be applied, as defined in the terms and conditions herein in Section 11. The daily rate of liquidated damages shall be 1.000 per day. The maximum value of liquidated damages is 10% the total value of the subcontract. Liquidated damages shall begin after 15 days of inexcusable delays. 10. The Subcontractor shall maintain the following insurance as per Section 12 of this subcontract agreement and the Defense Based Act (DBA) insurance requirement outlined in Special Provisions. 11. General Liability insurance (personnel and equipment) as required by Government of Haiti and any other applicable law as prescribed. 12. Equipment Insurance as required by Government of Haiti and any other applicable law as prescribe 13. Workman’s Compensation Insurance covering each employee to the extent required by the Government of Haiti; 14. Insurance to cover any damages or destruction of works, for whatever cause; 15. Insurance coverage for equipment and tools used under this Contract; and 16. All social insurance as required by applicable laws for all employees. 17. Defense Based Act (DBA) Insurance is required. 18. The Subcontractor’s key personnel shall include the following:   - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   1. The Subcontractor’s key equipment shall include the following:  * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  1. Peformance period: \_\_\_\_\_\_\_ days 2. Subcontract value: $\_\_\_\_\_\_ USD   These Contract Data are further defined in the terms and conditions below, have been read and fully understood by the Subcontractor, as indicated by the signature affixed above.  This is a Subcontract issued under a United States Federal Government contract. The Subcontractor agrees to comply with all statutes and regulations, including the Federal Acquisition Regulations, applicable to the Contractor's prime contract with the Funding Agency.  Unless set forth herein, the Subcontractor agrees that: (1) the Subcontractor shall perform all acts necessary to assist and allow the Contractor to comply with all obligations under the USAID Water and Saniation Program including the clauses and provisions incorporated herein by reference; (2) the Subcontractor will refrain from any act that would cause the Subcontractor or the Contractor to be in violation of the USAID Water and Sanitation contract, or any of the clauses incorporated herein by reference, or any other applicable law or regulation; (3) any provisions or obligations required by DAI that are deemed to be included herein; (4) the Subcontractor shall perform its obligations under the Subcontract in compliance with the clauses incorporated herein by reference, as well as any other provisions of applicable law or regulation. GENERAL CONDITIONSDefinitions  * Architect and Engineer: also referred to as Design Architect or Engineer means the individual or organization who furnished the design, which includes but not limited to the construction drawings and technical specifications, * Bid/Tender: The Bid and Tender refer to the actual (1) Technical and, (2) Price offer made by the Contractor to carry out the work encompassed by the Contract and all Contract Documents; * The Contractor means DAI Global, LLC. (DAI) of, a corporation organized and existing under the laws of the State of Delaware, with its headquarters office located at 7600 Wisconsin Avenue, Suite 200, Bethesda, MD 20814 (hereinafter referred to as “Contractor” or “DAI”), with local representative as stated in the Contract Data. * The “Commencement Date” is the date provided in the Contract Data of the Subcontract for the intended start of the work. * The “Construction Drawings” are the graphical or pictorial portions of the subcontract agreement showing the design, location and dimensions of the work, generally including plans, elevations, sections, details, schedules and diagrams. * FAR: United States Government Federal Acquisition Regulations * The “Funding Agency” means the organization, entity, or persons who have entered into a contract or agreement with DAI to achieve a development objective. DAI is responsible to manage the funding provided by the Funding Agency. The Funding Agency is provided in the Subcontract Data. * The “Engineer”, means the person whose services have been engaged by DAI to technically monitor and administer the Subcontract as provided therein, as will be notified in writing to the Subcontractor or stated in the Subcontract Data. * The “Obligation Value” means the sum agreed in the subcontract as the maximum amount of funding available towards the subcontract value. The Obligation Value may be increased to the total subcontract value as funding from the Funding Agency becomes available, or the subcontractor continues to perform satisfactorily. * The “Owner” means the individual or organization that will own, use and be responsible for operations and maintenance of the completed Work. The Owner in this Subcontract is the Centre technique d’Exploitation in Cap-Haitien– CTE Cap-Haitien * The “Period of Performance” is the period stated in the Subcontract Data. * The Program: The Construction Schedule provided by the Subontractor to USAID Water and Sanitation for review and then approved by Water and Sanitation. The Program shall be updated monthly by the Sub-contractor and provided to the Engineer prior to each monthly meeting; * “Site” means the land and other places on, under, in or through which the Work or Temporary Work are to be constructed. * The Engineer’s Representative is the person on-site so designated in writing to the Subcontractor along with the Engineer’s specific delegated responsibilities; * “Subcontract" means the written agreement between the Contractor (DAI) and the Subcontractor, to which these Conditions are annexed, and includes any written modifications signed by both parties. Unless specifically stated in the agreement, the subcontract agreement does not include the advertisement or initiation to bid, instructions to bidders, sample formats or other information furnished by the Owner in anticipation of receive bids or proposals, the subcontractor’s bid or proposal, or portions of any addenda related to bidding requirements. * The “Subcontractor” means the person or corporate body whose bid to carry out the Work has been accepted by the Contractor who in this case is DAI Global LLC. Any subcontractors that the Subcontractor hires to perform a portion of work are referred to as “2nd-tier subcontractors” * “Subcontract Price” means the total price agreed in the Subcontract as payable to the Subcontractor for the execution and completion of the Work and for remedying of any defects therein in accordance with the Subcontract. This is calculated by multiplying the quantities of work by the unit price for each work item. * The “Subcontracts Administrator(s)” are the only authorized individuals designated by DAI as authorized to bind DAI and Subcontractor contractually. These individuals are the only authorized individuals who may authorize funding, change orders, subcontract modifications, or be a signatory to the subcontract agreement. A list of the Subcontract Administrators can be found in the Subcontract Data. * “Subcontract Documents” are those documents that form the Agreement between DAI as the Contractor, and the Subcontractor. These documents consist of the Conditions of Contract, all clauses outlined in this document, Special Provisions, General Provisions, and all Appendices and documents incorporated by reference or attachment. * “Submittals” are those documents or samples that are submitted for approval to demonstrate the way the Subcontractor proposed to conform to the information given and the design concept expressed in the Drawings and Specifications. Submittals include, but are not limited to, shop drawings, product data sheets, and material or application samples. * The “Technical Specifications” or “Specifications” are that portion of the subcontract agreement consisting of the written requirements for materials, equipment, systems, standards, and workmanship for the work, and performance of related services. * “Temporary Work” shall include items to be constructed which are not intended to be permanent part of the Work. * “Unit Price” is a specified quantity of materials or work that bears a specific price. The unit price includes all of the subcontractor’s costs included in completing one unit. * USAID: United States Agency for International Development / Haiti (USAID/Haiti); * “The Work” means the Work defined in the “Statement of Work” to be executed and completed under the Subcontract, whether completed or partially completed, and includes all other labor, materials, equipment, and services provided or to be provided by the Subcontractor to fulfill the Subcontractor’s obligations. The Work may constitute the whole or part of the Project.  The Subcontract The Subcontract represents the entire and integrated agreement between the parties hereto and supersedes prior negotiations, representations or agreements, either written or oral. The Subcontract may be amended or modified only by a modification. The Subcontract shall not be construed to create a contractual relationship of any kind (1) between the Subcontractor and the Architect or Engineer hired for the design of the Work, (2) between the Owner and the Subcontractor or any of his or her subcontractors, (3) between the Owner and the Design Architect or Engineer, (4) between any persons and entities other than DAI and the Subcontractor, or (5) between the Funding Agency and the Subcontractor. The Design Architect or Engineer shall, however, be entitled to performance and enforcement of obligations under the Subcontract intended to facilitate the performance of the Design Architect or Engineer’s duties. Documents and Precedence The documents listed below, together with any modifications issued under this Agreement, constitute the Subcontract Documents of this agreement. For the purposes of establishing obligations and the resolution of ambiguities in the Subcontract Documents, the following order of precedence shall prevail:   1. Subcontract Agreement 2. Appendix A, Special Provisions 3. Appendix B, General Provisions 4. Appendix C, Scope of Work 5. Appendix D, Technical Specifications 6. Appendix E, Construction Drawings 7. Appendix F, Schedule of Deliverables 8. Appendix G, Priced Bill of Quantities   (10). Appendix H, General Specifications and General Conditions  (11). Appendix I, Suproject Specific Envionmental  Management and Mitigation Plan Specifications and Drawings for Construction (SPECIFICATIONS AND DRAWINGS FOR CONSTRUCTION (FEB 1997) ALTERNATE I (APR 1984), 52.236-21)   1. The Subcontractor shall keep on the worksite a copy of the drawings and specifications and shall at all times give the Engineer or Engineer’s Representative access thereto. Additionally, the subcontractor will have at site photographs for at least past seven days; the seven days are to include holidays or other non-working days. Anything mentioned in the specifications and not shown on the drawings, or shown on the drawings and not mentioned in the specifications, shall be of like effect as if shown or mentioned in both. In case of difference between drawings and specifications, the specifications shall govern. In case of discrepancy in the figures, in the drawings, or in the specifications, the matter shall be promptly submitted to Engineer, who shall promptly make a determination in writing. Any adjustment by the Subcontractor without such a determination shall be at its own risk and expense. The Engineer shall furnish from time to time such detailed drawings and other information as considered necessary, unless otherwise provided. 2. Wherever in the specifications or upon the drawings the words "directed," "required," "ordered," "designated," "prescribed," or words of like import are used, it shall be understood that the "direction," "requirement," "order," "designation," or "prescription," of the Project Manager is intended and similarly the words "approved," "acceptable," "satisfactory," or words of like import shall mean "approved by," or "acceptable to," or "satisfactory to" the Engineer, unless otherwise expressly stated. 3. Where "as shown," "as indicated," "as detailed," or words of similar import are used, it shall be understood that the reference is made to the drawings accompanying this subcontract unless stated otherwise. The word "provided" as used herein shall be understood to mean "provide complete in place," that is "furnished and installed." 4. Shop drawings means drawings, submitted to DAI by the Subcontractor, Subcontractor, or any lower tier Subcontractor pursuant to a construction subcontract, showing in detail (1) the proposed fabrication and assembly of structural elements and (2) the installation (i.e., form, fit, and attachment details) of materials of equipment. It includes drawings, diagrams, layouts, schematics, descriptive literature, illustrations, schedules, performance and test data, and similar materials furnished by the Subcontractor to explain in detail specific portions of the Work required by the subcontract. DAI may duplicate, use, and disclose in any manner and for any purpose shop drawings delivered under this subcontract. 5. If this subcontract requires shop drawings, the Subcontractor shall coordinate all such drawings, and review them for accuracy, completeness, and compliance with subcontract requirements and shall indicate its approval thereon as evidence of such coordination and review. Shop drawings submitted to the Engineer without evidence of the Subcontractor's approval may be returned for resubmission. The Engineer will indicate an approval or disapproval of the shop drawings and if not approved as submitted shall indicate DAI's reasons therefore. Any Work done before such approval shall be at the Subcontractor's risk. Approval by the Engineer shall not relieve the Subcontractor from responsibility for any errors or omissions in such drawings, nor from responsibility for complying with the requirements of this subcontract, except with respect to variations described and approved in accordance with (f) below. 6. If shop drawings show variations from the subcontract requirements, the Subcontractor shall describe such variations in writing, separate from the drawings, at the time of submission. 7. The Subcontractor shall submit to the Engineer for approval four copies (unless otherwise indicated) of all shop drawings as called for under the various headings of these specifications. Three sets (unless otherwise indicated) of all shop drawings, will be retained by the Engineer and one set will be returned to the Subcontractor. Upon completing the Work under this subcontract, the Subcontractor shall furnish a complete set of all shop drawings as finally approved. These drawings shall show all changes and revisions made up to the time the equipment is completed and accepted.   The terms "approved by," "acceptable to," or "satisfactory to" the Engineer indicate a general evaluation for compliance with the requirements of and information in the subcontract, including Appendices, and for conformance with the design concept; however, the use of these terms do not relieve the Subcontractor of any responsibility to supervise or direct the performance of the Work, nor do they assign any duty or authority to the Engineer to supervise or direct the performance of the Work.  The organization of the Specifications into divisions, sections and articles, and arrangements of the Drawings shall not control the Subcontractor in dividing the Work among subcontractors nor in establishing the extent of the Work to be performed by a trade.  The Design Architect or Engineer shall be deemed the authors and owners of their respective Construction Drawings and Specifications, and will retain all common law, statutory or other reserved rights, including copyrights. The Subcontractor and his or her subcontractor shall not own or claim a copyright in the Specifications or Drawings. Submittal or distribution to meet official regulatory or Funding Agency requirements or for other purposes in connection with this project is not to be construed as publication in derogation of the design Architect or Engineer’s reserved rights. The Subcontractor may not use the Drawings or Specifications on other projects without the specific written consent of the Owner and the Design Architect or Engineer.  The Subcontractor shall maintain a full set of the Drawings, Specifications, Addenda, Change Orders, and subcontract modifications, in good order, and marked currently to indicate field changes and selection made during construction. The Subcontractor shall also maintain approved Shop Drawings, Product Data, and samples on site, as required as Submittals. These shall be available at all times to the Contractor or the Funding Agency.  The Subcontractor shall perform no portion of the Work for which the Drawings or Specifications require submittals, until the respective submittal has been approved by the Engineer. Review and approval of these submittals by the Engineer is not conducted for the purpose of determining the accuracy or completeness of other details such as the dimensions and quantities, or for substantiating instructions for installation or performance of equipment or systems, all of which remains the responsibility of the Subcontractor. Interpretation In interpreting the conditions of subcontract, headings and cross-cross references between clauses have no significance. Words have their normal meaning under the language of the Subcontract unless specifically defined. Language Requirement All designs, work plans, reports and other deliverables shall be provided in French.  The communications between parties which are referred to in this Subcontract are fully effective only when confirmed in writing. A notice is effective only when it is received. All communications shall be in English or French language. “Written” or “in writing” means hand-written, type-written, printed or electronically made, and resulting in a permanent record.  All communications shall be addressed to the DAI Chief of Party. A copy may be provided to the Project Engineer or Subcontract Administrators.  Whenever the subcontract requires giving or issuing approvals, certificates, consents, requests for change orders, modifications, and these communications shall be in writing and delivered by hand or sent by courier, or transmitted using any of the agreed systems of electronic transmission, i.e. via email. Approvals, certificates, consents, and modifications shall not be unreasonably withheld or delayed.  All written communications shall be entitled with the Project Title, as outlined in the Subcontract Data. TYPE OF SUBCONTRACTFixed Unit Prices and Subcontract Price In consideration for undertaking this Work, the Contractor shall pay the Subcontractor for the Work satisfactorily performed and approved calculated by multiplying the actual completed quantities, as certified by DAI’s Engineer by the fixed unit price stated in Appendix G, Priced Bill of Quantities. The total subcontract value is stated in the Subcontract Data and total payments to the Subcontractor shall not exceed the Subcontract Price and current obligation/committed amount without a written modification to the Subcontract.  The subcontractor shall bear the financial responsibility for any fines, fees, penalties, or corrective costs that result as a consequence of the subcontractor’s failure to meet the national, regional, local, or other city regulations that results in penalties or fines. Any fines, fees, penalties, or corrective costs that are not paid by the Subcontractor directly, shall be deducted from the final Subcontract Price. Unit Prices The Unit Prices shall include, but not limited to, furnishing of all labor, supervision, transportation, materials, tools, equipment, quality control, facilities, crews, housing, meals, repair parts, fuel, loading and offloading, handling, maintenance, testing, security, waste removal, taxes, import duties, insurance, overhead, profit, and other elements required to perform the work units defined in the Statement of Work and the Bill of Quantities, unless one of these items are listed separately in the Bill of Quantities  This Subcontract is not subject to unit price adjustment. The Unit Prices quoted in the Bill of Quantities shall be firm and fixed and not subject to adjustment for the entire period of execution, completion, remedying any parts of the work and until handing over of the work. No revision to prices or any escalation shall be allowed on account of any increase in prices of materials, labor, plant, equipment and overheads, etc. or any other statutory increase during the entire contract period or extended contract period. No additional sums will be payable for any escalation in the cost of materials, equipment or labor, or because of the Contractor's failure to properly estimate or accurately predict the cost or difficulty of achieving the results required.  Any modifications to unit prices shall be done strictly based on an adequately justifiable and approved subcontract modification, approved by the Project Engineer, Chief of Party, and signed by an authorized Subcontract Administrator, and done in compliance with the terms and conditions for a Change Order stated below. The final decision regarding the sufficiency of the evidence is entirely the right of DAI. DAI will not adjust the subcontract price due to fluctuations in currency exchange rates, or due to taxes and duties imposed Bill of Quantities The quantities in the Bill of Quantities Items are estimated quantities and are not to be taken as a guarantee that the quantities will be carried out in their entirety or that they will not be exceeded.  The Bill of Quantities is used to calculate the total Subcontract Price. The Subcontractor is paid based on the actual quantity of work completed. Adjustments to Quantities The quantities of individual work items may be adjusted based on the actual work carried out but in no circumstances, shall the total amount for payment exceed the Subcontract Price without a written modification to the Subcontract. Modifications that would exceed ten percent (10%) of an individual line item or that would result in changes that would exceed the Subcontract Price also require the written approval of the DAI Chief of Party and a formal subcontract modification. DAI will not adjust the Subcontract Price due to fluctuations or escalations in currency exchange rates, changes in material or labor unit costs, or due to taxes and duties. THE WORK REQUIREMENTSThe Work Requirements The Subcontractor shall, during the period specified in the Subcontract, and within the Subcontract Price set forth, execute, and complete all the Work. The Work under this Subcontract shall entail but not be limited to the scope in the Statement of Work outlined in Appendices C.  The Work shall be carried out in a diligent and professional manner utilizing duly qualified personnel. No pleas of ignorance or negligence on the part of the Subcontractor in obtaining clarification shall relieve them of his or her full responsibility in carrying out the Work.  The Subcontractor shall not be relieved of obligations to perform the Work in accordance with the subcontract agreement either by the activities or duties of the design Architect or Engineer in the administration or supervision of the Subcontract, or by tests, inspections or approvals required or performed by persons or entities other than the Subcontractor.  By executing this subcontract agreement, the Subcontractor represents and confirms that the Subcontractor has visited the site, has become familiar with all local conditions under which the Work is to be performed, and has documented in writing any questions, observations, or concerns about the site conditions prior to the execution of this subcontract, and its requirements. PRICING AND PAYMENTSMobilization Payment The Subcontractor shall be paid an amount not to exceed the designated percentage of the Potential Subcontract, as stated in the Subcontract Data, to enable him or her to mobilize and start the Work, once the deliverables as outlined in appendix F have been received, are acceptable and complete.  The Subcontractor is to use the mobilization payment for key equipment, key personnel and installation expenses required specifically for mobilizing to the work site.   Progress Payments Monthly progress payments shall be made on the basis of the quantity of Work satisfactorily performed, as proposed by the Subcontractor’s bid, negotiated, and agreed to, as per Appendix G.  No payments will be made to the Subcontractor for materials on site. Any scrap or unused raw materials are not considered in the actual completed quantity calculations. Measurement of Work The purpose of measuring is to ascertain the work satisfactorily executed by the Subcontractor and therefore determine the amount of the monthly progress payments.  Unless otherwise mentioned in the Bill of Quantities the measurements of works shall be done as specified in the Construction Drawings and Technical Specification.  The Engineer, or Engineer’s Representative, shall only measure work satisfactorily executed or which has been certified as complying with quality standards. The Engineer or Engineer's Representative shall not measure non-conforming work.  The Subcontractor shall submit to the Engineer, or Engineer’s Representative, monthly statements of the estimated quantities and corresponding values of completed work for the period in formats approved by the Contractor. The DAI Engineer shall inspect and certify these quantities of completed work.  The Subcontractor or the Subcontractor’s authorized representative who shall forthwith attend or send a qualified person to assist the Engineer, or Engineer’s Representative, in making such measurement and shall furnish all particulars required by either of them. Should the Subcontractor not attend or neglect to send such agent, or if there is any disagreement in the measurement, the measurement made by the Engineer, or the Engineer’s Representative, approved by him or her shall be accepted as accurate. Retention Payment Ten percent (10%) of all approved payment amounts, including mobilization payments, shall be withheld from each progress payment as a retention amount. 50% of the the retention shall be released at the substantial completion and the remaining 50% will be released after the completion of the Defects and Liabilities period, and all requests for defects and liabilities repairs or replacements have been satisfactorily resolved, as mutually agreed by DAI and the Subcontractor.  Any uncompensated liquidated damages, if applicable, for inexcusable delays (as defined in Section 11) in the Subcontractor’s performance will be deducted from the final payment. Any performance bonuses, if applicable, (as defined in Section 11) will be added to the final payment. Change Orders and Subcontract Modifications A request for a time or price (both total price and unit prices) subcontract modification is called a potential change order until both parties agree upon the reasonable change(s) and a change order is approved by a Subcontractor Administrator or until the potential change order is rejected. Approved change orders become effective subcontract modifications and shall be subject to all subcontract terms and conditions herein. Verbal or written instructions provided by the Engineer, the Engineer’s Representative, the Owner, or client, do not constitute modifications, only modifications to the subcontract, signed by a Subcontracts Administrator, constitute modifications.  Change orders shall not be approved for situations when the Subcontractor failed to price the work adequately, when actual construction costs are expected to exceed the fixed price, when the Subcontractor is unable to complete the work per the contract conditions or within the Period of Performance, or other items for which the construction subcontractor is contractually responsible.  Requests for Change Orders shall be submitted in writing, entitled “Notification of Potential Change Order,” and shall include a detailed description, justification, supporting evidence and documents, impact on period of performance, and the proposed price of the potential change order conditions.  The Subcontractor shall submit a Notification of Potential Change Order within a maximum of 20 days of the discovery of Differing Site Conditions or the receipt of instructions from DAI. Failure to notify DAI within these 20 days waives the right of the Subcontractor to be compensated for this work.  The Subcontractor shall notify DAI in writing within 20 days of discovering defective contract documents and within 10 days of incurring costs as a result of defective contract documents. Failure to notify DAI within these time periods waives the right of the Subcontractor to be compensated for this work.  The Contractor may prepare and issue Change Orders or Construction Directives and may authorize minor changes in the work, which do not involve adjustments to the Firm Fixed Price or Period of Performance and are consistent with the intent of the Drawings and Specifications. Claims If the Subcontractor considers himself or herself to be entitled to any additional payment, under any Clause of this Subcontract Agreement or otherwise in conjunction with this Subcontract, as a matter of dispute or controversy (as outlined in Section 12 of this subcontract), and the Subcontractor has already received a response to a Notification of Potential Change Order, the Subcontractor shall give written notice to the DAI Chief of Party, with a copy to the Subcontracts Administrator, of its intention to submit a Claim under the Disputes Clause of this Subcontract. The Subcontractor shall describe the event or circumstances giving rise to the Claim. The notice shall be given as soon as is practicable, and not later than 20 days after the Subcontractor becomes aware, or should be aware, of the event or circumstances.  If the Subcontractor fails to give notice within 20 days, the Period of Performance shall not be extended, nor shall the Subcontractor be entitled to any additional payment, and DAI shall be discharged from all liability in connection with the claim.  The following conditions apply to any and all claims submitted by the Subcontractor:  (1) The Subcontractor shall submit any other notices required by the Subcontract, and supporting particulars for the claim, all as relevant to such event or circumstances  (2) The Subcontractor must keep such contemporary records, evidence, photographs, etc. as may be necessary to substantiate any claim, either on the Site or at another location acceptable to the Engineer, or Engineer’s Representative. Without admitting DAIs liability, the Engineer may, after receiving notice of a claim, monitor the record-keeping and/or instruct the Subcontractor to keep further contemporary records. The Subcontractor shall permit the Engineer to inspect these records, and shall (if instructed) submit copies to the Engineer. TIME CONTROLCalendar Days All period of time referred to in this Agreement shall be measured in calendar days, unless otherwise specified. Period of Performance The period of performance for this Subcontract shall begin on the date on the title page and listed in the Subcontract Data and continue through to its Final Completion listed on the title page, unless terminated earlier by or extended by DAI as provided herein. Defects and Liabilities Period The Subcontractor shall be held responsible for a Defects and Liabilities period, also known as the Warranty Period, in the amount of time stated in the Subcontract Data. The “Defects Liabilities Period,” begins when the Subcontractor receives the Certificate of Substantial Completion and expires in accordance with the time period specified in the Subcontract Data. The Defects and Liabilities period extends beyond the Period of Performance listed on the cover page of this subcontract agreement. The period is intended to cover any latent defects (workmanship, materials, components, parts, etc., and does not include normal wear and tear) that may be found to exist in the complete Work, and a period during which the Subcontractor is expect to maintain, repair, remedy defects discovered after Substantial Completion. Commencement, Prosecution, and Completion of Work (FAR 52.211-10 (APR 1984) Alternate) The Subcontractor shall be required to (a) commence the Work under this subcontract immediately upon receiving the Notice to Proceed (b) prosecute the Work diligently, and (c) complete the entire Work ready for use not later than total “Period of Performance” after the commencement of the Work. The time stated for completion shall include mobilization period and final clean-up of the premises. Notice to Proceed The completion date is based on the assumption that the Subcontractor will receive the Notice to Proceed shortly, or immediately, after receipt of an executed Subcontract. The Period of Performance will not be extended by the number of calendar days after the above date that the Subcontractor receives the Notice to Proceed.  The deliverables that are required to be submitted prior to the Notice to Proceed being issued are listed in Appendix F: Schedule of Deliverables.  Any work completed prior to receipt of the Notice to Proceed is done at the subcontractor’s own risk.  Contact information for the DAI Engineer and Engineer’s Representative shall be provided by the DAI COP in the Notice to Proceed. Mobilization Upon receipt of a Notification to Proceed, the Subcontractor shall mobilize all the required personnel (i.e. experienced project manager, supervisors, project engineers, surveyors, foremen, equipment operators and workmen), (minor) equipment, materials, tools and implements in such numbers as will be required to initiate and complete the construction Work.  Five days prior to mobilization, the Subcontractor shall with the engineer, meet with and schedule mobilization with the Comité Technique de l’Eau - CTE. This includes informing them of arrival and work dates, seeking their permission for access, seeking their permission for Material and Equipment Lay-Down yards, permission for use local water and electricity resources, agreed upon payments for housing space, security staff (guards), etc. Suspension or Stop Work (Subpart 42.13—Suspension of Work, Stop-Work Orders)  DAI Global LLC retains the right to issue a Suspension or Stop-Work Order at any time to the Subcontractor for work that is being performed in a grossly unsatisfactory manner, work that is pending a decision by DAI Global LLC, Owner, or Client, or work methods that are identified as negligent. Suspension or Stop-work orders shall include—   1. A description of the work to be suspended; 2. Instructions concerning DAI’s issuance of further orders for materials or services; 3. Guidance to the Subcontractor on action to be taken; and 4. Other suggestions.   Promptly after issuing the stop-work order, the Subcontract Administrator shall discuss the stop-work order with the Subcontractor and modify the order, if necessary, in light of the discussion. As soon as feasible after a stop-work order is issued, but before its expiration, the Subcontract Administrator shall take appropriate action to:   1. Terminate the subcontract; 2. Cancel the stop-work order (any cancellation of a stop-work order shall be subject to the same approvals as were required for its issuance); or 3. Extend the period of the stop-work order if it is necessary and if the Subcontractor agrees, issue an extension of the stop-work order through a supplemental order.  Schedule of Work/Program The Subcontractor shall submit a Schedule of Work or Program showing the general methods, arrangements, order and timing for all the activities in the Work, with specific emphasis on equipment utilization, labor requirements, and production. The schedule shall be in the form of a Gant Chart of suitable scale to indicate appropriately the percentage of work scheduled for completion by any given date during the period. The schedule shall be submitted in accordance with the timeline outlined in Appendix F, Schedule of Deliverables.  Lists of equipment and personnel to be brought on site during and following mobilization are to be given by stage and segment of the Work.  Anticipated quantities of work to be performed each month are to be indicated in the Work Schedule including a bar chart. Technical and management manpower, construction equipment and other resources are to be shown by activity.  If, during the progress of the Work, the quantities of work performed each month fall more than ten (10) percent below those shown in the program, or if the sequence of operations is altered, the Subcontractor shall submit a revised written program within a week of the occurrence.  These schedules shall include the time by which construction drawings, product data, samples and other submittals required by the subcontract will be submitted for approval.  The Subcontractor shall revise such schedules (1) to account for the actual progress of the Work, (2) to reflect approved adjustments in the performance schedule, and (3) as required by the Engineer to achieve coordination with the Work by DAI and any separate subcontractors hired by DAI. The Subcontractor shall submit a schedule which sequences the Work so as to minimize disruption at the job site.  All schedules shall be in the English or French language and any system of dimensions (English or metric) shown shall be consistent with that used in the subcontract. No extension of time shall be allowed due to a delay by DAI in approving such deliverables if the Subcontractor has failed to act promptly and responsively in submitting its deliverables. The Subcontractor shall identify each deliverable as required by the subcontract.  An update of the schedule shall be a provided, at intervals defined in Appendix F, Schedule of Deliverables, showing the actual progress achieved on each activity and the effect of the progress achieved on the timing of the remaining work, including any changes to the sequence of the activities. The Subcontractor shall submit to the Engineer or the Engineer’s Representative for approval an updated schedule.  The Engineer’s approval of the schedule shall not alter the Subcontractor’s obligations to perform within the Period of Performance. The Subcontractor may revise the schedule and submit it to the Engineer again at any time. A revised schedule shall show the effect of Change Orders, where applicable. Acceptance of Schedule of Work The Period of Performance is defined on the Cover Sheet of this subcontract agreement. The Subcontractor shall schedule the Work such that it will be fully and adequately completed within that period. When DAI has accepted the Subcontractor’s Schedule of Work, it shall be binding upon the Subcontractor. Any acceptance of Subcontractor’s Schedule by DAI simply means that the Schedule meets the minimum requirements of the Subcontract but does not imply DAI’s concurrence in the adequacy of the Schedule for any other purpose. The Period of Performance dates are fixed, and are not adjusted based on an updated Schedule of Work. The Period of Performance may only be extended by a written subcontract modification signed by the authorized Subcontracts Administrators. Acceptance or approval of any schedule or revision thereof by DAI shall not (1) extend the completion date or obligate DAI to do so, (2) constitute acceptance or approval of any delay, or (3) excuse the Subcontractor from or relieve the Subcontractor of its obligation to maintain the progress of the Work and achieve final completion by the established completion date. Notice of Delay If the Subcontractor receives a notice of any change in the Work, or if any other conditions arise which are likely to cause or are actually causing delays which the Subcontractor believes may result in late completion of the Work, the Subcontractor shall notify the Chief of Party, Subcontracts Administrator, and Engineer. The Subcontractor’s notice shall state the effect, if any, of such change or other conditions upon the approved schedule, and shall state in what respects, if any, the relevant schedule or the completion date should be revised. The Subcontractor shall give this notice not more than five (5) days after the first event-giving rise to the delay or prospective delay. Working Hours The working hours shall be determined by the Subcontractor but shall be both reasonable and in accordance with the laws of the Republic of Haiti. Any hours or days of overtime, weekend, or holiday work shall be an exclusive arrangement of the subcontractor and his or her work force without further obligation to DAI. The Subcontractor shall inform the Engineer or the Engineer’s Representative of the proposed working hours prior to the commencement of the Work. Excusable Delays FAR 52.249-10, Default  The Subcontractor will be allowed time, not money, for excusable delays. Examples of such cases include:   1. Acts of God or of the public enemy, 2. Acts of the client in either its sovereign or contractual capacity, 3. Acts of Government of the host country in its sovereign capacity, 4. Fires, 5. Floods, 6. Strikes, 7. Epidemics, 8. Quarantine restrictions, 9. Freight embargoes, an 10. Unusually severe weather.   In each instance, the failure to perform must be beyond the control and without the fault or negligence of the Subcontractor, and the failure to perform. Furthermore, the failure:   1. Must be one that the Subcontractor could not have reasonably anticipated and taken adequate measures to protect against, 2. Cannot be overcome by reasonable efforts to reschedule the Work, and 3. Directly and materially affects the date of final completion of the project.   The Subcontractor shall notify the Engineer, or Engineer’s Representative, in writing the reason for the delay at the time of the failure to perform. Pursuant to FAR 52.249-14, DAI may consider a time extension due to excusable delays. If the Engineer determines that any failure to perform results from one or more of the causes above, the delivery schedule shall be requested, subject to the rights of DAI under the termination clause of this Subcontract.  The Subcontractor Administrator must approve any time extension. QUALITY CONTROL AND ACCEPTANCeCompliance with Design Standards The Subcontractor, when/if carrying out design work, shall comply with accepted standards for materials, designs, and methods in the development of drawings and specifications. At a minimum, all design and work shall conform to those required by the Republic of Haiti. Additional specific design standards applicable to this subcontract are stated in Subcontract Data, if any.  All design work shall be performed by an engineer duly certified and/or licensed in Haiti. Quality Assurance The Subcontractor is responsible to prepare and submit a Quality Assurance Plan to DAI’s Engineer. This Plan shall describe in specific detail the systematic actions to be taken by the Subcontractor and its team with confidence that components and installations shall be purchased, designed, and constructed in accordance with applicable standards, specifications and drawings, as specified by subcontract. The schedule shall be submitted in accordance with the timeline outlined in Appendix F, Schedule of Deliverables.  The Subcontractor shall institute an appropriate inspection plan set forth in a quality assurance plan. The plan shall include checklists of duties to be carried out, ensuring these duties are carried out by the supervisory staff and senior employees, and carrying out regular inspections to determine whether the various services are being performed according to the Subcontract. The Subcontractor shall photograph construction operations daily. The Subcontractor shall provide copies of the inspection reports and photographs to the Engineer, or Engineer’s Representative.  The Subcontractor shall correct and improve promptly any shortcomings and substandard conditions noted during inspections. The Subcontractor shall promptly bring any conditions beyond the responsibility of the Subcontractor to the attention of the DAI COP, Engineer, or Engineer’s Representative. Workmanship and Quality Control The Subcontractor is expected to produce the Work which conforms in quality with its own Quality Assurance Plan, and conforms with accuracy to the details of the technical specifications, drawings, and standards, and at his or her own expense, is to institute a quality control system and provide experienced managers, engineers, foremen, surveyors, materials technicians and other technical staff, together with all transport, instruments and equipment, to ensure adequate supervision and execution of the Work at all times.    The Subcontractor shall be solely responsible for, and have control over, construction means, methods, techniques, sequences, and procedures for coordinating all portions of the Work under the Subcontract, unless the Drawings or Specifications give other specific instructions concerning these matters. If the Drawings or Specifications give specific instructions concerning construction means, methods, technique, sequences, or procedures, the Subcontractor shall evaluate and mitigate any health and safety implications of these instructions.  The Subcontractor shall ensure materials and workmanship meet the requirements described in the Scope of Work, drawings, and technical specifications and in accordance with the Engineer's, or the Engineer’s Representative, technical instructions, within the Scope of Work, and shall be subjected to such tests as the Engineer, or the Engineer’s Representative, may direct at the place of manufacture or fabrication, or on the Site or at all or any of such places. The Subcontractor shall provide such assistance, instruments, machines, labor and materials as are normally required for examining, measuring and testing any work and the quality, weight or quantity of any materials used and shall supply samples of materials before incorporation in the Work for testing as may be selected and required by the Engineer, or the Engineer’s Representative.  The cost of all supervision and process control, including testing, so carried out by the Subcontractor shall be deemed to be included in the subcontract.  Specific quality assurance test requirements are indicated in the Technical Specifications and the Subcontractor should ensure practical attendance and other compliance requirements directed by the Engineer, or Engineer’s Representative. This will include provision of necessary test for the following: Inspection by the Engineer The Engineer, or the Engineer’s Representative, will routinely inspect the services being performed and the supplies furnished to determine whether the Work is being performed in a satisfactory manner, and that all supplies are of acceptable quality and standards. The Subcontractor shall be responsible for any countermeasures or corrective action, within the scope of this subcontract, which may be required by the Engineer, as a result of such inspection. Testing The Subcontractor shall mobilize the necessary field testing apparatus and equipment complete with standards and procedures for performing the required field test as required in the technical specification and in the subcontractor’s own Quality Assurance Plan. Imported materials that cannot be tested on sites and are delivered to the site shall bear with them certifications of their suitability to be utilized (i.e. cement, reinforcing steel and etc.). The Engineer shall be furnished with copies of the certification from manufacturers of the classification, strength capacities etc. of these items. Supplied imported materials for which no testing equipment is available for verification shall bear with the supply, a certification from the manufacturer of the quality of the material. If the material does not pass the required standards of quality as described in the subcontract document, it shall be taken out of the site and not used for the Work.  Materials shall always be transported stored, tested and installed by the Subcontractor according to international trade technical rules and best professional practice. Supporting documents and certificates shall attest to the origin and quality of materials. Brand names, or proven equivalent, shall be submitted by the Subcontractor prior delivery, attesting to the quality of materials for desired properties including strength, bulkiness, shape, appearance and overall quality of the material. All materials used in the Works shall generally comply with American Society for Testing and Materials (ASTM) or equivalent standards unless otherwise specified by DAI. Where proprietary products are specified, similar products from other manufacturers will be permitted only with the approval of the DAI Engineer. Inspection by the Funding Agency The designated Funding Agency representative may conduct routine inspections of the work being performed to determine whether the Work is being performed in a satisfactory manner, and that all materials are of an acceptable quality. The Subcontractor agrees to cooperate fully with requests for inspection from the Engineer, or Engineer’s Representative, or the designated Funding Agency representative.  The Subcontractor shall neither seek nor accept direct instructions from the Funding Agency in connection with the performance of his or her services under this Subcontract, unless issued through an approved Change Order Modification to the subcontract agreement.  The Subcontractor shall be responsible for any countermeasures or corrective action, within the scope of this subcontract, which may be required by the COP or Engineer, as a result of such inspection. Inspection The Subcontractor shall maintain and adhere to its Inspection Plan as outlined in its Quality Assurance/Quality Control Manual as described in  52.246-12 Inspection of Construction (August 1996)  The Subcontractor shall maintain an adequate inspection system and perform such inspections as will ensure that the Work performed under the subcontract conforms to subcontract requirements. The Subcontractor shall maintain complete inspection records and make them available to DAI and/or the Funding Agency. All work shall be conducted under the general direction of the Chief of Party and is subject to DAI’s, representing the Funding Agency, inspection and test at all places and at all reasonable times before acceptance to ensure strict compliance with the terms of the contract.  DAI, and or the Funding Agency, inspections and tests are for the sole benefit of DAI, and or the Funding Agency, and do not:   1. Relieve the Subcontractor of responsibility for providing adequate quality control measures; 2. Relieve the Subcontractor of responsibility for damage to or loss of the material before acceptance; 3. Constitute or imply acceptance; or 4. Affect the continuing rights of DAI, or the Funding Agency, after acceptance of the completed work under paragraph (i) of this section.   The presence or absence of a DAI inspector does not relieve the Subcontractor from any subcontract requirement, nor is the inspector authorized to change any term or condition of the specification without the authorized Subcontract Administrator’s written authorization.  The Subcontractor shall promptly furnish, at no increase in subcontract price, all facilities, labor, and material reasonably needed for performing such safe and convenient inspections and tests as may be required by DAI. DAI may charge to the Subcontractor any additional cost of inspection or test when work is not ready at the time specified by the Subcontractor for inspection or test, or when prior rejection makes re-inspection or retest necessary. DAI shall perform all inspections and tests in a manner that will not unnecessarily delay the work. Special, full size, and performance tests shall be performed as described in the subcontract. Subcontractor shall schedule all inspections with a reasonable amount of advance notice.  The Subcontractor shall, without charge, replace or correct work found by DAI not to conform to Subcontract requirements, unless in the public interest the Owner consents to accept the work with an appropriate adjustment in contract price. The Subcontractor shall promptly segregate and remove rejected material from the premises.  If the Subcontractor does not promptly replace or correct rejected work, DAI may:   1. By subcontract or otherwise, replace or correct the work and charge the cost to the Subcontractor; or 2. Terminate for default the Subcontractor’s right to proceed.   If, before acceptance of the entire work, DAI decides to examine already completed work by removing it or tearing it out, the Subcontractor, on request, shall promptly furnish all necessary facilities, labor, and material. If the work is found to be defective or nonconforming in any material respect due to the fault of the Subcontractor or its subcontractors, the Subcontractor shall defray the expenses of the examination and of satisfactory reconstruction. However, if the work is found to meet subcontract requirements, the Subcontracts Administrator shall make an equitable adjustment for the additional services involved in the examination and reconstruction, including, if completion of the work was thereby delayed, an extension of time. Inspection and Acceptance DAI’s inspection and acceptance of services, reports and other required deliverables or outputs shall be delivered to DAI’s Address as stated in the Subcontract Data or at any other location where the services are performed and reports and deliverables or outputs are produced or submitted. The Engineer, or Engineer’s Representative, have been delegated authority to inspect and accept all services, reports and required deliverables or outputs. Site Possession While the site is within the possession of the Subcontractor, the Subcontractor shall be fully responsible for all security of materials and equipment on site, including those that were present at the time of Site Possession, belonging to, or in the care of, DAI or the Funding Agency, Owner, or others.  The Subcontractor shall be responsible to replace or repair any damage, loss, theft, or abuse of the site while the site is in its possession. Requests for Information or Clarification The Subcontractor shall submit to the Engineer, or the Engineer’s Representative, written Requests for Information or Clarification when there is need to confirm the interpretation of a standard, specification, instruction, or note on the construction drawings or to secure a documented directive or clarification from DAI, the designer, Funding Agency, or Owner, that is needed to continue work.  In some cases, a Request for Information or Clarification raised by the Subcontractor that has been answered by DAI and distributed to all stakeholders may be accepted as a change to the scope of work unless further approval is required for price or time extensions associated with the change, which shall be further requested by the Subcontractor through a Request for Potential Change Order.  The Engineer, or the Engineer’s Representative, shall respond in a timely fashion to the Subcontractor. Environmental Quality Assurance The Subcontractor shall adhere to all environmental compliance and mitigation requirements outlined by DAI or provided in the DAI approved Environmental Management and Monitoring Plan (EMMP) and those determined necessary during the period of performance.  The Subcontractor shall also comply with any and all applicable specifications, standards, or national Republic of Haiti or local environmental regulations. The Subcontractor shall be responsible for any fines, fees, or penalties associated with failing to comply with environmental laws and regulations. Differing Site Conditions (Differing Site Conditions, FAR 52.236-2 Apr 1984)  The Subcontractor shall promptly, and before the conditions are disturbed, give a written notice as per Section 5.5 of this subcontract agreement, to DAI of:   1. Subsurface or latent physical conditions at the site which differ materially from those indicated in this contract; or 2. Unknown physical conditions at the site, of an unusual nature, which differ materially from those ordinarily encountered and generally recognized as inhering in work of the character provided for in the contract.   The Project Site Rehabilitation Engineer or Engineer’s Representative shall investigate the site conditions promptly after receiving the notice. If the conditions do materially so differ and cause an increase or decrease in the Subcontractor’s cost of, or the time required for, performing any part of the work under this subcontract, whether or not changed as a result of the conditions, an equitable adjustment shall be made under this clause and the subcontract modified in writing accordingly.  No request by the Subcontractor for an equitable adjustment to the subcontract under this clause shall be allowed, unless DAI has given the written notice required; provided, that the time prescribed for giving written notice may be extended by DAI.  No request by the Subcontractor for an equitable adjustment to the subcontract for differing site conditions shall be allowed if made after final payment under this subcontract.  The Contractor may furnish surveys or studies describing physical characteristics, legal limitations, or utility locations for the site. The Subcontractor shall be entitled to rely on the accuracy of the information contained in the surveys or studies, but shall exercise proper precautions related to the safe and compliance performance of the Work in accordance with the Drawings and Specifications.  If, in the course of the Work, the Subcontractor encounters human remains or recognizes the existence of burial markers, archaeological sites, wetlands or other protected resources not indicated in the Drawings, the Subcontractor shall immediately suspend any operations that would affect them and notify the Contractor, who shall work with government authorities to resume operations. The Subcontractor shall continue with all other operations that do not affect those remains or features. Examination of Work Before Covering Up No work shall be covered up or put out of view with prior approval from Engineer, or Engineer’s Representative. The Subcontractor shall afford full opportunity of the Engineer, or Engineer’s Representative, to examine and measure any work which is about to be covered up, or put out of view, before permanent work is placed thereupon. The subcontractor shall give due notice to the Engineer, whenever any such work is ready, or about to be ready, for examination. The Engineer shall, without unreasonable delay unless he or she considers it unnecessary and advises the Subcontractor accordingly, attend for the purpose of examining and measuring such work or of examining such foundations.  If a portion of the Work is covered up, contrary to the DAI Engineer’s request for the Specifications, the Subcontractor must, if requested in writing, uncover the Work for the Engineer’s inspection and be replaced at the Subcontractor’s own cost, without any request or Claim for an adjustment to the Period of Performance. Removal of Improper work or materials The Chief of Party, Engineer, or Engineer’s Representative shall have the authority to issue instructions as necessary for:  (1) The removal from the site, within such time or times as may be specified in the instruction, of any materials or work, that are not in accordance with the Subcontract;  (2) The substitution of proper and suitable materials and work; and  (3) The proper re-execution of any work or materials not in accordance with the Subcontract.  Any costs associated with these instructions, shall be borne at the sole expense of the Subcontractor. Remedial Work When any part of the Work or any equipment or material is found, upon examination by the Engineer, not to conform to requirements, or is at any stage before Final Completion and Acceptance, is damaged, so that it no longer conforms to requirements, the Project Site Renovation Engineer may order its repair or complete removal and replacement, at the Subcontractor’s expense. Substantial Completion "Substantial Completion" means the stage in the progress of the Work as determined and certified by the Project Engineer and the USAID Water and Sanitation COP, on which the Work (or a portion designated by DAI) is sufficiently complete and satisfactory. Substantial completion means that the Work may be used for the purpose for which it is intended, and only minor items remain to be completed or corrected which:   1. Do not interfere with the intended utilization of the Work, and 2. Can be completed or corrected within the time period required for final completion.   A Substantial Completion inspection shall be held between DAI and Subcontractor, and when possible the Owner, to jointly inspect the Work and to determine whether all equipment, materials, and installation are complete, fully operational, and functioning.  Any equipment, installation, or system that is not fully functioning and operational means that Substantial Completion is not realized.  The "date of substantial completion" means the date determined by the Engineer or COP of which substantial completion of the Work has been achieved. When possible, the “date of substantial completion” shall be confirmed, and signed, by the Owner, through representative attendance at the Substantial Completion Inspection.  All system tests and commissioning must be complete before the Substantial Completion Inspection, and reports from any testing or commissioning inspectors or authorities must be available for the Substantial Completion inspection. Testing of systems shall be based on Technical Specifications.  A Punch List shall be generated at the Substantial Completion inspection, and shall include a list of all incomplete, defective, damaged, or not functioning materials, installation or equipment.  The Subcontractor may request partial demobilization from the site upon Substantial Completion.  Any accrual of liquidated damages shall cease upon Substantial Completion.  The Subcontractor shall submit to DAI, and thus the Owner, any Operations and Maintenance Manuals, materials, or training required under this subcontract agreement upon Substantial Completion. Punch List When any part of the Work or any equipment, material, or installation is found, upon examination by the Project Engineer during the Substantial Completion Inspection, not to conform to requirements it shall be recorded on a Punch List. This punch list shall only include materials or installations that do not interfere with the intended use or operation by the Owner.  The Subcontractor shall complete all Punch List items within thirty (30) days of the Substantial Completion Date, and notify the Project Engineer, within thirty (30) days of the Substantial Completion Date, when the Punch List inspection can occur.  Upon completion of all Punch list Items, the Subcontractor shall request, in writing, a Final Completion Inspection, however, the Subcontractor remains responsible for any of its own materials, equipment, or personnel on site and shall provide adequate security and protection for these items until fully demobilized.  The Subcontractor remains responsible for the continuing security of its own assets, labor, and safety and security during the time it takes to complete the Punch List.  Failure to include an item on the Punch List does not alter the responsibility of the Subcontractor to complete all Work in accordance with the subcontract agreement, technical specifications, and drawings. Final Completion and Acceptance "Final Completion and Acceptance" means the stage in the progress of the Work as determined by the Project Engineer and COP, and confirmed in writing to the Subcontractor, at which all the Work required under the subcontract has been completed in a satisfactory manner, subject to the discovery of defects after final completion, and except for items specifically excluded in the Certificate of Final Acceptance.  The "date of Final Completion and Acceptance" means the date determined by the DAI Engineer and COP when final completion of the Work has been achieved, as indicated by written notice to the Subcontractor.  Final Completion and Acceptance shall be determined through a joint inspection of all of the materials, equipment, and installation.  When possible, the Certificate of Final Completion and Acceptance shall be confirmed by the Owner, through representative attendance at the Final Completion Inspection.  The Subcontractor may request demobilization from the site upon Final Completion. Site Possession ceases upon the date of Final Completion, however, the Subcontractor remains responsible for any of its own materials, equipment, or personnel on site and shall provide adequate security and protection for these items until fully demobilized. Certificate of Final Completion and Acceptance When the COP, via the DAI Engineer, or Engineer’s Representative, are satisfied that the Work under the subcontract is complete (with the exception of continuing obligations as specifically excluded), the COP shall issue to the Subcontractor a Certificate of Final Acceptance and make final payment, minus retention, upon:  (1) Satisfactory completion of all required tests,  (2) A final inspection that all items listed in the Punch List have been completed or corrected and that the Work is finally complete (subject to the discovery of defects after final completion),  (3) Formal hand over of the Work to the Owner, and  (4) Submittal by the Subcontractor of all documents and other items required upon completion of the Work, including a final request for payment (Request for Final Acceptance). Defects and Liabilities The Defects and Liabilities period is intended to cover any defects that may be found to exist in the complete Work, including but not limited to latent defects, and is a period during which the Subcontractor is expected to maintain, repair, and remedy defects discovered after Substantial Completion.  The Subcontractor is not responsible to repair or replace items which can be proven to have been damaged by improper use, lost, or stolen by the infrastructure users, visitors, building occupants or maintenance staff, during the Defects and Liability Period.  During the Defects and Liabilities Period, the Subcontractor is responsible to respond to all requests by the Contactor, Funding Agency, or Owner to repair or replace latent defects discovered during use and operations.  Only upon the completion, repair or replacement of all latent defects shall remaining fifty percent (50%) of the Retention Money, less any liquidated damages or penalties, be certified by the DAI COP, via DAI Engineer, or Engineer’s Representative, for payment to the Subcontractor. REPORTS, MEETINGS, AND DELIVERABLESDeliverables A full schedule of deliverables required under this subcontract agreement is provided in Appendix F, Schedule of Deliverables. Preconstruction Conference A preconstruction conference will be scheduled at the location and time of the issuance of the Letter of Award. Site Meetings Site Meetings shall be attended by the Subcontractor’s Project Manager, the Engineer, and/or the Engineer’s Representative, and shall be held throughout the Period of Performance of the Subcontract at a frequency determined by agreement between the Engineer and DAI, and as stated in Appendix F. The Engineer, or the Engineer’s Representative, will chair the Meetings and keep the minutes, copies of which shall be provided to each party within a timely manner. The following shall be presented by the subcontractor at each meeting, at a minimum:   1. Site Inspection and site walk through 2. Presentation of work progress 3. Procurement update, as applicable 4. Labor and equipment schedules 5. Review status of submittals: requests for information, variances, alternatives and substitutions 6. Upcoming activities planned by the Subcontractor that may require testing  Health and Safety of Persons and Property The Subcontractor is responsible to prepare and submit a Health and Safety Plan to DAI, in accordance with the timeline outlined in Appendix F, Schedule of Deliverables. This Plan shall describe in specific detail the systematic actions to be taken by the Subcontractor and its team with confidence that there shall be continuous and adequate provisions for the management of health, safety, and security at the Site. The Health and Safety Plan shall include, at a minimum:   1. Acknowledgement and acceptance of the responsibility to manage health and safety of workers, visitors, and all equipment, and materials on site. 2. Designation of responsibilities on the construction site and contact numbers. 3. Training and education requirements – both routine and in response to an incident. 4. Incident procedures and reporting. 5. Emergency medical, fire and ambulance contact information and directions. 6. Compliance with any health and safety regulations and standards required by the host-country or DAI. 7. Communication protocols for notifying and/or sending a copy of all incident reports to the Project Engineer as soon as an incident occurs.   Failure of the Subcontractor to implement the Health and Safety plan, the engineer will, with consultation with USAID Water and Sanitation Project COP, issue an immediate stop work order. The written notification of stop work order will be send by Subcontract Administrator. All costs and time delays resulting from any such “Stop Work‟ order are entirely the Contractors responsibility.” Monthly Progress Reports The Subcontractor shall submit monthly Progress Reports, which provide a written status of progress, problems, or updates to the Engineer and the COP. These monthly reports shall be submitted via email to the Engineer and DAI five days before the regular monthly meeting. The Progress Report shall at a minimum include the following elements:   1. Comparison (bar chart) of work progress against the approved Schedule; 2. Notification of delays; 3. Labor and equipment schedules, usage, or problems or concerns; 4. Field observations, problems and conflicts; 5. Quality Assurance Plan Compliance: Status of all testing and all quality control issues as well as the results of daily meetings and inspections; 6. Health & Safety Plan Compliance: Status of H&S Plan compliance, summary of Safety issues; and 7. Environmental Management and Monitoring Plan Activities and Compliance: Status of EMMP activities, issues and compliance. 8. Social impact issues, workforce concerns, or expectations; 9. List of submittals and correspondences provided during the period, and their corresponding status; 10. Photographs of work progress, installation, and activities on Site during the period  Final Report The Subcontractor shall submit to the Engineer, or Engineer’s Representative, a Final Report including bar charts of progress and selected photos along with the final invoice, summing up observations resulting from the inspections, progress, difficulties or irregularities encountered, resolution of problems, measures taken to improve conditions, recommendations, and other matters related to this subcontract. Environmental Impact Assessment and Reports An environmental impact assessment report may be requested that meets the Funding Agency requirements. When requested by DAI, the Subcontractor shall assist DAI as requested in completion of this assessment, and any subsequent environmental reports required to monitor compliance. CONTRACTUAL AND TECHNICAL DIRECTIONSubcontract Administration For purposes of this Subcontract Agreement, only the authorized individuals designated as the Subcontractor’s administrators are authorized to bind DAI and Subcontractor contractually. A list of those authorized is found in the Subcontract Data.  For the subcontractor, only the signatory of the subcontract agreement is authorized to bind the subcontractor contractually. Technical Direction The Chief of Party (COP) is responsible for the overall management and technical direction of all DAI activities in The Republic of Haiti; including this activity. The COP’s representative, the “Engineer,” shall be as specified in the Subcontract Data.  The Engineer may delegate technical duties and authorities vested in the Engineer to the Engineer’s Representative, such as a Site Inspector, and may from time to time revoke such delegation. Such delegation and revocation shall be in writing and copied to DAI and Subcontractor in this Subcontract. Such information shall only take effect after receipt by DAI or Subcontractor.  The COP, and his or her designated representatives, including the Project Engineer, reserves the right to attend any/all meetings, participate in site visits, provide management or technical direction through the Engineer, or Engineer’s Representative, and take any other action deemed necessary to manage the performance of the subcontractor.  The Engineer is responsible for providing day-to-day supervision, technical direction, record keeping, performance documentation, and reporting. The Engineer shall carry out all duties specified by the Subcontract.  The term “technical direction” is defined to comprise:   1. Supervising the Subcontractor, technically administering the subcontract, certifying measurements, deliverables, and payments to the subcontractor, reviewing Change Order Requests, interpreting the subcontract appendices, recommending extensions of time, rejecting or accepting materials used, reviewing all deliverables under the subcontract and other duties as may be assigned from time to time by DAI. 2. Provision of written directions, within the Scope of the Subcontract, to facilitate completion of the Work; 3. Provision of written information to the Subcontractor which assists in the interpretation of drawings, specifications, or technical portions of the Statement of Work by responding in a timely manner to Requests for Clarification or Information. 4. Review and, where required, provide written approval of technical reports, drawings, specifications, or technical information to be delivered. Technical directions must be in writing, and must be within the Scope of the Work. 5. The Engineer, or Engineer’s Representative, shall at all times have access to the Work during any stage of the execution or preparation or completion. 6. The Engineer shall represent DAI during the whole of the period of constructions under this Subcontractor. The Engineer shall advise, report, and consult with DAI on all matters relating to this Subcontract. DAI’s instructions or any correspondence of any form to the Subcontractor shall be forwarded through the Engineer. The Engineer shall have authority to act on behalf of DAI only to the extent provided in the Subcontract Documents as they may be amended in writing in accordance with the Subcontract. 7. Keep DAI informed of the progress of the Work, based on on-site inspections. 8. Certify, verify, and measure Work completed based on photographs, site inspections, or testing results. 9. Authorized by designation to take any or all action with respect to the following, except any action specifically prohibited by the terms of this Subcontract: 10. Assure that the Subcontractor performs the technical requirements of the subcontract in accordance with the subcontract terms, conditions, and specifications. 11. Perform or cause to be performed, inspections necessary in connection with 1) above and require the Subcontractor to correct all deficiencies; perform acceptance for DAI. 12. Maintain day-to-day liaison and direct communications with the Subcontractor. Written communications with the Subcontractor and documents shall be entitled "As per Subcontract Data," with a copy furnished to the COP. 13. Monitor the Subcontractor's production or performance progress and notify the Subcontractor in writing of deficiencies observed during surveillance, and direct appropriate action to effect correction. Record and report to the COP and authorized Subcontracts Administrators as incidents of gross faulty or nonconforming work, health or safety violations, delays or problems.   LIMITATIONS:   1. Neither the Engineer nor Engineer’s Representative is authorized to approve subcontract modifications, including change orders that would increase the subcontract price or change the period of performance. These changes require the approval of the Engineer, the Chief of Party, and shall be signed by an authorized Subcontracts Administrator of the Contractor. 2. Neither the Engineer nor Engineer’s Representative is empowered to award, agree to, or sign any subcontract (including delivery or purchase orders) or modifications thereto, or in any way to obligate the payment of money by DAI. Neither the Engineer, nor Engineer’s Representative, may take any action which may impact on the subcontract schedule, funds, or scope without the written approval of the COP.   Neither the Engineer nor Engineer’s Representative shall be held liable for, nor will they have control of, construction process, techniques, procedures, safety precautions and schedules relating to the all forms of Work. Nor shall the Engineer, or Engineer’s Representative, be responsible for or be in control or charge of acts or omissions of the Subcontractor.  The Engineer, or Engineer’s Representative, shall not be liable or responsible for any of the Subcontractor’s mistakes or the Subcontractor’s failure to perform the Work in accordance with the subcontract documents except where such performance of the Subcontractor is due to the Engineer, or Engineer’s Representative’s failure to perform his/her functions in accordance with the agreement between the Engineer, or Engineer’s Representative, and DAI.  The Engineer, or Engineer’s Representative, is required to meet with the Subcontractor, at intervals outlined in Appendix F, Schedule of Deliverables, concerning performance of items delivered under this subcontract and any other administration or technical issues. The venue and time of meeting shall be arranged by the Engineer, and shall involve all relevant stakeholders of the Project. Telephonic reports may be made if no problems are being experienced.  In the absence of the designated Engineer or Engineer’s Representative, the COP will designate appropriate someone to serve as Engineer in their place.  Contact information for the Engineer, and Engineer’s Representative, shall be provided by the COP in the Notice to Proceed. Communications with the Funding Agency All of the Subcontractor’s contractual written or oral communications with or to the Funding Agency, or local agencies relative to the Work under the subcontract, must be through or with the prior written authorization of COP. Direction given by the Funding Agency or local agencies relative to the work under the subcontract shall not be effective unless and until confirmed in writing by the COP. Subcontracting In the event the Subcontractor requires the services of subcontractors other than any approved nominated 2nd-tier subcontractors, the Subcontractor shall obtain prior written approval from the Subcontracts Administrator, for all such subcontracts which are in excess of 20% of the total primary Subcontract Price. The approval by DAI shall not relieve the Subcontractor of any of his/her obligations under this Subcontract agreement, and the terms of any subcontract shall be subject to, and be in conformity with, the provisions of this Subcontract.  All clauses, terms and conditions of this subcontract agreement must be flowed down to the 2nd-tier subcontractors, and all 2nd-tier subcontractors shall equally abide by the same terms and conditions of this subcontract agreement between DAI and the Subcontractor.  DAI has a right to request written evidence from the Subcontractor that the Subcontractor has properly paid its 2nd-tier subcontractors and material and equipment suppliers. If the Subcontractor fails to furnish such evidence within seven days, DAI shall have the right to contact 2nd tier subcontractors directly to ascertain whether they have been properly paid. DAI retains the right to notify any surety that has provided a Payment Bond (as covered in Section 11) if DAI confirms that 2nd tier subcontractors or material and equipment suppliers have not been properly paid. Neither DAI, the Funding Agency, nor the Owner shall have an obligation to pay or to see the payment of money to a 2nd-tier subcontractor, except as otherwise required by law. SUBCONTRACTOR’S GENERAL OBLIGATIONSSubcontractor’s General Responsibilities The Subcontractor shall, with due care and diligence, design (to the extent provided for by the Subcontract), execute and complete the Work and remedy any defects therein in accordance with the provisions of the Subcontract. The Subcontractor shall provide all superintendence, labor, materials, plant, Subcontractor's equipment and all other things, whether of a temporary or permanent nature, required in and for such design, execution, completion and remedying of any defects, so far as the necessity for providing the same is specified in or is reasonably to be inferred from the Subcontract.  The Subcontractor shall confine operations at the Site to areas permitted by applicable law, statutes, ordinances, codes, rules or regulations, and lawful orders of public authorities, and shall not unreasonably encumber the Site with materials or equipment. The Subcontractor shall not conduct any business of its own on the Site which does not directly relate the performance of this subcontract agreement. Site Operations and Methods of Construction The Subcontractor shall take full responsibility for the adequacy, stability and safety of all Site operations and means and methods of construction. Where the Subcontract expressly provides that part of the Work shall be designed by the Subcontractor, it shall be fully responsible for that part of such Work, notwithstanding any approval by the Engineer, or Engineer’s Representative. Site Security and Lighting The Subcontractor shall take full responsibility for his or her own security of his or her own tools, materials, supplies, and equipment on site, and maintain, at his or her own cost, all lights, guards, fencing, and locks. Extraordinary Traffic and Special Loads The Subcontractor shall use every reasonable means to prevent any of the roads or bridges connecting with or en route to the site, from being damaged by any traffic of the Subcontractor. The Subcontractor shall select routes, choose and use appropriate and safe vehicles, and restrict and distribute loads so that any such extraordinary traffic will be limited as far as reasonably possible and so that no unnecessary damage may occur to such roads and bridges. Opportunities for other Subcontractors The Subcontractor shall in accordance with the requirements of DAI and the Engineer, or Engineer’s Representative, afford all reasonable opportunities for carrying out work by other Subcontractors employed by DAI, their workforce, DAI employees, and any other duly constituted authorities who may be employed in the execution on or near the worksite. Subcontractor shall be responsible for coordination of its workforce, labor, materials and equipment with all other labor on site, whether employed by Subcontractor or not. Site Clean-up Subcontractors must maintain a clean work site, by disposing of all debris and leftover material which were used for the work. All debris will be disposed of in an approved and certified dump site authorized by DAI, via the Engineer, Engineer’s Representative, or Environmental Officer. The Subcontractor is responsible to keep the work site free from all obstruction and shall store or dispose any construction plant and surplus materials, and clear away/remove from site any wreckage, rubbish or temporary Work no longer required. The Subcontractor shall properly dispose any debris arising from installation.  The subcontractor is responsible to bear all costs associated with the provision of the necessary health and safety equipment and methods for clean-up, proper removal and disposal of materials on site.  10.7 Hazardous Materials  In the event of the discovery of the presence of hazardous or environmentally dangerous materials, the Subcontractor shall immediately notify the Engineer prior to removing or otherwise disturbing the material in question, and shall immediately stop Work in the affected area. In accordance with applicable specifications, standards, or national or local health or environmental regulations, the Subcontractor shall provide the workers with mandated, and/or, appropriate health and safety material and equipment. Hazardous and dangerous materials shall be stored and disposed of in compliance with the technical specifications, standard, or national or local regulations and laws.  When the hazardous material has been rendered harmless, as certified by an appropriate authority, the Work in the affected area shall resume upon written direction by DAI. The Subcontractor may submit a request for an extension in the Period of Performance based on the Work stopped in this area. This request for an extension of the Period of Performance must show evidence that the entire Work was delayed due to the affected area, and the overall work schedule, i.e. sequence of work, could not be adjusted within the Period of Performance. Assignment The Subcontractor shall not further subcontract or assign any services or the Work to be performed under this Subcontract without prior written authorization from the Subcontracts Administrator. Taxes due by Subcontractor The Subcontractor shall be responsible for the payment of all charges and taxes, with respect to income tax, value added tax, import and custom taxes, in accordance with the Income Tax Laws and regulations in force, and all amendments thereto, with the exception of those taxes exempt through a waiver granted on the basis of the Bilateral Agreement between the United States and the Government of the Republic of Haiti (FAR 52.229-6, Taxes – Foreign Fixed Price Contracts). It is the Subcontractor’s responsibility to make all the necessary inquiries in this respect and he or she shall be deemed to have satisfied him or herself regarding the application of all relevant tax laws. Employees of the Subcontractor The Subcontractor shall be subject to and operate under all applicable Haitian Labor laws regarding employers’ liability, worker’s compensation, and unemployment compensation insurance. The Subcontractor expressly agrees that it is an independent contractor and its employees engaged in the Work are not and shall not be treated or considered employees of DAI. The Subcontractor shall be responsible for verifying the education and work experience of any key personnel, or representative (“Personnel”) assigned to perform the Work under the Subcontract and shall provide DAI with written proof of such verification.  All employees of the Subcontractor shall comply with the Government of Haiti laws and regulations in force in regards to the import, sale, use, barter, consumption or disposal of alcoholic drinks, narcotics, weapons, and arms. The Subcontractor shall ensure that all employees have due regard to all holiday, recognized festivals, religious, and or other customs. The Subcontractor shall, at all times, take all reasonable precautions to prevent any unlawful, riotous, or disorderly conduct by, or amongst, his or her employees and for the preservation of peace and the protection of persons and property onsite or within the communities at large.  DAI reserves the right to disapprove the assignment of or request the removal of any Personnel assigned to perform the Work hereunder. DAI shall notify the Subcontractor, in writing, of the disapproved assignment or requested removal. The Subcontractor shall propose a qualified replacement for DAI’s approval, and the Funding Agency if required, within ten (10) working days of receipt of such notice. Key Personnel The Subcontractor shall furnish the Key Personnel outlined in the Subcontract Data for performance under this Subcontract. The Subcontractor shall employ the key personnel proposed at the time of tender, to carry out the functions stated in the Schedule or other personnel approved by the Engineer.  Personnel identified as “Key Personnel” are considered to be essential to the Work being performed.  The Subcontractor must submit CVs for all of the Key Personnel, and DAI may request an interview of proposed Key Personnel.  Prior to substituting or replacing the individual(s) or diverting any portion of the specified individual’s time to other programs, the Subcontractor shall notify the Subcontract Administrator, via the Engineer, reasonably in advance, or as soon as possible thereafter, and shall submit justification, including proposed substitutions, in sufficient detail to permit evaluation of the impact on the program. No diversion, substitution, or replacement shall be made by the Subcontractor without the prior written consent of the Engineer. Key Equipment The Subcontractor shall furnish the Key Equipment outlined in the Subcontract Data for performance under this Subcontract, if any. The Subcontractor shall ensure the Key Equipment is available at the necessary times, in accordance with the approved schedule, to carry out the functions stated in the Schedule or other personnel approved by the Engineer.  Equipment identified as “Key Equipment” are considered to be essential to the Work being performed.  No diversion, substitution, or replacement for Key Equipment shall be made by the Subcontractor without the prior written consent of the Engineer. Removal of Subcontractor’s Employees DAI shall have the right, at any time, to request removal of any Personnel provided by the Subcontractor whom DAI and/or the Funding Agency reasonably deems, in consultation with the Subcontractor, to be unsatisfactory. Upon such request, the Subcontractor shall use all reasonable efforts to promptly replace such removed personnel with substitute Subcontractor Personnel having the skills and training suitable to provide the services required of the Subcontractor under this subcontract.  The Subcontractor shall ensure that the person leaves the Site within seven (7) days and has no further connection with the work in the Subcontract.  If any of the personnel is discharged by the Subcontractor for misconduct or inexcusable nonperformance, travel and transportation costs associated with the repatriation of such personnel and the assignment of replacement personnel shall not be an allowable cost under the Subcontract. Source of Instructions The Subcontractor shall neither seek nor accept instructions from any authority external to DAI, the Engineer, or their authorized representatives in connection with the performance of his or her services under this Subcontract. The Subcontractor shall refrain from any action which may adversely affect DAI and shall fulfill his or her commitments with fullest regard for the interest of DAI. Safety and Security The Subcontractor shall take all prudent measures to ensure the personal safety and security of all Subcontractor employees as well as DAI’s Engineer, or Engineer’s Representative, and other project staff visiting the Site, consistent with its Health and Safety Plan. Subcontractor is responsible for all costs and logistics associated with providing Site security. The Subcontractor shall comply with all applicable laws, ordinances, rules, regulations, lawful authorities, or any public authority having jurisdiction for the safety of persons or property and protect the same from damage, injury, or loss.  The Subcontractor shall erect and maintain, as required by existing conditions and performance of the Subcontract, reasonable safeguards for safety and protection, including posting danger signs and other warnings against hazards, publicize safety regulations and notifying owners and users of adjacent sites and utilities.  The Subcontractor agrees to cooperate with and adhere to requests from DAI’s Security Manager and other DAI hired security staff in regard to the security of DAI’s project personnel. Permits Except as otherwise directed by DAI, the Subcontractor has or will have, prior to commencement of any Work, and shall submit, all necessary business and professional licenses, permits, and other licenses as may be required by the Government of the Republic of Haiti to enable the Subcontractor to perform the services required hereunder. Publicity and News Release No publicity or news releases shall be made to the news media or the general public relating to participation on the Program without the prior written approval of Chief of Party, which approval shall not be unreasonably withheld. The parties further agree that news releases made by either of them shall recognize the participation and contribution of the other party. Publications The Subcontractor shall not publish or publicly disseminate any information or data derived or obtained from or in connection with any services rendered hereunder, without the prior written consent of the Chief of Party. Audit and Records The Subcontractor shall maintain books, records, documents, and other evidence to substantiate, without limitation, all costs incurred under or in connection with the subcontract and to substantiate the other subcontract requirements in accordance with generally accepted accounting principles prevailing in the United States, the Cooperating Country, or the International Accounting Standards Committee (an affiliate of the International Federation of Accountants) to substantiate properly all transactions under or in connection with the subcontract. This clause does not apply to cost records for non-reimbursable cost items incurred under fixed-price (lump sum or unit price) contracts, but it does apply to records concerning source of goods and other comparable contract requirements applicable to such items. The foregoing constitutes "records" for the purpose of this clause.  The Subcontractor shall maintain such records during the subcontract term and for a period of three (3) years after final payment. However, records which relate to appeals under the "Disputes and Appeals" clause or litigation or the settlement of claims arising out of the performance of this subcontract shall be retained until such appeals, litigation, or claims have been finally settled.  All records shall be subject to inspection and audit by DAI, its Funding Agency, or it’s authorized agents at all reasonable times. The Subcontractor shall afford the auditor proper facilities for such inspection and audit. INVOICING INSTRUCTIONSInvoicing Instructions The Subcontractor shall submit invoices to USAID Water and Sanitation Project Procurement department and concurrently submit a copy to the Chief of Party, at the address listed in Subcontract Data.  Electronic copies will be accepted provided the original invoice with all documentation is received within three (3) days of the electronic submission. Required Documentation for Payment Invoices submitted to DAI must include the following:   1. Subcontractor Name and Address 2. Invoice Date and Invoice Number 3. Subcontract Agreement Number 4. Subcontractor’s DUNS number 5. DAI Contract Number 6. Subcontractor Remittance Address 7. Total payment requested 8. Cumulative payments to date 9. Certification signed by DAI’s Engineer, or Engineer’s Representative, verifying the quality and acceptability of the deliverables, i.e., Work performed during the period, in accordance with the Payment Schedule and Schedule of Deliverables 10. Copies of Progress Report(s) submitted during the timeframe 11. Copies of Progress Meeting Note(s) during the timeframe 12. Digital Photographs of the Work completed during the invoice period   In addition to the above, each copy of the invoice must contain the following certification, signed by an authorized representative of the Subcontractor’s organization. Failure to provide the required invoice information will result in the invoice being returned to the Subcontractor for correction.  Subcontractor certification:  I hereby certify, to the best of my knowledge and belief, that   1. The amounts requested are only for performance in accordance with the specifications, terms, and conditions of the contract; 2. All payments due to subcontractors and suppliers from previous payments received under the contract have been made, and timely payments will be made from the proceeds of the payment covered by this certification, in accordance with subcontract agreements and the requirements of Chapter 39 of Title 31, United States Code; 3. This request for payment does not include any amounts which the Subcontractor intends to withhold or retain from a subcontractor or supplier in accordance with the terms and conditions of the subcontract; and 4. This certification is not to be construed as final acceptance of the Subcontractor’s performance.   \_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (Name)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (Title)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (Date) Taxes Withheld from Payments DAI will withheld, on behalf of Subcontractor 2% of tax required by Haitian Government from any payment made to subcontractor. Tax amount withheld will be paid to Direction General des Impôts (DGI) by DAI on behalf of subcontractor. Payment Terms DAI shall pay the subcontractor within 15 calendar days after receipt of a proper invoice and acceptance of deliverables outlined Appendix F, Schedule of Deliverables and Appendix G, Schedule of Payments, of this subcontract agreement. DAI shall reserve the right to withhold payment if the subcontractor fails to meet its obligations, in part or in full under this purchase order. Final Payment Final payment to the Subcontractor, including the balance of the retention, is withheld until the Subcontractor has met all its obligations under the Subcontract. Final Payment shall be made following:   1. Issuance of Certificate of Completion and Final Acceptance of the Work to the Subcontractor indicating that completion and acceptance of the Work has been certified by the Engineer and the COP 2. Receipt of Final Report 3. Receipt of required product and installation certifications and warranties, Operations and Maintenance manuals, trainings or materials as required 4. Confirmation that all Defects and Liabilities requests by the beneficial occupant or owner have been resolved to the satisfaction of the Engineer 5. Receipt of signed Release by the Subcontractor of all future monetary claims against DAI   The making of final payment by DAI to the Subcontractor constitutes a waiver of Claims by DAI, except those arising from:   1. Liens, claims, security interests or encumbrances arising out of the Subcontract and unsettled 2. Failure of the Work to comply with the requirements of the subcontract agreement 3. Terms of special warranties required by the subcontract agreement  Final Invoice Notwithstanding any other provision in this Agreement to the contrary, the Subcontractor is required to submit the final request for payment application/invoice, appropriately marked as such, under this Agreement not later than thirty (30) calendar days after the Certificate of Final Completion and Acceptance. Any invoices received after that date will not be paid by DAI. All final invoices must be marked as such, and the following shall accompany the final invoice:   1. A certification by the Subcontractor that its suppliers, if any, have been paid. 2. A release signed by the Subcontractor discharging DAI of and from any liabilities, obligations, and claims arising out of or under this Subcontract.  Monies due by the Subcontractor Whenever throughout the life of the Subcontract and before final payment, certain monies become due by the Subcontractor, DAI shall have the right to recover such costs by either of the following methods or combination thereof:   1. Deduction from monies due the Subcontractor, or to become due the Subcontractor, or being retained by DAI pending final acceptance of the Work, or 2. Recovery from the Subcontractor's performance and/or payment security/bond.  Liquidated Damages FAR Clause 52.211-12 “Liquidated Damages – Construction” (APR 1984)  In the event that the Subcontractor does not complete the Work within the number of days indicated in the Contract Data following the end of the completion period of the Subcontract then the Liquidated Damages shall be levied beyond this period shall be deducted from the final payment until the Work is authorized as completed by the Engineer and COP.  The Parties mutually agree that if the Project is delayed, Contractor OR Owner will suffer significant damages that are difficult to ascertain and quantify. As such, the Parties mutually agree to a liquidated daily rate specified in the Subcontract Data as fair and reasonable compensation to Contractor and not as a penalty. The said sum shall be payable by the sole fact of the delay without the need for any previous notice or any legal proceedings, or proof of damage, which shall in all cases be considered as ascertainable. BONDS, INSURANCE, AND RISK ALLOCATIONPerformance Security For United States Government (USG) funded projects (including those funded by the United States Agency for International Development (USAID), the Federal Acquisitions Regulation (FAR) requires performance bonds and payment bonds for all construction subcontracts with values above the simplified acquisition threshold, currently at $150,000 USD. (FAR 28.102-1). For USG projects, the FAR requires a minimum of two forms of payment protection, including a Performance Bond, a Payment Bond, or a Bid Bond for construction projects between $30,000 and $150,000 (FAR 28.102-2). These are mandatory bonds, unless a waiver by the Funding Agency is obtained.  Subcontractor shall, at its own expense, obtain and provide to DAI a Performance Security in the form of Bank Guarantee from a reputable Haitian Bank or an international Bank or in the form of performance bond from an Insurance company, acceptable to DAI within the time period outlined in Appendix F, Schedule of Deliverables. The security shall be issued in the format and language approved by DAI, and shall cover performance, payments, and any mobilization. The amount of the performance security shall not be less than the amount speficified in the Subcontract Data and shall be in U.S. dollars.  The Performance Security shall remain valid until the Subcontractor has executed and completed the Work and remedied any defects therein in accordance with this Subcontract. The Performance Security will be called upon after a written statement, stating that Subcontrator is in breach of its obligations under the Subcontract, is received by the Subcontractor. The Surety will promptly make payments to all persons, firms, subcontractors, and corporations furnishing materials and/or financing, or performing labor in the execution of the work provided for in such contract, including all amounts due for supplies, labor, transportation, equipment, tools, repairs on machinery, and materials consumed or used in connection with the construction of such work, and for all labor, performed in such work whether by subcontractor or otherwise.  Prior to making any claim under the Performance Security, DAI shall, in every case, notify the Subcontractor in writing stating the nature of the default in respect of which claim is made.  DAI will release the performance bond upon his acceptance of hand over letter provided by Subcontractor. Insurance The Subcontractor agrees to maintain, and show proof of coverage within 10 days of contract signature, liability insurance as required and customary in the construction industry in the Republic of Haiti and include:   1. General liability insurance as required by the Government of Haiti and any other applicable laws and as prescribed; 2. Equipment Insurance as required by Government of Haiti and any other applicable law as prescribed 3. Worker's compensation insurance covering each employee to the extent required by the Government of Haiti; 4. Insurance to cover any damages or destruction of works, for whatever cause; 5. Insurance coverage for equipment and tools used under this Contract; and 6. All social insurance as required by applicable laws for all employees; 7. Defense Based Act (DBA) Insurance is required   Adequate liability insurance shall be maintained for all personnel and equipment during the entire period of performance of this Subcontract. Such insurance will protect the Subcontractor and its employees, DAI, and the Funding Agency from the following claims which may arise out of or result from its operations hereunder (whether by itself, anyone directly or indirectly employed by any of them, or anyone for whose acts any of them may be liable): claims under workmen's compensation, disability benefit and other similar employee benefit acts; claims for damages because of bodily injury, occupational sickness or disease, or death, of its employees or any other person; claims which are sustained by any person as a result of the actions of the Subcontractor or by any other person; and claims for damages because of injury to or destruction of tangible property, including loss of use. Insurance of the Work and Subcontractor's Equipment The Subcontractor shall purchase and maintain insurance to prevent against loss or damage and cover replacement of equipment deemed necessary to complete the Work. The insurance shall provide coverage for:   1. The Work, together with materials and Plant for incorporation therein, to the full replacement cost 2. An additional sum of 15 percent (%) of such replacement cost, to cover any additional costs of and incidental to the rectification of loss or damage including professional fees and the cost of demolishing and removing any part of the Work and of removing debris of whatsoever nature 3. The Subcontractor's Equipment and other things brought onto the Site by the Subcontractor, for a sum sufficient to provide for their replacement at the Site   Delays in the Work due to loss or damage to construction equipment which is not insured are not considered excusable delays. Insurance against Accident to Workmen DAI shall not be liable for or in respect of any damages or compensation payable to any workman or other person in the employment of the Subcontractor or any other subcontractor. The Subcontractor shall indemnify and keep indemnified DAI against all claims, proceedings, damages, cost, charges and expenses whatsoever in respect thereof or in relation thereto.  The Subcontractor shall insure against such liability and shall continue such insurance during the whole of the time that any persons are employed by him or her on the Work. Provide that, in respect of any of any persons employed by any subcontractor, the Subcontractor’s obligations to insure as aforesaid under this clause shall be satisfied if the subcontractor shall have insured against liability in respect of such persons in such a manner that DAI is indemnified under the policy, but the Subcontractor shall require such subcontractor to produce to DAI, when required, such policy of insurance and the receipt of the payment of the current premium.  The subcontractor shall maintain Defense Based Act (DBA) insurance as required in Subcontract Data, and as described in the Special Provisions of this subcontract agreement. Third Party Insurance The Subcontractor shall, without limiting its or DAI’s obligations and responsibilities, insure, in the joint names of the Subcontractor and DAI, against liabilities for death of or injury to any person or loss of or damage to any property or loss of or damage to any property (other than the Work) arising out of the performance of the Subcontract. Evidence of Insurance Prior to the issuance of a Notice to Proceed, the Subcontractor shall furnish DAI with Certificates of Insurance, for those listed above, as documentation that all insurance required herein has been effected. Each insurer must be reasonably acceptable to DAI, licensed to conduct business in all countries where this Subcontract shall apply. If requested, Subcontractor shall provide copies of receipts for the payment of the current premium. It is specifically agreed that the types and amounts of insurance shall not limit Subcontractor’s liability to indemnify, defend, and hold DAI harmless.  DAI may investigate, approve, or reject the credibility and rating of the Insurance Company, i.e. surety.  The subcontractor shall provide evidence of insurance renewals upon expiration of an insurance policy that expires during the period of performance.  Subcontractor shall provide at least thirty (30) days prior written notice of cancellation or material change in any insurance. Indemnification The Subcontractor shall defend, indemnify, and hold harmless, DAI, and the Funding Agency, agents, officers and directors, and employees, from and against any and all claims, liability, losses, cost or expenses, including attorney's fees, arising out of the acts, errors or omissions of the Subcontractor, its agents, officers and directors, employees, and anyone directly or indirectly employed by any of them or anyone for whose acts any of them may be liable. This indemnification obligation shall not be limited in any way by required, actual, or available insurance coverage.  Specifically, in regard to damage to persons and property, the Subcontractor shall indemnify DAI and the Funding Agency against all losses and claims in respect of: (a) death of or injury to any person, or (b) loss of or damage to any property which may arise out of or in consequence of the execution and completion of the Work and the remedying of any defects therein, and against all claims, proceedings, damages, costs, charges and expenses whatsoever in respect thereof or in relation thereto.  Likewise, DAI shall defend, indemnify, and hold harmless the Subcontractor and its agents, officers and directors, and employees from and against all claims, liability, losses, cost or expenses, including attorney's fees, arising out of the acts, errors or omissions of DAI, its agents, officers and directors, employees, subcontractors, and anyone directly or indirectly employed by any of them or anyone for whose acts any of them may be liable. This indemnification obligation shall not be limited in any way by required, actual, or available insurance coverage. Relationship of Parties The Subcontractor has entered into this Agreement as an independent contractor. Nothing contained herein shall be construed as creating the relationship of employer and employee between Subcontractor and DAI or any of its employees. Rights and Remedies No failures of or delay by DAI in the exercise of any right under this Agreement shall constitute a waiver thereof, nor shall any single or partial exercise of any such right preclude other or further exercise thereof or of any other such right. The waiver by DAI of any breach of any provision of this Agreement shall not be deemed to be a waiver of any subsequent breach or of any other provision of this Subcontract.  Neither DAI nor its Funding Agency's review, approval, nor payment for, any of the services required under this Agreement shall be construed to have operated as a waiver of any rights under this Agreement, or of any cause of action arising out of the performance of this Subcontract and the Subcontractor shall be and remain liable to DAI and its Funding Agency for damages caused by the Subcontractor's negligent performance of any of the services furnished under this subcontract.  The rights and remedies of DAI or the Subcontractor provided for under this Agreement are in addition to any other rights and remedies provided by law. Dispute Resolution Any controversy or claim arising out of or relating to the terms of this Subcontract or any Task Order issued hereunder, or the breach thereof, which cannot be settled amicably, shall be settled by arbitration under the Rules of Conciliation and Arbitration of the International Chamber of Commerce. The place of arbitration shall be Maryland, United States of America. The language to be used in the arbitral proceedings shall be English. As independent, irrevocable covenants to each other, neither party will institute any action or proceed against the other party in any court or judicial forum concerning any matter under dispute, other than to seek entry of a judgment upon an award rendered by the arbitrator(s) pursuant to these terms and conditions. The provisions shall survive the termination or expiration of the Subcontract. During the term of any pending controversy or claim hereunder, the Subcontractor shall proceed diligently with the performance of the Work under the Subcontract in accordance with the direction(s) given by DAI. Legal Effect of Funding Agency Approvals and Decisions The parties hereto understand that the subcontract has reserved to the Funding Agency certain rights such as, but not limited to, the right to approve the terms of this subcontract, the Subcontractor, and any or all plans, reports, specifications, subcontracts, bid documents, drawings, or other documents related to this subcontract and the project of which it is part. The parties hereto further understand and agree that the Funding Agency, in reserving any or all of the foregoing approval rights, has acted solely as a financing entity to assure that proper use of funds, and that any decision by the Funding Agency to exercise or refrain from exercising these approval rights shall be made as a financier in the course of financing this project and shall not be construed as making the Funding Agency a party to the subcontract. The parties hereto understand and agree that the Funding Agency may, from time to time, exercise the foregoing approval rights, or discuss matters related to these rights and the project with the parties jointly or separately, without thereby incurring any responsibilities or liability to the parties jointly or to any of them. Any approval (or failure to disapprove) by the Funding Agency shall not bar DAI or the Funding Agency from asserting any right, or relieve the Subcontractor of any liability which the Subcontractor might otherwise have to DAI or the Funding Agency. Applicable Law In the performance of the Work under this Subcontract, the Subcontractor shall comply with all applicable laws, rules, and regulations. This Subcontract shall be construed, interpreted and applied in accordance with the laws of the State of Maryland, except those portions of the Federal Acquisition Regulation (FAR) or other regulations applicable to government procurement that are incorporated by full text or reference in the Subcontract. These provisions shall be interpreted in accordance with the Federal common law of Government as applied by the Federal Courts, Board of Contract Appeals, and quasi-judicial agencies of the Federal government. Fraud Awareness and Reporting The Subcontractor will immediately report any instances of fraud, waste, abuse, conflict of interests concerning its staff, consultants, vendors or 2nd-tier subcontractors on this Project to: the DAI Global LLC website as follows:  If you have a question or concern on ethics or compliance that you’d like to communicate to DAI, please contact the Chief, Ethics and Compliance Officer directly at +1-301-771-7998 or at ethics@dai.com. If you wish to remain anonymous, please visit www.ethicspoint.com and choose “File a New Report.” Enter DAI, select a country, and file your report. A hotline number for your country will also present itself. The Ethicspoint hotline service provides translations if necessary. All reports will be reviewed and responded to appropriately.  Subcontractor will ensure compliance with FAR 52.203-13 (Reporting Requirements). SUSPENSION AND TERMINATIONSuspension of the Work The Subcontractor will, upon written notice from Subcontracts Administrator identified in the Subcontract Data, suspend, delay, or interrupt all or a part of the scope of the Work. In such event, the Subcontractor will resume the Work upon the suspended activities upon written notice from DAI. If any suspension, delay or interruption causes an increase or decrease in the Subcontractor’s cost of, or the time required for, the performance of any part of the Work, DAI shall make an equitable adjustment and modify the Agreement in writing. Any claim by the Subcontractor for an adjustment under this paragraph must be asserted in writing, fully supported by factual information, to the Subcontracts Administrator within thirty (30) calendar days from the date of receipt by Subcontractor of the written notice of suspension from DAI or within such extension of that 30 day period, as DAI, in its sole discretion, may grant in writing at the Subcontractor's request prior to expiration of said period. Nothing herein will be construed as relieving Subcontractor of its obligations to perform, including without limitation, the failure of the parties to agree upon Subcontractor entitlement to, or the amount of, any adjustment in time or compensation. If the Work is reduced by a change authorization issued hereunder, such action will not be the basis for a claim based on loss of anticipated profits. Termination for Default DAI may, by written notice, terminate the whole or any part of a Subcontract issued hereunder for default in the event that the Subcontractor fails to perform any of the provisions of this Subcontract or, in the opinion of DAI, becomes financially or legally incapable of completing the Subcontract and does not correct such to DAI’s reasonable satisfaction within a period of seven (7) calendar days after receipt of a written cure notice from DAI specifying such failure. Failures may include, but are not limited to:   1. Repeatedly refusing or failing to supply enough properly skilled workers or properly materials; 2. Failing to make payment to subcontractors for materials or labor in accordance with the respective agreements; 3. Repeatedly disregarding applicable laws, statutes, ordinances, codes, rules and regulations, or lawful orders of a public authority; 4. Being found guilty or negligent of a substantial breach of a provision in this subcontract agreement, including repeated failure to conform to drawings or specifications; or 5. Failure to progress the work such that Contractor has a reasonable concern that Subcontractor will not finish the work by the subcontract completion date.   If, after notice of termination, it is determined for any reason that Subcontractor was not in default or that the default was excusable, the rights and obligations of the parties will be the same as if the notice of termination had been issued pursuant to termination for convenience. In the event of termination for default, Subcontractor will not be entitled to termination expenses. Regardless of the cause of termination, the Subcontractor shall deliver to DAI legible copies of all completed or partially completed Work and documents including, but not limited to, laboratory, field, or other notes, log book pages, technical data, computations, and designs. In the event of termination, DAI will be entitled to recover from Subcontractor any additional costs it incurs in completing Subcontractor’s scope of work. Termination for Convenience by DAI All or part of the Work issued hereunder may be terminated by DAI for its convenience upon thirty (30) days written notice to the Subcontractor. In such event, Subcontractor will be entitled to compensation for services competently performed up to the date of termination and its allowable, allocable, and reasonable termination expenses as determined by applicable Funding Agency. Subcontractor will not be permitted to recover profit or overhead on unperformed work.    APPENDIX A: SPECIAL SUBCONTRACT PROVISIONS  The following clauses are incorporated from the Prime Task Order and are applicable to this Subcontract: A.1 AIDAR 752.225-70 (FEB 2012) Source & Nationality Requirements/Geographic Code  1. Except as may be specifically approved by the USAID Contracting Officer, the Subcontractor must procure all commodities (e.g. equipment, materials, vehicles, supplies) and services (including transportation services) in accordance with the requirements of CFR Part 228 “Rules on Procurement of Commodities and Services Finance by USAID Federal Program Funds”.   The authorized source for procurement for this subcontract is Geographic Code 935.  Guidance on eligibly of specific goods or services may be obtained from the DAI Subcontracts Administrator.   1. Ineligible goods and services. The Subcontractor shall not procure any of the following goods or services under this subcontract: 2. Military equipment 3. Surveillance equipment 4. Commodities and services for support of police or other law enforcement activities 5. Abortion equipment 6. Luxury goods and gambling equipment or 7. Weather modification equipment 8. Prohibited Sources   The Subcontractor agrees not to procure any goods or services with the origin from the Office of Foreign Assets Control (OFAC) prohibited countries. The current list of those countries under comprehensive sanctions are Crimea Region of Ukraine, Cuba, Iran, North Korea, Sudan, and Syria. The most current list can be found on the Department of Treasury website at http://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Programs/Pages/Programs.aspx. Goods may not transit through, be manufactured or assembled in those countries, nor can a vendor be owned or controlled by a prohibited country. A.2. Worker’s Compensation Insurance (Defense Base Act) (Apr 1984) The Subcontractor shall secure, and provide evidence of Defense Based Act (DBA) insurance for all its personnel, in a time frame in accordance with Appendix F: Schedule of Deliverables, before commencing performance under this contract, such workers’ compensation insurance or security as the Defense Base Act (42 U.S.C. 1651, et seq.) requires and (b) continue to maintain it until performance is completed. Failure to obtain DBA insurance may result in fines and penalties that are the responsibility of the Subcontractor.” If the U.S. Department of Labor grants a waiver for the country, DBA insurance may not be required. See Contract Data for exact requirements for this particular subcontract agreement. A.3 DUNS Number The Subcontractor shall provide to DAI its Data Universal Numbering System (DUNS) number prior to award and signature by DAI of this subcontract agreement, as defined by the solicitation requirements. This system is developed and regulated by Dun & Bradstreet (D&B) and assigns a unique numeric identifier, referred to as a "DUNS number" to a single business entity. Created in 1962, the Data Universal Numbering System or D-U-N-S® Number is D&B's copyrighted, proprietary means of identifying business entities on a location-specific basis. The US government uses DUNS numbers as a way to keep track of how federal assistance money is awarded and dispersed A.4 Executive Order on Terrorism Financing (AAPPD 02-04, Mar 2002) The Subcontractor/Recipient is reminded that U.S. Executive Orders and U.S. law prohibits transactions with, and the provision of resources and support to, individuals and organizations associated with terrorism. It is the legal responsibility of the Subcontractor/recipient to ensure compliance with these Executive Orders and laws. This provision must be included in all subcontracts/sub-awards issued under the Prime Contract.  In addition to conducting a background check for any new personnel, Subcontractor agrees to conduct a search for the prospective employees name on the following site:  http://www.treasury.gov/offices/enforcement/ofac/sdn/index.html  A print out from the website verifying that the prospective new employee’s name does not appear on the list shall be submitted to the DAI Subcontracts Manager identified in Article 9 herein for DAI’s records. A.5 Foreign Corrupt Practices Act In the performance of its obligations under this Agreement, Subcontractor, its officers, directors, agents and employees shall comply strictly with all applicable laws, regulations and orders including but not limited to the Foreign Corrupt Practices Act of the United States. Subcontractor hereby acknowledges and agrees that certain laws of the United States of America prohibit any person from making any payment of money or anything of value, directly or indirectly, to any government official, political party, or candidate for political office for the purpose of obtaining or retaining business. Subcontractor hereby represents and warrants that, in the performance of its obligations hereunder, it has not made or offered to make, and will not make or offer to make, any such proscribed payment. Any such practice will be grounds for cancelling the award of this contract and for such other additional actions, civil and/or criminal as may be applicable. A.6 USAID Disability Policy – Acquisition (December 2004)  1. The objectives of the USAID Disability Policy are (1) to enhance the attainment of United States foreign assistance program goals by promoting the participation and equalization of opportunities of individuals with disabilities in USAID policy, country and sector strategies, activity designs and implementation; (2) to increase awareness of issues of people with disabilities both within USAID programs and in host countries; (3) to engage other U.S. government agencies, host country counterparts, governments, implementing organizations and other donors in fostering a climate of nondiscrimination against people with disabilities; and (4) to support international advocacy for people with disabilities. The full text of the policy paper can be found at the following website:   http://www.usaid.gov/about/disability/DISABPOL.FIN.html.   1. USAID therefore requires that the Subcontractor not discriminate against people with disabilities in the implementation of USAID programs and that it make every effort to comply with the objectives of the USAID Disability Policy in performing this subcontract. To that end and within the scope of the subcontract, the Subcontractor’s actions must demonstrate a comprehensive and consistent approach for including men, women and children with disabilities.  A.7 Anti-Trafficking  1. The U.S. Government is opposed to prostitution and related activities, which are inherently harmful and dehumanizing, and contribute to the phenomenon of trafficking in persons. None of the funds made available under this subcontract may be used to promote, support, or advocate the legalization or practice of prostitution. Nothing in the preceding sentence shall be construed to preclude assistance designed to ameliorate the suffering of, or health risks to, victims while they are being trafficked or after they are out of the situation that resulted from such victims being trafficked. 2. DAI may terminate this subcontract, without penalty, if the Subcontractor (i) engages in severe forms of trafficking in persons or has procured a commercial sex act during the period of time that the grant, subcontract, or cooperative agreement is in effect, or (ii) uses forced labor in the performance of the grant, subcontract, or cooperative agreement.  A.8 Prohibition of Assistance to Drug Traffickers DAI reserves the right to terminate this Subcontract, to demand a refund, or take other appropriate measures if the Subcontractor is found to have been convicted of a narcotics offense or to have been engaged in drug trafficking as defined in 22 CFR Part 140 and ADS 206.   A. 9 Reporting of Foreign Taxes  1. Final and Interim Reports. The Subcontractor must annually submit two reports: 2. an interim report by November 17; and 3. a final report by April 16 of the next year. 4. Contents of Report. The reports must contain: 5. Subcontractor name. 6. Subcontractor name with phone, fax and email. 7. Subcontract number, Prime contract number. 8. Amount of foreign taxes assessed by a foreign government [each foreign government must be listed separately]on commodity purchase transactions valued at $500 or more financed with U.S. foreign assistance funds under this agreement during the prior U.S. fiscal year. NOTE: For fiscal year 2003 only, the reporting period is February 20, 2003 through September 30, 2003. 9. Only foreign taxes assessed by the foreign government in the country receiving U.S. assistance is to be reported. Foreign taxes by a third party foreign government are not to be reported. For example, if an assistance program for Lesotho involves the purchase of commodities in South Africa using foreign assistance funds, any taxes imposed by South Africa would not be reported in the report for Lesotho (or South Africa). 10. Any reimbursements received by the Subcontractor during the period in (iv) regardless of when the foreign tax was assessed plus, for the interim report, any reimbursements on the taxes reported in (iv) received by the recipient through October 31 and for the final report, any reimbursements on the taxes reported in (iv) received through March 31. 11. The final report is an updated cumulative report of the interim report. 12. Reports are required even if the Subcontractor did not pay any taxes during the reporting period. 13. Cumulative reports may be provided if the Subcontractor is implementing more than one program in a foreign country. 14. Definitions. For purposes of this clause: 15. “Agreement” includes USAID direct and country contracts, grants, cooperative agreements and interagency agreements. 16. “Commodity” means any material, article, supply, goods, or equipment. 17. “Foreign government” includes any foreign governmental entity. 18. “Foreign taxes” means value-added taxes and custom duties assessed by a foreign government on a commodity. It does not include foreign sales taxes. 19. Where. The Subcontractor will submit the reports to DAI’s COP.   For further information see <http://www.state.gov/m/rm/c10443.htm>. A.10 Notification of Ownership Changes (Oct 1997)  1. The Subcontractor shall make the following notifications in writing: 2. When the Subcontractor becomes aware that a change in its ownership has occurred, or is certain to occur, that could result in changes in the valuation of its capitalized assets in the accounting records, the Subcontractor shall notify the Subcontracts Administrator within 30 days. 3. The Subcontractor shall also notify the Subcontract Administrator within 30 days whenever changes to asset valuations or any other cost changes have occurred or are certain to occur as a result of a change in ownership. 4. The Subcontractor shall: 5. Maintain current, accurate, and complete inventory records of assets and their costs; 6. Provide the Subcontract Administrator or designated representative ready access to the records upon request; 7. Ensure that all individual and grouped assets, their capitalized values, accumulated depreciation or amortization, and remaining useful lives are identified accurately before and after each of the Subcontractor's ownership changes; and 8. Retain and continue to maintain depreciation and amortization schedules based on the asset records maintained before each Subcontractor ownership change. 9. DAI shall include the substance of this clause in all subcontracts under this subcontract that meet the applicability requirement of FAR 15.408(k).  A.11 AIDAR 752.7009 Marking (JAN 2007)  1. It is USAID policy that USAID-financed commodities and shipping containers, and project construction sites and other project locations be suitably marked with the USAID emblem. Shipping containers are also to be marked with the last five digits of the USAID financing document number. As a general rule, marking is not required for raw materials shipped in bulk (such as coal, grain, etc.), or for semi-finished products which are not packaged. 2. Specific guidance on marking requirements should be obtained prior to procurement of commodities to be shipped, and as early as possible for project construction sites and other project locations. This guidance will be provided through the cognizant technical office indicated on the cover page of this subcontract, or by the Mission Director in the Cooperating Country to which commodities are being shipped, or in which the project site is located. 3. Authority to waive marking requirements is vested with the Regional Assistant Administrators, and with Mission Directors. 4. A copy of any specific marking instructions or waivers from marking requirements is to be sent to the DAI COP and DAI Subcontracts Manager identified in Article 9 herein; the original should be retained by the Subcontractor.    APPENDIX B: GENERAL PROVISIONS FAR and AIDAR Provisions. The Subcontractor agrees to comply with all applicable requirements, specifications, and conditions of the Prime Contract as are, in turn, incorporated into this Subcontract. Any applicable requirements, specifications, and conditions of the Prime Contract specified by law, are included in this Subcontract. Unless a current version of a clause is specifically incorporated in the body of this Subcontract, to the extent that an earlier version of any such clause is included in the Prime Contract under which this Subcontract is issued, the date of the clause as it appears in such Prime Contract shall be controlling and said version shall be incorporated herein. In all such clauses the term “Contractor” shall mean the Subcontractor performing under this Subcontract, the term “Contract” shall mean this Subcontract, and the terms “Government,” “Contracting Officer,” and equivalent phrases shall mean DAI and the DAI Subcontract Manager, respectively. It is intended that the referenced clauses shall apply to the Subcontractor in such a manner as is necessary to reflect the position of the Subcontractor as a Subcontractor to the Prime Contractor, to insure the Subcontractor’s obligations to the Prime Contractor and the U.S. Government, and to enable the Prime Contractor to meet its obligations under its Prime Contract. Clauses not requiring flow down from DAI to the Subcontractor, but nevertheless specified herein shall have full force and effect in performance of this Agreement.  The following contract clauses pertinent to this section are hereby incorporated by reference (by Citation Number, Title, and Date) in accordance with the clause at FAR "52.252-2 CLAUSES INCORPORATED BY REFERENCE" in Section I of this contract. See FAR 52.252-2 for an internet address (if specified) for electronic access to the full text of a clause.  http://arnet.gov/far  http://www.usaid.gov  FEDERAL ACQUISITION REGULATION (48 CFR Chapter 1)  NUMBER TITLE DATE  52.202-1 DEFINITIONS JUL 2004  52.203-3 GRATUITIES APR 1984  52.203-5 COVENANT AGAINST CONTINGENT FEES APR 1984  52.203-6 RESTRICTIONS ON SUBCONTRACTOR SALES TO THE GOVERNMENT JUL 1995  52.203-7 ANTI-KICKBACK PROCEDURES OCT 2010  52.203-8 CANCELLATION, RESCISSION AND RECOVERY OF FUNDS FOR ILLEGAL OR IMPROPER ACTIVITY JAN 1997  52.203-10 PRICE OR FEE ADJUSTMENT FOR ILLEGAL OR IMPROPER ACTIVITY JAN 1997  52.203-12 LIMITATION ON PAYMENTS TO INFLUENCE CERTAIN FEDERAL TRANSACTIONS OCT 2010  52.209-6 PROTECTING THE GOVERNMENT’S INTEREST WHEN SUBCONTRACTING WITH CONTRACTORS DEBARRED SUSPENDED, OR PROPOSED FOR DEBARRMENT OCT 2010  52.215-2 AUDIT AND RECORDS – NEGOTIATION OCT 2010  52.215-10 PRICE REDUCTION FOR DEFECTIVE COSTS OR PRICING DATA – MODIFICATION OCT 2010  52.215-12 SUBCONTRACTOR COST OR PRICING DATA OCT 2010  52.215-13 SUBCONTRACTOR COST OR PRICING DATA - MODIFICATIONS OCT 2010  52.215-14 INTEGRITY OF UNIT PRICES OCT 2010  52.222-50 COMBATING TRAFFICKING IN PERSONS FEB 2009  52.228-04 WORKSER’S COMPENSATION AND WAR-HAZARD INSURANCE OVERSEAS APR 1984  52.228-07 INSURANCE – LIABILITY TO THIRD PERSONS MAR 1996  52.232-20 LIMITATION OF COST APR 1984  52.232-22 LIMITATION OF FUNDS APR 1984  52.242-15 STOP-WORKS ORDER AUG 1989  52.223-5 POLLUTION PREVENTION AND RIGHT-TO-KNOW MAY 2011  52.223-14 TOXIC CHEMICAL RELEASE REPORTING OCT 2000  52.225-13 RESTRICTIONS ON CERTAIN FOREIGN PURCHASES JUN 2008  52.227-4 PATENT INDEMNITY--CONSTRUCTION CONTRACTS DEC 2007  52.229-6 TAXES--FOREIGN FIXED-PRICE CONTRACTS JAN 1991  52.232-17 INTEREST OCT 2010  52.232-23 ASSIGNMENT OF CLAIMS JAN 1986  52.233-1 DISPUTES JUL 2002  52.233-3 PROTEST AFTER AWARD AUG 1996  52.236-3 SITE INVESTIGATION AND CONDITIONS AFFECTING THE WORKS APR 1984  52.236-5 MATERIAL AND WORKSMANSHIP APR 1984  52.236-6 SUPERINTENDENCE BY THE SUBCONTRACTOR APR 1984  52.236-7 PERMITS AND RESPONSIBILITIES NOV 1991  52.236-8 OTHER CONTRACTS APR 1984  52.236-9 PROTECTION OF EXISTING VEGETATION STRUCTURES, EQUIPMENT, UTILITIES, AND IMPROVEMENTS APR 1984  52.236-10 OPERATIONS AND STORAGE AREAS APR 1984  52.236-11 USE AND POSSESSION PRIOR TO COMPLETION APR 1984  52.236-12 CLEANING UP APR 1984  52.236-13 ACCIDENT PREVENTION NOV 1991  52.236-15 SCHEDULES FOR CONSTRUCTION CONTRACTS APR 1984  52.236-17 LAYOUT OF WORKS APR 1984  52.236-26 PRECONSTRUCTION CONFERENCE FEB 1995  52.242-13 BANKRUPTCY JUL 1995  52.243-4 CHANGES AUG 1987  52.244-5 COMPETITION IN SUBCONTRACTING DEC 1996  52.249-2 TERMINATION FOR CONVENIENCE OF THE GOVERNMENT (FIXED PRICE) ALTERNATE I MAY 2004  52.249-10 DEFAULT (FIXED-PRICE CONSTRUCTION) APR 1984  52.253-1 COMPUTER GENERATED FORMS JAN 1991  AID ACQUISITION REGULATIONS (48 CFR CHAPTER 6)  752.202-1(b) DEFINITIONS JAN 1990  752.202-1(d) DEFINITIONS FOR OVERSEAS CONTRACTS AUG 1999  752.204-2 SECURITY REQUIREMENTS FEB 1999  752.211-70 LANGUAGE AND MEASUREMENT JUN 1992  752.255-70 SOURCE AND NATIONALITY REQUIREMENTS FEB 2012  752.226-2 SUBCONTRACTING WITH DISADVANTAGED ENTERPRISES JUL 1997  752.226-3 LIMITATIONS ON SUBCONTRACTING JUN 1993  752.228-3 WORKSER'S COMPENSATION INSURANCE (DEFENSE BASE ACT) APR 1984  752.228-7 INSURANCE-LIABILITY TO THIRD PERSONS JUL 1997  752.228-9 CARGO INSURANCE DEC 1988  752.228-70 MEDICAL EVACUATION (MEDVAC) SERVICES JUL 2007  752.231-71 SALARY SUPPLEMENTS FOR HG EMPLOYEES OCT 1998  752.245-70 GOVERNMENT PROPERTY - USAID REPORTING REQUIREMENTS JUL 1997  752.245-71 TITLE TO AND CARE OF PROPERTY APR 1984  752.247-70 PREFERENCE FOR PRIVATELY OWNED US FLAG COMMERCIAL VESSELS FEB 1999  752.7003 DOCUMENTATION FOR PAYMENT APR 1984  752.7008 USE OF GOVERNMENT FACILITIES OR PERSONNEL APR 1984  752.7010 CONVERSION OF U.S. DOLLARS TO LOCAL CURRENCY APR 1984  752.7013 CONTRACTOR-MISSION RELATIONSHIPS OCT 1989   APpendix C: SCOPE OF WORK Incorpored by reference. Appendix D: Technical Specifications Incorpored by reference.  APPENDIX E: CONCTRUCTION DRAWINGS  Incorpored by reference. | Sous-contrat # : Subk-WASH-2019-07 CONDITIONS DE SOUS-CONTRAT Pour  Realisation de Forage.  Nov. 2019  USAID/ Water and Sanitation Program  Financé par l'Agence des États-Unis pour le Développement International (USAID/Haïti / H)  Contract # OAA-I-14-00049/720521  Titre de l'activité: Realisation de Forage  N° DUNS du sous-contractant #: \_\_\_\_\_\_\_\_\_  Délai d'exécution: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Type de sous-contrat : Sous-contrat à Prix unitaire Fixe  Montant total du Sous-contrat: USD $ \_\_\_\_\_\_\_\_\_  Obligation actuelle: USD $ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Le Sous-contractant:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Nom: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Titre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Date :  TABLE DES MATIÈRES   1. CONDITIONS DE SOUS-CONTRAT    1. LES DONNÉES DE SOUS-CONTRAT 2. CONDITIONS GÉNÉRALES    1. DEFINITIONS    2. LE SOUS-CONTRAT    3. DOCUMENTS ET PRESEANCE    4. LES SPECIFICATIONS ET LES DESSINS POUR LA CONSTRUCTION    5. INTERPRETATION    6. EXIGENCES LINGUISTIQUES 3. DE SOUS-CONTRAT    1. LES PRIX UNITAIRES FIXES ET LE MONTANT DU SOUS-CONTRAT    2. LES PRIX UNITAIRES    3. LE DEVIS QUANTITATIF    4. LES AJUSTEMENTS DES QUANTITÉS 4. LES EXIGENCES DU TRAVAIL    1. LES EXIGENCES DE TRAVAIL 5. FACTURATION ET PAIEMENTS    1. LE PAIEMENT POUR LA MOBILISATION    2. LES ACOMPTES    3. LA MESURE DU TRAVAIL    4. PAIEMENT DE MAINTIENRETENUE DE GARANTIE    5. LES AVENANTS ET LES MODIFICATIONS DU SOUS-CONTRAT    6. RECLAMATIONS 6. CONTROLE DE TEMPS    1. JOURS CALENDAIRES    2. PERIODE DE PRESTATION    3. PERIODE DES DEFAUTS ET RESPONSABILITES    4. OUVERTURE, POURSUITE, ET ACHEVEMENT DU TRAVAIL (FAR 52.211-10 (AVRIL 1984), SUPPLEANT)    5. AVIS DE COMMENCER    6. MOBILISATION    7. SUSPENSION OU ARRET DE TRAVAIL    8. CALENDRIER DES TRAVAUX/PROGRAMME    9. ACCEPTATION DU CALENDIER DES TRAVAUX    10. AVIS DE RETARD    11. LES HEURES DE TRAVAIL    12. RETARD EXCUSABLE 7. LE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ ET ACCEPTATION    1. LA CONFORMITE AUX NORMES DE CONCEPTION    2. L'ASSURANCE DE LA QUALITE    3. EXECUTION ET CONTROLE DE LA QUALITE    4. L'INSPECTION PAR L'INGENIEUR    5. L'ESSAI    6. L'INSPECTION PAR L'ORGANISME DE FINANCEMENT    7. L'INSPECTION    8. L'INSPECTION ET L'ACCEPTATION    9. LA POSSESSION DU SITE    10. DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS OU D'ECLAIRCISSEMENTS    11. L'ASSURANCE DE LA QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT    12. CONDITIONS DIVERGENTES DU CHANTIER    13. VERIFICATION    14. RETRAIT DES TRAVAUX OU MATERIAUX INOPPORTUNS    15. LES TRAVAUX DE REPARATION    16. L'ACHEVEMENT SUBSTANTIEL    17. LISTE DES TACHES    18. L'ACHEVEMENT FINAL ET L'ACCEPTATION    19. CERTIFICAT D’ACHEVEMENT ET ACCEPTATION DEFINITIFS    20. DEFAUTS ET RESPONSABILITES 8. RAPPORTS, REUNIONS, ET LIVRABLES    1. LIVRABLES    2. CONFERENCE DE PRE-CONSTRUCTION    3. REUNIONS DU CHANTIER    4. SANTE ET LA SECURITE DES PERSONNES ET DES BIENS    5. RAPPORTS MENSUELS SUR L’ETAT D’AVANCEMENT    6. RAPPORT FINAL    7. L'EVALUATION ET LES RAPPORTS DE L'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT 9. DIRECTION CONTRACTUELLE ET TECHNIQUE    1. ADMINISTRATION DU SOUS-CONTRAT    2. DIRECTION TECHNIQUE    3. LES COMMUNICATIONS AVEC L'ORGANISME DE FINANCEMENT    4. LE SOUS-CONTRAT 10. OBLIGATIONS GÉNÉRALES DU SOUS-CONTRACTANT     1. RESPONSABILITES GENERALES DU SOUS-CONTRACTANT     2. LES ACTIVITES DU CHANTIER ET LES METHODES DE CONSTRUCTION     3. LA SECURITE DU SITE ET L'ECLAIRAGE     4. TRAFIC EXTRAORDINAIRE ET CHARGEMENTS SPECIAUX     5. OPPORTUNITES POUR D'AUTRES SOUS-CONTRACTANTS     6. LE NETTOYAGE DU CHANTIER     7. MATERIAUX DANGEREUX     8. AFFECTATION     9. EMPLOYES DU SOUS-CONTRACTANT     10. LE PERSONNEL CLE     11. L'EQUIPEMENT CLE     12. RETRAIT DES EMPLOYES DU SOUS-CONTRACTANT     13. SOURCE DES INSTRUCTIONS     14. DE LA SURETE ET LA SECURITE     15. DES PERMIS     16. PUBLICITE ET COMMUNIQUE     17. PUBLICATIONS     18. CONTROLE ET REGISTRES 11. INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION     1. INSTRUCTIONS RELATIVES A LA FACTURATION     2. DOCUMENTS REQUIS POUR LE PAIEMENT     3. L'IMPOT RETENU SUR LES PAIEMENTS     4. LES MODALITES DE PAIEMENT     5. PAIEMENT FINAL     6. FACTURE FINALE     7. LES SOMMES DUES PAR LE SOUS-CONTRACTANT     8. DES DOMMAGES-INTERETS 12. CAUTIONNEMENT, ASSURANCES, ET RÉPARTITION DES RISQUES     1. CAUTION DE BONNE EXECUTION     2. ASSURANCE     3. L’ASSURANCE DU TRAVAIL ET DE L’EQUIPEMENT DU SOUS-CONTRACTANT     4. L'ASSURANCE CONTRE LES ACCIDENTS DES OUVRIERS     5. ASSURANCE RESPONSABILITE CIVILE     6. PREUVE D'ASSURANCE     7. L'INDEMNISATION     8. RELATION DE PARTIES     9. DROITS ET RECOURS     10. RESOLUTION DES DIFFERENDS     11. EFFET JURIDIQUE DES APPROBATIONS ET DECISIONS DE L’AGENCE DE FINANCEMENT     12. DROIT APPLICABLE     13. RAPPORTS ET DE SENSIBILISATION A LA FRAUDE 13. SUSPENSION ET RÉSILIATION     1. SUSPENSION DES TRAVAUX     2. RESILIATION POUR CAUSE DE DEFAUT     3. RESILIATION POUR RAISONS DE COMMODITE PAR DAI   ANNEXE A : DISPOSITIONS SPÉCIALES DU SOUS-CONTRAT  A.1 AIDAR 752.225-70 (FEB 2012) CONDITIONS DE SOURCE & NATIONALITE/CODE GEOGRAPHIQUE  A.1 L'ASSURANCE CONTRE LES ACCIDENTS DU TRAVAIL (LOI SUR LA BASE MILITAIRE) (AVRIL 1984)  A.3 NUMERO DUNS  A.4 LE DECRET SUR LE FINANCEMENT DU TERRORISME (AAPPD 02-04, MARS 2002  A.5 LA LOI SUR LES PRATIQUES DE CORRUPTION A L'ETRANGER  A.6 LA POLITIQUE DE L'USAID SUR LE HANDICAP - ACQUISITION (DECEMBRE 2004)  A.7 LA LUTTE CONTRE LA TRAITE  A.8 INTERDICTION D'ASSISTANCE AUX TRAFIQUANTS DE DROGUE  A. 9 DECLARATION DES IMPOTS ETRANGERS  A.10 NOTIFICATION DE CHANGEMENT DE PROPRIETAIRE (OCT. 1997)  A.11 AIDAR 752.7009 MARQUAGE (JAN 2007)  ANNEXE B : DISPOSITIONS GENERALESLES DISPOSITIONS DE FAR ET AIDAR  ANNEXE C: TERMES DE REFERENCES  ANNEXE D: SPECIFICATIONS TECHNIQUES  ANNEXE E : PLAN DE CONSTRUCTION  ANNEXE F : CALENDRIER DES LIVRABLES  ANNEXE G : BORDERAU DE PRIX  ANNEXE J : CALENDRIER DE PAIEMENT  ANNEXE H : EMMP CONDITIONS DE SOUS-CONTRATLES DONNÉES DE SOUS-CONTRAT  1. L’organisme de financement est la Mission de l’Agence des États-Unis pour le Développement International (USAID) en Haïti. 2. Le contractant est DAI Global LLC / USAID Water and Sanitation Program (USAID Water and Sanitation) 3. La personne de contact de DAI est le Directeur du projet, M. Daniel O’Neil 4. Les administrateurs de Sous-contrat pour DAI sont les suivants :  * Bureau des contrats de DAI/Washington,   Tigran Yeghyan.  7600 Wisconsin Ave, Suite 200, Bethesda  MD 20184  Telephone: +1 301.771.7509  E-mail: [Tigran\_Yeghyan@DAI.com](mailto:Tigran_Yeghyan@DAI.com)   * Bureau USAID Water and Sanitation Project en Haiti   Daniel O’Neil, Directeur du projet  Telephone: +509 4600-3730  Email: Doneil @Watsan-Haiti.com   1. Le Titre de l'activité est Realisation de Forage 2. Les représentants techniques sont les ingénieurs et les représentants de l'ingénieur, présentés comme suit :   Ingénieur :   * Papa Diop   Les représentants des ingénieurs :   * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  1. Les administrateurs du Sous-contractant autorisés à engager le Sous-contractant sont les suivants :  * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  1. La devise est le dollar américain, les paiements seront faits en dollar américain. 2. La date de commencement du Sous-contrat est la date de signature du sous-contrat par les deux parties. 3. La date de l’établissement du chantier sera indiquée dans la note de remise du chantier. 4. La période de garantie pour la responsabilité en cas de défectuosité est de 365 jours. 5. Le Sous-contrat n'est pas assujetti à des ajustements de prix liés à une augmentation des salaires, et des matériels et/ou équipements modifiant les prix unitaires. 6. En plus des exigences mentionnées dans la section 7 du sou-contrat, le sous-contractant devrait se conformer à toutes les exigences du code local de construction national en plus de ceux requis par la Section 7 du Sous-contrat. 7. Un paiement pour la mobilisation jusqu’u maximum de 10% du montant du sous-contrat sera fait à l’ordre du Sous-contractant après la réception complète et satisfaisante des livrables et des matériaux mentionnés dans l’article 8 du présent Sous-contrat. 8. Une garantie de bonne exécution (plus précisément une caution bancaire ou une garantie d'exécution émise par une compagnie d'assurance de bonne réputation) est nécessaire, sous forme de caution acceptable par DAI Global LCC à la valeur de 15 % du montant de l’accord de Sous-contrat, comme il est indiqué dans les termes et conditions ci-après. 9. Les dommages-intérêts seront appliqués comme définis dans les termes et conditions stipulés dans l'article 11. Le taux journalier des dommages-intérêts sera de 1,000 par jour. Le montant maximum des dommages-intérêts est de 10 % du montant total du Sous-contrat. L’application des dommages-intérêts commence après 15 jours de retards inexcusables. 10. Le Sous-contractant doit souscrire aux assurances suivantes, conformément à l'article 12 du présent sous-contrat et appliquer les exigences de l’assurance Defense Based Act (DBA) indiquées dans les Dispositions Spéciales. 11. L'assurance-responsabilité civile générale (personnel et équipement) telle que requise par le gouvernement d'Haïti et toute autre loi applicable, telle que prescrite 12. L’assurance des biens d’équipement requise par le gouvernement d'Haïti et toute autre loi applicable, telle que prescrite 13. L’assurance d’indemnité pour accidents de travail pour chaque employé, au taux exigé par le gouvernement d'Haïti ; 14. L'assurance pour couvrir les dommages ou la destruction des travaux, pour quelque cause que ce soit 15. La couverture d'assurance pour l'équipement et les outils utilisés en vertu du présent contrat ; et 16. Toutes les assurances sociales comme l'exigent les lois applicables pour tous les employés 17. L’assurance DBA est obligatoire.   18) Le personnel principal du Sous-contractant doit être composé de la façon suivante :  - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_    19) Les principaux équipements du Sous-contractant doivent inclure les éléments suivants :  - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  20) Période de performance : \_\_\_\_\_\_ jours  21) Montant du Sous-contrat: $\_\_\_\_\_\_\_ USD  Ces données contractuelles sont par ailleurs précisées dans les termes et conditions ci-dessous, elles ont été lues et comprises par le Sous-contractant, comme le prouve la signature apposée plus haut.  Ce Sous-contrat est émis dans le cadre d’un contrat du gouvernement fédéral des États-Unis. Le Sous-contractant s'engage à se conformer à toutes les lois et règlements, y compris les Règlements du Gouvernement Fédéral des États-Unis sur les acquisitions applicables au contrat principal du Contractant avec l'Organisme de Financement.  À moins qu’il ne soit établi dans le présent document, le Sous-contractant accepte que : (1) le Sous-contractant doit accomplir tous les actes nécessaires pour faciliter et permettre que le contractant se conforme à toutes les obligations au titre du Prgramme USAID Water and Samitation, y compris les clauses et dispositions intégrées dans le présent document par renvoi ; (2) le Sous-contractant s'abstiendra de tout acte susceptible de causer la violation, par le Sous-contractant ou le contractant, du contrat de USAID Water and Sanitation, ou d’une quelconque clause intégrée dans le présent document par renvoi, ou de toute autre loi ou réglementation applicable ; (3) toutes les dispositions ou obligations que DAI juge nécessaires de figurer dans le présent document ; (4) le Sous-contractant doit s’acquitter de ses obligations au titre du Sous-contrat conformément aux clauses intégrées dans le présent document par renvoi, ainsi que toute autre disposition de la loi ou du règlement applicable.   CONDITIONS GÉNÉRALESDéfinitions  * Architecte et ingénieur : également appelé architecte ou ingénieur de conception signifie la personne ou l'entreprise qui a fourni le design, c’est-à-dire, mais sans s’y limiter, les plans et les cahiers des chargesspécifications techniques de la construction ; * Soumission/Appel d'Offres : Par soumission et Appel d'Offres, on entend (1) l’offre technique et (2) l’offre des prix réelles faites par le contractant pour effectuer les travaux couverts par le contrat et tous les documents contractuels * Le contractant c’est DAI Global, LLC. (DAI), une société constituée et en vigueur en vertu des lois de l'État du Delaware, dont le siège social est situé au 7600 Wisconsin Avenue, Suite 200, Bethesda, MD 20814 (ci-après dénommé "entrepreneur" ou "DAI"), avec un représentant local, comme indiqué dans les données du Contrat ; * La « Date d’entrée en vigueur » est la date indiquée dans les Données du Sous-contrat pour le démarrage prévu des travaux. * Les « Plans de Construction » constituent les portions graphiques ou illustrées de l’accord du Sous-contrat montrant la structure, l’emplacement et les dimensions des travaux, comprenant généralement les schémas, élévations, sections, détails, chronogrammes et diagrammes ; * FAR: United States Government Federal Acquisition Regulations ou les règles d’acquisition du Gouvernement Amèricain. * « L'Agence de Financement » désigne l'organisation, l’entité, ou des personnes qui ont conclu un contrat ou un accord avec DAI pour atteindre un objectif de développement. DAI est responsable de gérer le financement fourni par l'Agence de Financement. L'Agence de Financement figure dans les données du marché. * « L'Ingénieur », est la personne dont les services ont été retenus par DAI pour suivre et gérer, sur le plan technique, le Sous-contrat qui y est prévu, comme il sera notifié par écrit au Sous-contractant ou indiqué dans les Données du Sous-contrat. * « L'obligation » signifie la somme convenue dans le Sous-contrat comme étant le montant maximal du financement offert pour la valeur du Sous-contrat. L'obligation peut être augmentée jusqu'à la valeur totale du Sous-contrat à mesure que le financement par l'agence de financement devient disponible, ou que le Sous-contractant continue de fonctionner de façon satisfaisante. * « Le Propriétaire » signifie l'individu ou l'organisation à qui reviendra la possession, l’utilisation et la responsabilité de l’exploitation et l’entretien du travail achevé. Le Propriétaire dans ce Sous-contrat est le Centre Technique d’Exploitation du Cap-Haitien * La « Période de prestation » est la période indiquée dans les données du Sous-Contrat. * Le Programme: Le Calendrier de Construction soumis par le Sous-contractant à USAID Water and Sanitation pour révision et ensuite approuvé par USAID Water and Sanitation. Le programme doit être mis à jour tous les mois par le contractant et présenté à l'Ingénieur avant chaque réunion mensuelle ; * « Le Chantier » désigne le terrain et d'autres endroits sur, sous, dans ou à travers lequel le Travail ou le Travail Temporaire doit être réalisé. * Le Représentant de l'Ingénieur est la personne basée sur le chantier ainsi nommé par écrit auprès du Sous-contractant, avec des responsabilités déléguées spécifiques d’ingénieur; * « Le Sous-contrat » désigne l'accord écrit entre le contractant (DAI) et le Sous-contractant, auquel sont annexées ces conditions et qui comprend les modifications faites par écrit, signées par les deux parties. À moins qu’il y soit fait une mention spécifique, l'accord de Sous-contrat ne contient pas de publicité ou d’instigation à soumissionner, ni d’instructions aux soumissionnaires, de modèle de présentations, ni d’autres renseignements fournis par le Propriétaire dans l’attente de recevoir des offres ou des propositions, une offre ou une proposition du Sous-contractant, ou des parties de tout addenda lié aux exigences de soumission. * Le « Sous-contractant » signifie la personne physique ou morale dont l’offre pour réaliser les travaux a été acceptée par le contractant qui, dans ce cas, est DAI Global LLC. Les Sous-contractants que le Sous-contractant embauche pour effectuer une partie du travail sont appelés « Sous-contractants de 2ème niveau. » * « Le montant du Sous-contrat » réfère au montant total convenu dans le Sous-contrat comme payable au Sous-contractant pour l'exécution et l'achèvement des travaux et pour la réparation de toute défaillance conformément au Sous-contrat. Il est calculé en multipliant les quantités de travail par le prix unitaire de chaque élément de travail. * Les « Administrateurs de Sous-contrat » sont les seules personnes autorisées désignées par DAI avec compétence de lier contractuellement DAI et le Sous-contractant. Ces personnes sont les seules habilitées à autoriser le financement, les ordres de modification, les modifications dans le Sous-contrat, ou à être signataires de l'accord de Sous-contrat. La liste des administrateurs du Sous-Contrat peut être trouvé dans les données du Sous-contrat * « Documents du Sous-contrat » sont ces documents qui constituent l'accord entre DAI comme le Contractant et le Sous-contractant. Ces documents comprennent des conditions de contrat, toutes les clauses énoncées dans le présent document, les dispositions particulières, les dispositions générales, toutes les annexes et tous les documents intégrés par renvoi ou comme pièces jointes. * « Soumissions ». Ce terme désigne les documents ou les échantillons qui sont soumis pour approbation en vue de démontrer la façon dont le Sous-contractant entend se conformer aux renseignements fournis. Elles comprennent aussi le projet architectural présenté à travers les plans et les cahiers des charges. Les soumissions incluent, mais sans s’y limiter, les plans d’atelier, les fiches des données sur les produits, ainsi que les échantillons des matériaux ou des applications. * Les « Spécifications techniques » ou « Cahiers des charges » sont la partie de l'accord de Sous-contrat composée des exigences écrites sur les matériaux, les équipements, systèmes, normes et l’exécution pour le travail, et la performance des services connexes. * « Le travail temporaire » comprend les lots de travaux à réaliser, lesquels ne sont pas destinés à être une partie intégrante du travail. * « Le Prix unitaire » est une quantité spécifique de matériaux ou du travail qui porte un prix spécifique. Le prix unitaire comprend tous les coûts du Sous-contractant compris dans la réalisation d'une unité. * USAID : L’Agence des États-Unis pour le développement international / Haïti (USAID/Haïti) ; * « Le Travail » signifie les travaux tels que définis dans le « Cahier des charges » et qui doivent être exécutés et achevés en vertu du Sous-contrat, complètement ou partiellement terminés, et incluent toute la main-d’œuvre, les matériaux, les équipements et les services fournis ou à fournir par le Sous-contractant afin de remplir les obligations. Le travail peut constituer le projet tout entier ou une partie.  Le Sous-contrat Le Sous-contrat représente l'accord entier et intégré entre les parties au présent document et supplante les négociations, représentations ou accords préalables, soit écrits ou oraux. Le Sous-contrat ne peut être amendé ou modifié que par un amendement. Il ne doit pas être interprété comme l’établissement d’une quelconque relation contractuelle (1) entre le Sous-contractant et l'architecte ou l'ingénieur retenu pour la conception du travail, (2) entre le propriétaire et le Sous-contractant ou un de ses Sous-contractants, (3) entre le propriétaire et l'architecte ou l'ingénieur de conception, (4) entre des personnes et entités autres que DAI et le Sous-contractant, ou (5) entre l'Organisme de Financement et le Sous-contractant. L’architecte ou l’ingénieur de conception a néanmoins droit de faire exécuter et faire respecter les obligations découlant du Sous-contrat visant à faciliter l’exercice des fonctions de l’architecte ou de l’ingénieur de conception. Documents et préséance Les documents énumérés ci-dessous, avec toute modification émise en vertu de cet accord, constituent les documents du Sous-contrat du présent accord. Aux fins de l'établissement d'obligations et de la résolution des ambiguïtés dans les documents du Sous-contrat, l'ordre de priorité suivant doit prévaloir :   1. Le Sous-contrat 2. Annexe A, Dispositions spéciales 3. Annexe B - Dispositions générales 4. Annexe C, Cahier des charges 5. Annexe D, Spécifications techniques 6. Annexe E, Plans de la construction 7. Annexe F, Échéancier des livrables 8. Annexe G, Bordereau des prix et quantités   (10). Annexe H, Specifications Générales et Conditions Générales  (11). Annexe I, La conformité aux exigences envionementales Les spécifications et les dessins pour la construction (Les SPÉCIFICATIONS ET DESSINS POUR LA CONSTRUCTION (FEB 1997) VARIANTE I (avril 1984), 52.236-21)   1. Le Sous-contractant doit conserver sur le site une copie des plans et des spécifications et doit, en tout temps, y donner accès à l'ingénieur ou au représentant de l'ingénieur. En outre, le Sous-contractant aura des photographies sur le site pendant au moins sept jours; les sept jours doivent inclure les jours fériés ou autres jours non ouvrables. Toute chose mentionnée dans les spécifications et non sur les plans, ou indiquée sur les plans et non dans les spécifications, doit avoir le même effet que si elle était indiquée ou mentionnée dans les deux. En cas de différence entre les plans et les cahiers des charges, ces derniers doivent prévaloir. En cas de divergence des chiffres dans les dessins ou dans les spécifications, la question doit être immédiatement soumise à l'ingénieur, qui doit promptement statuer par écrit. Tout ajustement par le Sous-contractant sans une telle détermination est à ses risques et frais. L'ingénieur doit de temps à autre fournir de tels plans détaillés et d'autres renseignements jugés nécessaires, sauf disposition contraire. 2. Là où, dans les spécifications ou sur les plans, il est fait usage des mots « dirigé », « requis », « commandé », « désigné », « prescrit », ou des mots de même portée, il faut comprendre qu’il s’agit de la « direction », « l’exigence », « la commande », « la désignation », ou « la prescription » par le Directeur du projet, et pareillement les mots « approuvé », « acceptable », « satisfaisant », ou des mots de portée similaire doivent signifier « approuvé par », ou « acceptable pour » l’ingénieur, sauf disposition expresse contraire. 3. Lorsque des expressions telles que « comme illustré », « tel qu’indiqué », « tel que détaillé », ou d’autres expressions d’importance similaire sont utilisées, il faut comprendre qu’il est fait référence aux plans assortis à ce Sous-contrat, sauf indication contraire. Dans le présent document, l’usage du mot « fourni » doit être compris comme signifiant « apprêter le projet », ce qui veut dire « fourni et installé ». 4. Les plans d’atelier renvoient aux plans, soumis à DAI par le Sous-contractant, ou tout Sous-contractant de niveau inférieur conformément à un Sous-contrat de construction, montrant en détail (1) la fabrication et le montage envisagés des éléments structurels et (2) l’installation (c.-à-d., les détails de la forme, l’ajustement et l’attachement) des matériaux de l’équipement. Ils comprennent les plans, les graphiques, les topologies, les schémas, les documents descriptifs, les illustrations, les chronogrammes, les données sur la performance et les tests, et les matériels similaires fournis par le Sous-contractant pour expliquer en détail les sections des travaux requises par le Sous-contrat. DAI peut reproduire, utiliser et divulguer d’une façon ou pour une raison quelconques les plans d’atelier fournis en vertu de ce Sous-contrat. 5. Si ce Sous-contrat exige des plans d’atelier, le Sous-contractant doit coordonner tous ces plans, et les examiner pour en déterminer l'exactitude, l'exhaustivité et la conformité aux exigences du Sous-contrat et indiquer son approbation à ce sujet comme preuve de ces actes de coordination et d'examen. Les plans d'atelier soumis à l'ingénieur sans preuve de l'approbation du Sous-contractant peuvent être renvoyés pour être soumis à nouveau. L'ingénieur indiquera une approbation ou une désapprobation des plans d'atelier, et s’il ne les approuve pas tels quels, il doit indiquer les motifs de DAI en conséquence. Tout travail effectué avant cette approbation est au risque du Sous-contractant. L'approbation de l'ingénieur ne dégage pas le Sous-contractant de la responsabilité de toute erreur ou omission dans ces plans, ni de la responsabilité de se conformer aux exigences du présent Sous-contrat, sauf en ce qui concerne les variantes décrites et approuvées conformément à (f) ci-dessous. 6. Si les plans d’atelier montrent des variations par rapport aux exigences de Sous-contrat, le Sous-contractant doit les décrire par écrit, à l’écart des plans, au moment de la soumission. 7. Le Sous-contractant doit soumettre à l'ingénieur pour approbation quatre copies (sauf indication contraire) de tous les plans d'atelier comme le prévoient les différentes rubriques de ces cahiers des charges. Trois ensembles (sauf indication contraire) de tous les plans d'atelier, seront conservés par l'ingénieur et le quatrième sera retourné au Sous-contractant. Après l'exécution des travaux en vertu de ce Sous-contrat, le Sous-contractant doit fournir un ensemble complet de tous les plans d'atelier tels qu’ils ont été définitivement approuvés. Ces plans doivent montrer tous les changements et modifications apportés jusqu'au moment où l'installation est achevée et acceptée.   Les termes « approuvé par », « acceptable pour » ou « satisfaisant pour » l'ingénieur indiquent une évaluation générale pour la conformité aux exigences et renseignements contenus dans le Sous-contrat, y compris les annexes, et pour la conformité au concept du design ; cependant, l'usage de ces termes ne dégage pas le Sous-contractant de toute la responsabilité de superviser ou diriger l'exécution des travaux, ils n’attribuent pas non plus de devoir ou d’autorité quelconque à l’ingénieur de superviser ou diriger l'exécution des travaux.  L'organisation des cahiers des charges en divisions, sections et articles, et les dispositions des plans ne commandent pas le Sous-contractant dans la division du travail entre les Sous-contractants, ni dans l'établissement de l'étendue des travaux à exécuter par métier.  L’architecte ou l’ingénieur de conception sont considérés comme les auteurs et les propriétaires de leurs plans de construction et leurs cahiers des charges respectifs et conserveront leurs droits de droit commun, statutaires ou d’autres droits réservés, y compris les droits d'auteur. Le Sous-contractant et son Sous-contractant n’ont pas ou ne doivent pas revendiquer de droit d’auteur dans les cahiers des charges ou les plans. La soumission ou la distribution qui consiste à répondre aux exigences réglementaires officielles ou celles de l’organisme de financement, ou pour d’autres raisons en rapport avec ce projet, ne doit pas être interprétée comme une publication par dérogation des droits réservés de l’architecte ou l’ingénieur de conception. Le Sous-contractant ne peut pas utiliser les plans et les cahiers des charges sur d'autres projets sans l'accord spécifique écrit du propriétaire et de l'architecte ou l'ingénieur de conception.  Le Sous-contractant doit maintenir un ensemble complet de plans, cahiers des charges, addenda, avenants, les modifications de Sous-contrat en bon ordre, et marqués couramment pour indiquer les changements et sélections de terrain opérés durant la construction. Le Sous-contractant doit également maintenir approuvés les plans d'atelier, les données sur les produits et les échantillons sur le site, tels qu’exigés comme soumissions. Ces éléments doivent à tout moment être disponibles au contractant ou l’organisme de financement.  Le Sous-contractant ne doit effectuer aucune partie des travaux dont les soumissions sont exigées dans les plans ou les cahiers des charges tant que les soumissions respectives n’ont pas été approuvées par l’ingénieur. La révision et l’approbation de ces soumissions par l’ingénieur ne sont pas effectuées dans le but de déterminer l’exactitude ou l’intégralité des autres détails, tels que les dimensions et les quantités, ou bien pour étayer les instructions concernant l’installation ou la performance des équipements ou des systèmes, lesquels relèvent de la responsabilité du Sous-contractant. Interprétation Dans l'interprétation des conditions du Sous-contrat, les titres et les références croisées entre les clauses n'ont pas signification. Les mots ont leur sens habituel selon le langage du Sous-contrat, à moins qu’ils ne soient spécifiquement définis. Exigences linguistiques Toutes les conceptions, plans de travail, rapports et autres produits livrables doivent être fournis, présenté en Français.  Les communications entre les parties mentionnées dans le présent Sous-contrat ne sont pleinement effectives que lorsqu'elles sont confirmées par écrit. Un avis n'est effectif que lorsqu'il est reçu. Toutes communications doivent être en anglais ou en français. « Écrit » ou « par écrit » désigne ce qui est écrit à la main, dactylographié, imprimé ou électroniquement, et débouche sur un document permanent.  Toutes les communications doivent être adressées au Directeur du projet de DAI. Une copie peut être fournie à l'ingénieur de projet ou aux administrateurs du Sous-contrat.  Chaque fois que le Sous-contrat exige de donner ou délivrer des approbations, certificats, autorisations, des demandes d’avenants, des modifications, ces communications doivent être par écrit et remises en mains propres ou envoyées par courrier, ou transmises à travers l'un des systèmes convenus de transmission électronique, c.-à-d. par courriel. Les approbations, certificats, autorisations et modifications ne doivent pas être bloqués ou retardés sans motif valable.  Toutes les communications écrites doivent porter le titre du projet, comme indiqué dans les données du Sous-contrat. DE SOUS-CONTRATLes prix unitaires fixes et le montant du Sous-contrat En contrepartie de l’exécution de ces travaux, le contractant doit payer le Sous-contractant pour les travaux effectués de manière satisfaisante et approuvés, le montant, calculé en multipliant les quantités réelles achevées que l’ingénieur de DAI aura certifiées, par le prix unitaire fixe indiqué dans l’annexe G, Devis quantitatifs tarifés. La valeur totale de Sous-contrat est indiquée dans les données du contrat et le total des paiements au Sous-contractant ne doivent pas dépasser le prix du Sous-contrat et l'obligation actuelle/Montant engagé, sans une modification écrite à la Sous-contrat.  Le Sous-contractant doit assumer la responsabilité financière de toutes les amendes, tous les frais, les pénalités, ou les coûts de réparation entraînés par l’incapacité du Sous-contractant de respecter les règlements nationaux, régionaux, locaux, ou d’autres villes et qui ont pour conséquences des pénalités ou des amendes. Les amendes, frais, pénalités, ou coûts de réparation que le Sous-contractant ne paie pas directement doivent être déduits du prix définitif du Sous-contrat. Les prix unitaires Les prix unitaires comprennent notamment, sans s’y limiter, l’ameublement fourniture de toute la main-d’œuvre, la supervision, le transport, les matériels, outils, équipements, le contrôle de qualité, les installations, les équipages, le logement, les repas, des pièces de rechange, le carburant, le chargement et déchargement, la manutention, l'entretien, les tests, la sécurité, l'évacuation des déchets, les taxes, les taxes à l’importation, l'assurance, les frais généraux, les bénéfices, et d'autres éléments nécessaires pour effectuer les unités de travail définies dans le cahier des charges et les devis quantitatifs, à moins que l'un de ces éléments ne soit indiqué séparément dans le devis quantitatif.  Ce Sous-contrat n'est pas assujetti à l'ajustement des prix unitaires. Les prix unitaires indiqués dans le devis quantitatif doivent être fermes et fixes et non faire pas l'objet d'ajustement pour l'ensemble de la période de prestation, l'achèvement, la réparation à des quelconques parties des travaux et jusqu'au transfert du projet. Aucune révision ou hausse de prix n’est admise en raison d'une augmentation des prix des matériaux, de la main-d’œuvre, des installations, de l'équipement et des frais généraux, etc. ou toute autre augmentation statutaire pendant toute la durée du contrat ou l’extension de la durée du contrat. Aucune somme supplémentaire ne sera due pour une hausse du prix des matériaux, de l’équipement ou de la main-d’œuvre, ou à cause de l’incapacité du contractant d’estimer correctement ou de prévoir avec précision le coût ou les difficultés d'atteindre les résultats nécessaires.  Tout changement dans les prix à l'unitéunitaires doit être fait strictement en fonction d’une modification dans la Sous-contrat suffisamment justifiée et approuvée, avec l’approbation de l’ingénieur du projet, le Directeur du projet, et signée par un administrateur habilité du Sous-contrat, et fait conformément aux termes et conditions pour l’avenant énoncés ci-dessous. La décision finale sur la suffisance de la preuve revient entièrement à DAI. DAI n’ajustera pas le prix du contrat en raison des fluctuations des taux de change, ou en raison de taxes et de droits imposés.   * 1. Le devis quantitatif   Les quantités inscrites dans le devis quantitatif sont des estimations et ne doivent pas être considérées comme une garantie que les quantités seront réalisées entièrement ou qu’elles ne seront pas dépassées.  Le devis sert à calculer le prix total du Sous-contrat totale. Le Sous-contractant est payé en fonction de la quantité réelle de travail accompli.   * 1. Les ajustements des quantités   Les quantités d'éléments individuels de travail peuvent être ajustées en fonction du travail réalisé, mais le montant total du paiement du prix du Sous-contrat ne doit, en aucun cas, dépasser le prix montant du contrat sans une modification écrite à la Sous-contrat. Les modifications de plus de dix pour cent (10%) d'une rubrique ou qui donneraient lieu à des changements dépassant le montant du Sous-contrat nécessitent également l'approbation écrite du directeur du projet de DAI et une modification formelle du Sous-contrat. DAI n’ajustera pas le prix du sous-contrat en raison des fluctuations ou des hausses dans les taux de change, des changements dans les coûts unitaires du matériel ou de la main-d’œuvre, ou en raison des impôts et des obligations. LES EXIGENCES DU TRAVAILLes exigences de travail Au cours de la période spécifiée dans le Sous-contrat, et dans le prix déterminé, le Sous-contractant doit exécuter et terminer tout le travail. Les travaux relevant de cette Sous-contrat comportent, sans s’y limiter, l’étendue établie dans les cahiers des charges exposés à l'annexes C.  Les travaux devront être effectués de manière diligente et professionnelle en utilisant du personnel dûment qualifié. Toute ignorance ou négligence de la part du Sous-contractant dans l’obtention de clarification ne doit aucunement le dégager de son entière responsabilité de mener les travaux.  Le Sous-contractant n'est pas exempté des obligations de réaliser les travaux conformément à l’accord du Sous-contrat, soit par des activités, soit par des tâches de l'architecte ou l'ingénieur de conception dans l'administration ou la supervision du Sous-contrat, ou par des tests, inspections ou des autorisations nécessaires ou effectuées par des personnes ou des entités autres que le Sous-contractant.  En signant cet accord de Sous-contrat, le Sous-contractant déclare et confirme qu’il s’est rendu sur leau chantier, s’est familiarisé avec toutes les conditions locales dans lesquelles les travaux doivent être exécutés, et a consigné des questions, observations, ou préoccupations au sujet de l'état du lieu avant l'exécution de cette Sous-contrat, et de ses exigences. FACTURATION ET PAIEMENTS Le paiement pour la mobilisation Le Sous-contractant recevra un montant qui ne depassera pas le pourcentage du Sous-contrat comme indiqué dans les données du Sous-contrat pour lui permettre de mobiliser et de demarrer les travaux, une que les livrables décrits dans l’Annexe F sont reçus, sont acceptables et complets.  Le Sous-contractant doit utiliser le paiement pour la mobilisation pour les équipements clés, personnel clé et les frais d’installation requis spécicalement pour la mibilisation sur le le site.    Les acomptes Des paiements mensuels seront faits au Sous-contractant sur la base des quantités de travaux réalisés de manière satisfaisante, conformément l’offre négocié et conclu du Sous-contractant à l'Annexe G.  Aucun paiement ne sera fait au Sous-contractant pour les matériels rendus seulement sur le site et non encorporés dans les travaux. Les déchets et matières premiers non utilisés ne sont pas considérés dans le calcul des quantités des travaux réalisés. 5.3. La mesure du travail L'objectif de la mesure est de vérifier le travail exécuté de façon satisfaisante par le Sous-contractant et, par conséquent, déterminer le montant des acomptes mensuels.  Sauf mention contraire dans le devis quantitatifs, les mesures de travaux devront être effectuées suivant les indications des plans de construction et des spécifications techniques.  L'ingénieur, ou le représentant de l'ingénieur, doit seulement mesurer le travail effectué de façon satisfaisante ou celui qui a été certifié conforme aux normes de qualité. L'ingénieur ou le représentant de l'ingénieur ne doit pas mesurer le travail non conforme.  Le Sous-contractant doit soumettre à l'ingénieur, ou au représentant de l’ingénieur, les relevés mensuels des quantités estimées et les valeurs correspondantes des travaux exécutés pour la période dans des formats approuvés par le contractant. L’ingénieur de DAI doit inspecter et certifier ces quantités de travail terminé.  Le Sous-contractant ou la personne habilitée à le représenter doit immédiatement assister ou envoyer une personne qualifiée pour aider l'ingénieur, ou le représentant de l’ingénieur, à prendre cette mesure et doit fournir toutes les indications requises par l'un d'eux. Si le Sous-contractant n’assiste pas ou omet d’envoyer un agent, ou s’il y a un désaccord dans la mesure, celle faite par l’ingénieur ou le représentant de l’ingénieur, et qui bénéficie de son approbation, doit être acceptée comme exacte. Paiement de maintienRetenue de garantie Dix pour cent (10 %) de tous les paiements approuvés, y compris les paiements de mobilisation, doivent être prélevés sur chaque paiement comme une quantité retenue de garantie, 50% des retenues doivent être libérés à la réception provisoire et les 50% restant à la fin de la période de garantie et après que toutes les réclamations pour les réparations des défauts et responsabilités aient été résolues avec satisfaction, suivant ce qui est convenu mutuellement par DAI et le Sous-contractant.  Les dommages-intérêts sans compensation, le cas échéant, pour retards inexcusables (définis dans la Section 11) dans la performance du Sous-contractant seront déduits du paiement final. Les primes de rendement, le cas échéant, (tel que défini dans la Section 11) seront ajoutées au paiement final.  Les avenants et les modifications du Sous-contrat Une demande de modification en temps ou prix (prix total et prix unitaires) du Sous-contrat s’appelle un avenant potentiel jusqu’à ce que les deux parties s’accordent sur le(s) changement(s) raisonnable(s) et que l’avenant soit approuvé par un administrateur du Sous-contractant, ou jusqu’à ce que l’avenant potentiel soit rejeté. Les avenants approuvés entre en vigueur comme des modifications du Sous-contrat et doivent être assujettis au présent Règlement régissant le Sous-contrat. Les instructions verbales ou écrites fournies par l’ingénieur, le représentant de l’ingénieur, le propriétaire, ou un client, ne constituent pas des modifications. Seules les modifications au Sous-contrat signées par un administrateur du Sous-contrat constituent des modifications.  Les avenants ne sont pas approuvés pour les situations où le Sous-contractant n’a pas évalué correctement le coût du travail, où les coûts réels de construction devraient dépasser le prix fixé, où le Sous-contractant est incapable de terminer le travail selon les conditions du contrat ou dans la période de prestation, ou d’autres éléments dont le Sous-contractant de la construction est contractuellement responsable.  Les demandes concernant les avenants doivent être soumises par écrit, intitulées « Notification d’un avenant potentiel », et doivent inclure une description et une justification détaillées, avec preuves à l'appui et des documents, l’impact sur la période de prestation, et le prix proposé des conditions des avenants potentiels.  Le Sous-contractant doit soumettre une Notification d’avenant potentiel au plus tard dans un délai de 20 jours après la découverte de différentes conditions du site ou la réception d'instructions de la part de DAI. Le manquement à notifier DAI dans ces 20 jours conduit le Sous-contractant à renoncer au droit d'être rémunérés pour ce travail.  Le Sous-contractant doit notifier par écrit DAI dans les 20 jours de la découverte de documents contractuels et défectueux dans les 10 jours de assumer des coûts résultant d'un vice de documents contractuels. L'absence de notification dans ces délais DAI renonce au droit du Sous-contractant d'être rémunérés pour ce travail.  Le contractant peut préparer et émettre des avenants or des directives de construction et peut autoriser des changements mineurs dans le travail, qui n'impliquent pas d’ajustements au prix ferme fixé au délai d'exécution et sont conformes à l'intention des plans et des spécifications.  Réclamations Si le Sous-contractant se considère avoir droit à un paiement supplémentaire, en vertu d’une quelconque clause de l’accord de ce Sous-contrat ou d’une autre façon conforme à ce contrat, au regard d’un litige ou d’une polémique (tel que c’est décrit à l'article 12 de ce Sous-contrat), et le Sous-contractant a déjà reçu une réponse à une notification d’avenant potentiel, il/elle doit présenter un préavis écrit au directeur du projet de DAI, avec copie à l'administrateur de Sous-contrat, de son intention de soumettre une réclamation en vertu de la clause des litiges de ce Sous-contrat. Le Sous-contractant doit décrire l'événement ou les circonstances donnant lieu à la réclamation. Le préavis doit être présenté dès que possible, et au plus tard 20 jours après que le Sous-contractant prend connaissance, ou devrait être au courant, de l'événement ou des circonstances.  Si le Sous-contractant ne présente pas de préavis dans les 20 jours, le délai d’exécution de doit pas être prolongé, et le Sous-contractant n'a non plus droit à aucun paiement supplémentaire, et DAI est dégagé de toute responsabilité en rapport avec la réclamation.  Les conditions suivantes s'appliquent à toutes les réclamations présentées par le Sous-contractant :   1. Le Sous-contractant doit présenter tout autre préavis exigé par le Sous-contrat, avec les détails à l’appui pour la réclamation, tous aussi pertinents pour la situation ou circonstance. 2. Le Sous-contractant doit maintenir d’actualité ces documents, évidences, photographies, etc. dans la mesure du nécessaire pour justifier une quelconque réclamation, soit sur le chantier, soit à un autre endroit acceptable pour l'ingénieur ou son représentant. Sans pour autant admettre la responsabilité de DAI, l'ingénieur peut, après avoir reçu le préavis de la réclamation, vérifier la tenue des dossiers et/ou demander au Sous-contractant de conserver davantage de documents contemporains. Le Sous-contractant doit permettre à l'ingénieur d'inspecter ces documents, et doit (sur instruction) soumettre des copies à l'ingénieur.  CONTROLE DE TEMPSJours calendaires Tous les délais auxquels il est fait référence dans le présent accord doivent être mesurés en jours civils, sauf indication contraire.  Période de prestation La période de prestation pour ce Sous-contrat commence à la date marquée à la page de garde et mentionnée dans les données du contrat jusqu'à son achèvement final figurant sur la page de garde, à moins qu'il ne soit résilié plus tôt par, ou prolongé par DAI, tel que prévu ci-après.    Période des défauts et responsabilités Le Sous-contractant doit être tenu pour responsable de la période de défauts et responsabilités, également connue sous le nom de la période de garantie, dans le délai indiqué dans les données du Sous-contrat. La « Période de défauts et responsabilités » commence lorsque le Sous-contractant reçoit le certificat d'achèvement substantiel et expire conformément à la période de temps indiquée dans les données du contrat. La période des défauts et responsabilités s'étend au-delà de la période de prestation figurant sur la page de couverture du présent accord de Sous-contrat. La période est destinée à couvrir les défauts latents (fabrication, matériaux, composants, pièces, etc., et ne comprend pas l'usure normale) susceptibles d'être découverts dans les travaux achevés, et une période au cours de laquelle le Sous-contractant est supposé gérer, réparer, corriger les défauts découverts après l'achèvement substantiel des travaux.  Ouverture, poursuite, et achèvement du travail (FAR 52.211-10 (avril 1984), suppléant) Le Sous-contractant est tenu de: (a) commencer le travail en vertu de ce Sous-contrat immédiatement après avoir reçu l'avis de commencer, (b) poursuivre les travaux avec diligence, et (c) d’achever complètement les travaux et les apprêter pour l’utilisation au plus tard pendant la « période de prestation » après le début des travaux. Le moment indiqué pour l'achèvement doit inclure la période de mobilisation et de nettoyage final des locaux.  Avis de commencer La date d'achèvement est basée sur l'hypothèse que le Sous-contractant recevra l'avis de commencer sous peu, ou immédiatement, après la réception d'un Sous-contrat établi. La période de prestation ne sera pas prolongée du nombre de jours civils après la date indiquée ci-dessus à laquelle le Sous-contractant reçoit l'avis de procéder.  Les produits livrables qui doivent être soumis avant que l'avis de procéder ne soit émis sont énumérés à l'Annexe F : Calendrier des produits livrables.  Tout travail achevé avant la réception de l'avis de procéder est fait aux propres risques du Sous-contractant.  Les coordonnées de l'ingénieur de DAI et du représentant de l’ingénieur sont fournies par le directeur du projet de DAI dans l’avis de procéder.  Mobilisation En recevant un avis l’invitant à commencer, le Sous-contractant doit mobiliser tout le personnel nécessaire (c.-à-d. du personnel ayant de l’expérience comme directeur de projet, superviseurs, ingénieurs de projet, arpenteurs, contremaîtres, opérateurs d’équipement et ouvriers), de l’équipement (mineur), des matériels, des outils et des instruments en nombres nécessaires pour lancer et achever les travaux de construction.  Cinq jours avant la mobilisation, le Sous-contractant et l'ingénieur doivent rencontrer et programmer la mobilisation avec le Comité Technique de l’Eau - CTE. Il s’agit de les renseigner sur les dates d’arrivée et des travaux, obtenir leur autorisation d’accès, obtenir leur autorisation pour les aires de dépôt des matériels et équipements, autorisation pour l’utilisation des ressources locales en eau et électricité, les paiements convenus pour l’espace de logement, le personnel de sécurité (gardes), etc.  Suspension ou arrêt de travail (Sous-section 42,13—Ordres de suspension, d’arrêt de travail)  DAI Global LLC se réserve le droit d'émettre au Sous-contractant un ordre de suspension ou s’arrêt de travail à tout moment pour un travail effectué de façon manifestement insatisfaisante, un travail qui est dans l'attente d'une décision par DAI Global LLC, le propriétaire ou le Client, ou des méthodes de travail considérées comme négligentes. Les ordres de suspension ou d'arrêt des travaux doivent comprendre :  (1) une description des travaux à suspendre ;  (2) Instructions sur la publication par DAI d'autres commandes de matériels ou de services ;  (3) Directives à l'intention du Sous-contractant sur les mesures à prendre ; et  (4) d'autres suggestions.  Aussitôt après que l'ordre d’arrêt des travaux ait été émis, l'administrateur de Sous-contrat doit l'examiner avec le Sous-contractant et, si nécessaire, le modifier, au vu de la discussion. Dès que possible après que l’ordre ait été émis, avant son expiration, l'administrateur de Sous-contrat doit prendre les mesures appropriées pour :  (1) Mettre fin au Sous-contrat ;  (2) annuler l'ordre d’arrêt de travail (toute annulation d'un ordre d’arrêt de travail doit être soumise aux mêmes approbations qui étaient nécessaires pour son émission) ; ou  (3) Prolonger la période de l'ordre d’arrêt des travaux si c’est nécessaire et si le Sous-contractant est d'accord, émettre une extension de l'ordre d'arrêt des travaux par un ordre complémentaire.  Calendrier des travaux/programme Le Sous-contractant doit présenter un échéancier des travaux ou programme montrant de façon globale les méthodes, les arrangements, l'ordre et le chronométrage de toutes les activités dans les travaux, en mettant l'accent spécifique sur l'utilisation de l'équipement, les besoins en main-d'œuvre, et la production. L'échéancier doit être sous la forme d'un diagramme de Gantt d'une échelle appropriée pour indiquer convenablement le pourcentage de travail à achever pour une date donnée au cours de la période. L'échéancier doit être soumis conformément à la chronologie figurant à l'annexe F, Échéancier des Livrables.  Les listes de matériel et du personnel qui doivent d'être sur le chantier pendant et après la mobilisation doivent être remises par étape et segment des travaux.  Les quantités de travaux à exécuter prévues chaque mois doivent être indiquées dans l'échéancier des travaux contenant un graphique à barres. Le personnel technique et de gestion, l’équipement de construction et les autres ressources doivent être indiqués par activité.  Si, au cours de l'avancement des travaux, les quantités de travail effectué chaque mois se situent à moins de dix (10) pour cent de celles indiquées dans le programme, ou si la séquence des opérations est modifiée, le Sous-contractant doit soumettre par écrit un programme révisé écrit dans la semaine qui suit le cas.  Ces calendriers doivent inclure le temps auquel les plans de construction, les données sur les produits, les échantillons et autres documents requis par le Sous-contrat seront soumis pour approbation.  Le Sous-contractant doit réviser ces horaires (1) pour tenir compte de l'avancement réel des travaux, (2) pour refléter les ajustements approuvés dans le programme d’exécution, et (3) tel que requis par l'ingénieur pour réaliser la coordination avec le travail par DAI et d’autres Sous-contractants engagés séparément par DAI. Le Sous-contractant doit présenter un calendrier qui montre l’enchaînement des travaux de façon à minimiser les perturbations sur le chantier.  Tous les calendriers doivent être en anglais ou en français et tout système de dimensions (anglais ou métrique) indiqué doit être conforme à celui qui est utilisé dans le Sous-contrat. Aucune prolongation de délai doit être permise en raison d'un retard par DAI dans l’approbation de ces livrables si le Sous-contractant n'a pas agi promptement et de façon responsable dans la présentation de ces livrables. Le Sous-contractant doit identifier chaque livrable comme requis par le Sous-contrat.  Une mise à jour du calendrier doit être présentée à des intervalles définis à l'annexe F, Calendrier des Livrables, montrant les progrès réels réalisés sur chaque activité et l'effet des progrès réalisés sur le rythme des travaux restants, y compris toute modification de la séquence des activités. Le Sous-contractant doit soumettre un calendrier actualisé à l'ingénieur ou le représentant de l'ingénieur pour approbation.  L’approbation du calendrier par l’ingénieur ne modifie en rien les obligations du Sous-contractant consistant à œuvrer pendant la période de prestation. Le Sous-contractant peut réviser le calendrier à tout moment et le soumettre de nouveau à l'ingénieur. Un calendrier révisé doit montrer l'effet des avenants, le cas échéant.  Acceptation du calendier des travaux La période de prestation est définie sur la page de couverture de cet accord de Sous-contrat. Le Sous-contractant doit organiser les travaux de sorte qu’ils soient complètement et convenablement achevés pendant cette période. Une fois que l’échéancier du Sous-contractant a été accepté par DAI, il doit être exécutoire. Toute acceptation du calendrier du Sous-contractant par DAI signifie simplement que le calendrier respecte les exigences minimales du Sous-contrat. Cependant, cela n’implique pas l’assentiment de DAI sur la pertinence du calendrier pour d’autres fins quelconques. Les dates de la période de prestation sont fixées, et ne sont pas ajustées en fonction d’une mise à jour du programme du travail. La période de prestation ne peut être prolongée que par une modification du Sous-contrat écrite signée par les administrateurs autorisés du Sous-contrat. L'acceptation ou l'approbation d’un quelconque échéancier ou de sa révision ne doit pas (1) reporter la date d'achèvement ni obliger DAI de le faire, (2) constituer l'acceptation ou l'approbation d’un quelconque retard, ou (3) excuser le Sous-contractant ou le dégager de son obligation de maintenir l'état d'avancement des travaux et d'atteindre l'achèvement définitif à la date d'achèvement fixée.  Avis de retard Si le Sous-contractant reçoit un avis sur un quelconque changement dans le travail, ou s’il se produit une toute autre condition susceptible de causer ou qui cause réellement des retards que le Sous-contractant croit capables de retarder la fin de l'achèvement des travaux, le Sous-contractant doit informer le directeur du projet, l’administrateur du Sous-contrat, et l’ingénieur. L’avis du Sous-contractant doit indiquer l'effet éventuel d'un tel changement ou d'autres conditions sur le calendrier approuvé, et doit spécifier en quoi le calendrier concerné ou la date d'achèvement devrait éventuellement être révisé. Le Sous-contractant doit donner cet avis pas plus de cinq (5) jours après l’émergence de la première situation qui causerait le retard ou un éventuel retard.  Les heures de travail Les heures de travail dont déterminées par le Sous-contractant, mais elles doivent être à la fois raisonnables et en conformité avec les lois de la République d'Haïti. Les heures ou jours de travail supplémentaires ou le travail pendant les week-ends ou les jours fériés doivent faire l’objet d’une une entente exclusive entre le Sous-contractant et sa main-d’œuvre, sans autre obligation pour DAI. Avant le début des travaux, le Sous-contractant doit informer l'ingénieur ou le représentant de l'ingénieur des heures de travail proposées.  6.12. Les retards excusables  FAR, 52.249-10 par défaut  Du temps sera accordé au Sous-contractant, non pas l’argent, pour les retards excusables. Des exemples de tels cas sont les suivants :   1. Cas de force majeure ou catastrophe naturelle, 2. Actes du client soit dans sa capacité souveraine ou contractuelle, 3. Actes de Gouvernement du pays hôte dans sa capacité souveraine, 4. Les incendies, 5. Les inondations, 6. Les grèves, 7. Les épidémies, 8. Restrictions de quarantaine, 9. Embargos sur les frets, et 10. Météo inhabituellement violente.   Dans chaque cas, l’incapacité de fonctionner doit être au-delà du contrôle et sans la faute ou la négligence du Sous-contractant. En outre, l'incapacité :   1. Doit être une situation que le Sous-contractant ne pouvait pas raisonnablement prévoir et contre laquelle il/elle ne pouvait pas prendre les mesures adéquates de protection, 2. Ne peut pas être surmontée par des efforts raisonnables visant à reprogrammer les travaux, et 3. Influe directement et matériellement sur la date de l'achèvement définitif du projet.   Le Sous-contractant doit aviser par écrit l'ingénieur, ou le représentant de l’ingénieur, de la raison du retard au moment où se produit l’incapacité de travailler. Conformément à FAR 52.249-14, DAI peut envisager une prolongation de délai en raison de retards excusables. Si l'ingénieur décide qu’une incapacité de fonctionner provient d'une ou de plusieurs des causes mentionnées ci-dessus, le calendrier de livraison doit être demandé, sous réserve des droits de DAI en vertu de la clause de résiliation de ce Sous-contrat.  L’Administrateur du Sous-contrat doit approuver toute prolongation de période du Sous-contrat. LE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ ET ACCEPTATIONLa conformité aux normes de conception Lorsqu’il effectue le travail de conception, le Sous-contractant doit se conformer aux normes établies pour les matériaux, les conceptions et méthodes dans l'élaboration des plans et cahiers de charge. Au minimum, tous les travaux de conception doivent être conformes à celles exigées par la République d'Haïti. Les normes spécifiques supplémentaires de conception applicables à ce Sous-contrat sont mentionnées dans les données de contrat, le cas échéant.  Tous les travaux de conception seront effectués par un Ingénieur certifié et/ou agrée en Haiti.  L'assurance de la qualité Le Sous-contractant est chargé de préparer et soumettre à l’ingénieur de DAI un Plan d'assurance de la qualité. Ce plan doit décrire avec des détails précis les mesures systématiques que le Sous-contractant et son équipe doivent prendre, avec l’assurance que les composantes et les installations devront être achetées, conçues et réalisées conformément aux normes applicables, spécifications et plans, tels qu’ils sont spécifiés par le Sous-contrat. Le calendrier doit être soumis conformément à l’échéancier figurant à l’annexe F, Calendrier des Livrables.  Le Sous-contractant doit mettre en place un plan d'inspection approprié défini dans un plan d'assurance qualité. Le plan doit inclure des listes de contrôle des tâches à exécuter, garantissant que ces tâches sont effectuées par le personnel de supervision et les cadres supérieurs et effectuant des inspections régulières pour déterminer si les différents services sont fournis conformément au contrat de sous-traitance. Le sous-traitant doit photographier les opérations de construction quotidiennement. Le sous-traitant doit fournir des copies des rapports d’inspection et des photographies à l’ingénieur ou à son représentant.  Le Sous-contractant doit corriger et corriger rapidement toute lacune constatée lors de l'inspection et les conditions inférieures à la norme. Le sous-contractant doit immédiatement signaler toute condition ne relevant pas de sa responsabilité à l'attention du COP de la DAI, de l'ingénieur ou de son représentant. Exécution et contrôle de la qualité Le Sous-contractant devrait produire un travail qui, en termes de qualité, se conforme à son propre plan d'assurance de la qualité, et se conforme, avec précision, aux détails des cahiers des charges, plans et normes. Il doit, à ses propres frais, mettre en place un système de contrôle de la qualité et fournir du personnel ayant de l’expérience comme directeurs, ingénieurs, contremaîtres, arpenteurs, techniciens des matériaux, et d’autres techniciens, ainsi que tout l’équipement de transport et des instruments, afin d’assurer une supervision et une exécution adéquates des travaux à tout moment.  Le Sous-contractant doit seul avoir la charge et le contrôle des moyens, méthodes, techniques et séquences de la construction, et des procédures de la coordination de toutes les parties du travail en vertu du Sous-contrat, à moins que les plans ou les cahiers des charges donnent d’autres instructions spécifiques sur ces questions. Si les plans et les cahiers des charges donnent des instructions spécifiques sur les moyens, les méthodes, techniques, séquences, or procédures de construction, le Sous-contractant doit évaluer et atténuer les répercussions sur la santé et la sécurité dues à ces instructions.  Le Sous-contractant doit veiller à ce que les matériaux et l’exécution répondent aux exigences décrites dans le cahier des charges, les plans et les spécifications techniques et conformément aux instructions techniques de l’ingénieur ou du représentant de l'ingénieur, dans le cahier des charges. Le Sous-contractant doit s’assurer que les matériaux et l’exécution soient soumis aux tests, selon les directives de l’ingénieur ou du représentant de l’ingénieur, sur le site de la production ou de la fabrication, ou sur le chantier ou à tous ou n’importe lequel de ces endroits. Le Sous-contractant doit fournir l’assistance, les instruments, les machines, la main-d'œuvre et les matériaux selon les exigences normales permettant d’examiner, mesurer et tester les travaux et la qualité, le poids et la quantité de tous les matériaux utilisés. Il doit aussi fournir des échantillons des matériaux pour les tests avant leur incorporation dans les travaux, selon une sélection et l’exigence de l'ingénieur, ou du représentant de l'ingénieur.  Le coût de tout le contrôle de la supervision et du processus, y compris les tests, effectués par le Sous-contractant doit être considéré comme inclus dans la Sous-contrat.  Des exigences sur les tests spécifiques d’assurance de la qualité sont indiquées dans les cahiers de charge et le Sous-contractant doit veiller au respect des exigences pratiques sur l’assiduité et la conformité, selon les directives de l’ingénieur ou du représentant de l’ingénieur. Cela inclura la fourniture du test nécessaire pour ce qui suit:  L'inspection par l'Ingénieur L'ingénieur, ou représentant de l'ingénieur, inspectera régulièrement les services réalisés et les produits fournis afin de déterminer si le travail est effectué de façon satisfaisante, et que toutes les fournitures sont de qualité et normes acceptables. Le Sous-contractant est responsable de toutes les contre-mesures ou des mesures correctives, dans le cadre de ce Sous-contrat, qui peuvent être exigées par l'ingénieur, à la suite de cette inspection.    L'essai Le Sous-contractant doit mobiliser le dispositif et l'équipement nécessaires des tests sur le terrain doté de règles et procédures pour l'exécution du test sur le terrain nécessaire comme l’exigent le cahier des charges et le Plan d’assurance de la qualité du Sous-contractant. Les matériaux importés qui ne peuvent pas être testés sur les chantiers et sont livrés su chantier doivent être accompagnés de certificats de leur aptitude à l’utilisation (p. ex. ciment, acier d'armature, etc.). L'ingénieur doit recevoir les copies de la certification de la classification, capacités de résistance, etc. de ces objets, de la part des fabricants. L’approvisionnement des matériels importés pour lesquels aucun équipement de test n’est disponible pour la vérification doit s’accompagner d’une certification du fabricant sur la qualité des matériels. Si le matériel ne satisfait pas aux normes de qualité établies comme le décrit le document du Sous-contrat, il doit être enlevé du chantier et ne doit pas être utilisé pour le travail.  Les matériaux doivent toujours être transportés stockés, testés et installés par le Sous-contractant selon les règles techniques du commerce international et les meilleures pratiques professionnelles. Les pièces justificatives et les certificats doivent attester de l'origine et la qualité des matériels. Les noms de marque, ou d’équivalence avérée, doivent être fournis par le contractant avant la livraison, attestant de la qualité des matériels pour les propriétés souhaitées, y compris la force, taille, forme, l'apparence et la qualité globale du matériel. Tous les matériels utilisés dans les travaux devront répondre aux normes d’American Society for Testing and Materials (ASTM) ou à des normes équivalentes, sauf indication contraire de DAI. Lorsque des produits brevetés sont spécifiées, des produits similaires d'autres fabricants ne seront permis qu'avec l'approbation de l'ingénieur de DAI. Les tests doivent être à effectués lors de la construction. L'inspection par l'organisme de financement Le représentant attitré de l'agence de financement peut effectuer des inspections régulières des travaux en cours pour déterminer si le travail est effectué de façon satisfaisante, et que tous les matériaux sont d'une qualité acceptable. Le Sous-contractant s'engage à collaborer pleinement avec les demandes d'inspection de l'ingénieur, ou du représentant de l'ingénieur, ou du représentant attitré de l'agence de financement.  Le Sous-contractant ne doit solliciter ni accepter d'instructions directes de l'agence de financement en rapport avec l’exécution de ses services dans le cadre de ce Sous-contrat, à moins qu'émis par l'entremise d'un modificatif approuvé à l’accord du Sous-contrat.  Le Sous-contractant est responsable de toutes les contre-mesures ou des mesures correctives, dans le cadre du présent Sous-contrat, qui peuvent être exigées par le directeur du projet ou l’ingénieur, à la suite de cette inspection. L'inspection Le Sous-contractant doit tenir et de se conformer à son Plan d'inspection, comme il est décrit dans son guide de contrôle/assurance de la qualité comme écrit dans  52.246-12 Inspection de la construction (août 1996)  Le Sous-contractant doit maintenir un système adéquat d'inspection et effectuer ces inspections telles que les travaux effectués dans le cadre du Sous-contrat soient conformes aux exigences du contrat de Sous-contrat. Le Sous-contractant doit conserver des dossiers complets d'inspection et les rendre disponibles à DAI et/ou l'organisme de financement. Tous les travaux doivent être effectués sous la direction générale du directeur du projet et soumis à l’inspection et au test de DAI, représentant l'agence de financement, en tout lieu et à tout moment raisonnable avant l’acceptation pour assurer le strict respect des conditions du contrat.  Les inspections et les tests de DAI, et ou de l'agence de financement sont au seul bénéfice de DAI, et ou l'organisme de financement, et n’ont pas pour but de :   1. dégager le Sous-contractant de la responsabilité de fournir des mesures de contrôle de la qualité ; 2. dégager le Sous-contractant de la responsabilité pour dommage ou perte du matériel avant l'acceptation ; 3. constituer ni impliquer l'acceptation ; ou 4. Influer sur la poursuite des droits de DAI, ou de l'organisme de financement, après l'acceptation du travail achevé en vertu de l'alinéa (i) de la présente section.   La présence ou l'absence d’un inspecteur de DAI ne dégage pas le Sous-contractant de toute exigence du Sous-contrat, et l'inspecteur n’est autorisé à changer aucun terme ou aucune condition des cahiers de charge sans l’autorisation écrite de l’administrateur du Sous-contrat.  Le Sous-contractant doit sans délai fournir, sans augmentation de prix du Sous-contrat, toutes les installations, toute la main-d’œuvre et tous les matériels raisonnablement nécessaires pour effectuer en toute sécurité et aisément ces inspections et contrôles exigés par DAI. DAI peut facturer le Sous-contractant pour tous les frais supplémentaires d’inspection ou de test lorsque le travail n'est pas prêt au moment indiqué par le Sous-contractant pour l’inspection ou le test, ou lorsqu’un rejet antérieur rend nécessaire une réinspection ou un nouveau test. DAI doit effectuer toutes les inspections et tous les tests de façon à ne pas retarder inutilement le travail. Des tests spéciaux, de vraie grandeur et de performance doivent être effectués, comme cela est décrit dans le Sous-contrat. Le Sous-contractant doit programmer toutes les inspections avec assez de préavis.  Le Sous-contractant doit, sans frais, remplacer ou corriger des travaux que DAI aura trouvés non conformes aux exigences du contrat, à moins que dans l'intérêt public le propriétaire consent à accepter le travail avec un ajustement approprié au prix du contrat. Le Sous-contractant doit rapidement séparer et retirer des locaux les matériels rejetés.  Si le Sous-contractant ne remplace ou ne corrige pas rapidement le travail rejeté, DAI peut :   1. Par Sous-contrat, ou faute de quoi, remplacer ou corriger le travail et facturer le Sous-contractant ; ou 2. résilier, pour manquement, le droit du Sous-contractant de continuer.   Si, avant l'acceptation de l'ensemble de l'ouvrage, DAI décide d'examiner le travail déjà effectué en l’enlevant ou l’arrachant, le Sous-contractant doit, sur demande, fournir dans les moindres délais tout ce qu’il faut en termes d’installations, de main-d’œuvre et de matériel. Si le travail est jugé défectueux ou non conforme à tous égards par la faute du Sous-contractant ou de ses Sous-contractants, le Sous-contractant doit assumer les frais de l'inspection et de la reconstruction satisfaisante. Cependant, si le travail est jugé conforme aux exigences du Sous-contrat, l’administrateur du Sous-contrat doit apporter un ajustement équitable pour les services additionnels impliqués dans l'inspection et la reconstruction, y compris une prolongation du délai si l'achèvement des travaux était ainsi retardé.  L'inspection et l'acceptation L’inspection et l'acceptation des services par DAI, les rapports et autres livrables ou produits doivent être livrés à l'adresse de DAI comme il est indiqué dans les données du Sous-contrat, ou à tout autre endroit où les services sont assurés et les rapports et les livrables ou les produits sont fournis ou soumis. L'ingénieur ou le représentant de l’ingénieur ont reçu l’autorité d'inspecter et d'accepter tous les services, les rapports et les biens livrables ou produits nécessaires. La possession du site Pendant que le Sous-contractant est en possession du site, le Sous-contractant doit être pleinement responsable de toute la sécurité du matériel et de l'équipement sur le site, y compris ceux qui étaient présents au moment de la possession et qui sont la propriété de, ou à la charge de DAI ou l'organisme de financement, du propriétaire, ou autres.  Le Sous-contractant est responsable de remplacer ou réparer tout dommage, perte, vol, ou abus du site pendant que le site est en sa possession. Demandes de renseignements ou d'éclaircissements Le Sous-contractant doit soumettre à l'ingénieur, ou au représentant de l'ingénieur, des demandes écrites de renseignements ou d'éclaircissements lorsqu'il est nécessaire de confirmer l'interprétation d'une norme, de spécification, d'instruction ou d'une note sur les plans de construction ou d'obtenir de DAI, du concepteur, de l'organisme de financement, ou du propriétaire, une directive ou un éclaircissement documenté qui est nécessaire pour poursuivre les travaux.  Dans certains cas, une demande de renseignements ou d'éclaircissements faite par le Sous-contractant qui a été traitée par DAI et distribuée à tous les intervenants peut être acceptée comme un changement au cahier des charges, à moins qu'une nouvelle approbation ne soit requise pour le prix ou la prorogation des délais associés au changement, ce que le Sous-contractant doit encore demander par le biais d'une demande d’un modificatif potentiel.  L'ingénieur, ou le représentant de l'ingénieur, doit répondre de façon opportune au Sous-contractant. L'assurance de la qualité de l'environnement Le Sous-contractant doit se conformer à toutes les exigences environementales et les mesures d’atténution décrites par DAI ou fournies dans EMMP et les exigences jugées nécessaires pendant la période d’exécution.    Le Sous-contractant doit également se conformer à toutes les spécifications et les normes, ou toutes les règlementations environnementales nationales ou locales en vigueur en République d'Haïti. Le Sous-contractant est responsable de toutes les amendes, tous les frais, ou les pénalités en rapport au non-respect des lois et règlementations sur l'environnement. Conditions divergentes du chantier (Conditions divergentes du chantier, LOIN 52.236-2 Avril 1984)  Le Sous-contractant doit rapidement, et avant que les conditions ne soient perturbées, donner un avis écrit à DAI, conformément à la section 5.5 du présent accord de Sous-contrat, sur :   1. les conditions souterraines ou physiques latentes sur le site qui diffèrent sensiblement de celles qui sont indiquées dans le présent contrat ; ou 2. les conditions physiques inconnues sur le site, présentant un caractère exceptionnel, qui diffèrent sensiblement de celles connues habituellement et généralement reconnues comme inhérentes au travail du type prévu dans le contrat.   L’ingénieur ou le représentant de l’ingénieur du projet de réhabilitation du site doit sans délai enquêter sur les conditions du site après avoir reçu l'avis. Si les conditions diffèrent donc sensiblement et causent, pour le Sous-contractant, une augmentation ou une diminution de coût, ou de temps nécessaire pour l’exécution d’une quelconque portion des travaux au titre de ce Sous-contrat, si ou non le changement découle des conditions, un ajustement équitable sera effectué en vertu de la présente clause et le Sous-contrat sera modifié en conséquence par écrit.  Aucune demande du Sous-contractant pour un ajustement équitable au Sous-contrat en vertu de cette présente clause ne doit être admise, à moins que DAI ait donné l’avis écrit nécessaire, sous réserve que le délai prescrit pour donner l’avis écrit puisse être prolongé par DAI.  Aucune demande du Sous-contractant pour un ajustement équitable au Sous-contrat pour à cause des conditions divergentes du chantier ne doit être admise si elle est présentée après le paiement final au titre de ce Sous-contrat.  Le contractant peut fournir des enquêtes ou des études décrivant les caractéristiques physiques, les limites juridiques, ou des endroits des services publics pour le chantier. Le Sous-contractant doit être en droit de se fier à l'exactitude de l'information contenue dans les enquêtes ou études, mais doit exercer des précautions en ce qui concerne la sécurité et le respect des obligations dans l’exécution des travaux selon les plans et les cahiers des charges.  Si, au cours des travaux, le Sous-contractant rencontre des restes humains ou reconnaît l'existence de marqueurs de sépulture, des sites archéologiques, des zones humides ou d'autres ressources protégées non indiquées dans les plans, il doit immédiatement suspendre toute opération qui pourrait les affecter et en informer le contractant, qui doit travailler avec les autorités gouvernementales à reprendre ses activités. Le Sous-contractant doit continuer avec toutes les autres opérations qui n'affectent pas ces restes ou ces éléments.  7.13 Vérification des travaux avant la couverture  Aucun travail ne sera couvert ou mis hors de vue sans l'approbation préalable de l'ingénieur ou du représentant de l’ingénieur. Le Sous-contractant doit offrir pleinement la possibilité à l’ingénieur ou du représentant de l’ingénieur de vérifier et mesurer tout travail qui est sur le point d'être recouvert, ou mis hors de vue, avant qu’un travail permanent n’y soit placé. Le Sous-contractant doit tenir l’ingénieur dûment informé chaque fois qu'un tel travail est prêt, ou sur le point d'être prêt, pour vérification. L'ingénieur doit, sans retard injustifié, à moins qu'il ou elle le juge inutile et en informe le Sous-contractant en conséquence, assister dans le but de vérifier et mesurer un tel travail ou examiner de telles fondations.  Si une partie des travaux est couverte, contrairement à la demande des spécifications par l'Ingénieur de DAI, le Sous-contractant doit, sur demande écrite, exposer le travail pour l'inspection par l’ingénieur et le remplacer à ses propres frais, sans faire de demande ou de réclamation pour un ajustement au délai d’exécution.  Retrait des travaux ou matériaux inopportuns Le directeur du projet, l’ingénieur, ou le représentant de l’ingénieur sont habilités à donner des instructions nécessaires pour :   1. Le retrait du chantier, dans le temps ou les temps qui peuvent être spécifiés dans les instructions, de tout matériau ou travail qui ne sont pas en conformité avec le Sous-contrat ; 2. La substitution de matériaux et travaux appropriés et adéquats ; et 3. La bonne réexécution des travaux ou des matériaux non conformes à la Sous-contrat.   Les coûts associés à ces instructions, sont aux frais exclusifs du Sous-contractant.  Les travaux de réparation Lorsque, après vérification par l’ingénieur, une partie du travail ou un équipement ou un matériel quelconque est déclaré non conforme aux exigences, ou se trouve endommagé à n’importe quel stade avant l’achèvement final et l’acceptation, de sorte qu’il n’est plus conforme aux exigences, l’ingénieur du projet de rénovation du site peut ordonner qu’il soit réparé ou totalement retiré ou remplacé, aux frais du Sous-contractant.  L'achèvement substantiel « L'achèvement substantiel » signifie l'étape de l'avancement des travaux, selon la détermination et la certification par l’ingénieur du projet et le directeur du projet de Water and Sanitation, à laquelle le travail (ou une portion désignée par DAI) est suffisamment achevé et satisfaisant. L'achèvement substantiel veut dire que le travail peut être utilisé pour les fins auxquelles il est destiné, et qu’il ne reste que des aspects mineurs à compléter ou corriger qui :   1. N'interfèrent pas avec l'utilisation prévue des travaux, et 2. Peuvent être achevés ou corrigés dans le délai requis pour l'achèvement définitif.   L’inspection d’un achèvement substantiel doit avoir lieu entre le DAI et le Sous-contractant, et si possible le propriétaire, pour inspecter conjointement les travaux et déterminer si l'ensemble de l'équipement, des matériaux et des installations est achevé, entièrement opérationnel, et fonctionne.  Tout équipement, toute installation ou tout système qui n'est pas complètement fonctionnel et opérationnel signifie que l'achèvement substantiel des travaux n'est pas réalisé.  La « date d’achèvement substantiel » signifie la date déterminée par l’ingénieur ou le directeur du projet à laquelle l’achèvement substantiel des travaux a été réalisé. Dans la mesure du possible, la "date d'achèvement substantiel" doit être confirmée, et signée par le propriétaire, à travers la présence d’un représentant à l’inspection de l’achèvement substantiel.  Tous les tests et mises en service du système doivent être terminés avant l’inspection de l'achèvement substantiel de l'inspection, et les rapports de tous les inspecteurs ou responsables des tests et mises en service doivent être disponibles pour l’inspection de l’achèvement substantiel. Les tests des systèmes doivent être basés sur les spécifications techniques. Une liste de travaux doivent être générés à l'achèvement de l'inspection, et doit inclure une liste de toutes les demandes incomplètes, défectueux, endommagés ou ne fonctionne pas, l'installation du matériel ou d'équipement.  Une liste des taches doit être créée lors de l’inspection de l’achèvement substantiel, et elle doit comprendre une liste de tous les matériels, installations et équipements inachevés, défectifs, endommagés ou qui ne fonctionnent pas.  Le Sous-contractant peut demander une démobilisation partielle lors de l'achèvement substantiel.  Toute comptabilisation des dommages-intérêts doit cesser à l’achèvement substantiel.  Le Sous-contractant doit soumettre à DAI, et donc au propriétaire, au moment de l'achèvement substantiel, tout manuel d'exploitation et d'entretien, tout matériel, ou formation qu’exige cet accord de Sous-contrat.  Liste des tâches Lorsqu’après vérification par l’ingénieur du projet au cours de l’inspection de l’achèvement substantiel, une partie des travaux ou un équipement, matériel, ou une installation s’avère non conforme aux exigences, il faut le reporter sur une liste des tâches. Cette liste des tâches ne doit comprendre que des matériels ou installations qui n’interfèrent pas avec l’utilisation ou l’opération prévue par le propriétaire.  Le Sous-contractant doit finaliser tous les éléments de la liste de Punch dans les trente (30) jours de la date d'achèvement substantiel, et en informer l'ingénieur de projet, dans les trente (30) jours de la date d'achèvement substantiel, lorsque l’inspection de la liste de tâches peut avoir lieu.  Après la finalisation des éléments de la liste des tâches, le Sous-contractant doit demander, par écrit, une inspection d’achèvement final. Toutefois, le Sous-contractant reste responsable de son propre matériel, équipement, ou personnel sur le chantier et doit convenablement assurer la sécurité et la protection de ces éléments jusqu'à la démobilisation totale.  Le Sous-contractant reste responsable de la sécurité permanente de ses propres biens, sa main-d’œuvre et la sécurité pendant tout le temps nécessaire pour parachever la liste des tâches.  Le fait de ne pas inclure un élément sur la liste des tâches ne change en rien la responsabilité du Sous-contractant de terminer le travail conformément à l'accord de Sous-contrat, au cahier des charges et au plan.  L'achèvement final et l'acceptation « Achèvement et acceptation définitifs » signifie l'étape de l'avancement des travaux, selon la détermination par l’ingénieur du projet et le directeur du projet, et une confirmation écrite au Sous-contractant, à laquelle tout le travail requis en vertu du Sous-contrat a été achevé de manière satisfaisante, sous réserve de la découverte de défauts après l’achèvement final, et à l'exception des éléments expressément exclus dans le certificat de réception définitive.  La « date d’achèvement et l'acceptation définitifs » signifie la date déterminée par l'Ingénieur et le directeur du projet de DAI à laquelle l’achèvement définitif des travaux a été réalisé, tel que cela est indiqué par écrit dans un avis adressé au Sous-contractant.  L'achèvement et l'acceptation définitifs doivent être déterminés par une inspection conjointe de tous les matériaux, équipements et installations.  Dans la mesure du possible, le certificat d'achèvement et acceptation définitifs doit être confirmé par le propriétaire, par la présence d’un représentant à l’inspection d’achèvement final.  Le Sous-contractant peut demander la démobilisation du chantier après l’achèvement final. La possession du site cesse à la date de l'achèvement définitif. Toutefois, le Sous-contractant reste responsable de son propre matériel, équipement, ou personnel sur le chantier et doit convenablement assurer la sécurité et la protection de ces éléments jusqu'à la démobilisation totale.  Certificat d’achèvement et acceptation définitifs Lorsque le directeur du projet, par le biais de l’ingénieur ou le représentant de l’ingénieur de DAI sont convaincus que le travail en vertu du Sous-contrat est achevé (à l'exception des obligations permanentes telles que spécifiquement exclues), le directeur du projet doit délivrer au Sous-contractant un certificat d'acceptation définitive et effectuer le dernier paiement, moins la rétention, sur :   1. La réalisation satisfaisante de tous les tests nécessaires, 2. Une inspection finale que tous les éléments énumérés dans la liste des tâches ont été achevés ou corrigés et que le travail est enfin terminé (sous réserve de la découverte de défauts après l'achèvement définitif), 3. Le transfert formel du travail au propriétaire, et 4. La soumission, par le Sous-contractant, de tous les documents et autres éléments nécessaires à la fin des travaux, y compris une dernière demande de paiement (Demande d'acceptation définitive).   Défauts et responsabilités La période des défauts et des responsabilités est destinée à couvrir tous les défauts susceptibles d'être découverts dans le travail achevé, y compris mais sans s’y limiter, les défauts latents, et c’est une période au cours de laquelle le Sous-contractant devrait gérer, réparer, et corriger les défauts découverts après l'achèvement substantiel.  Le Sous-contractant n'est pas responsable de réparer ou remplacer des éléments que l’on peut prouver avoir été endommagés par une mauvaise utilisation, perdus ou volés par les usagers des infrastructures, les visiteurs, les occupants du bâtiment ou le personnel de l'entretien, au cours de la période des défauts et des responsabilités.  Au cours de la période des défauts et des responsabilités, le Sous-contractant est responsable de répondre à toutes les demandes faites par le contractant, l’organisme de financement, ou le propriétaire, pour la réparation ou le remplacement sur les défauts latents découverts pendant l’usage et l’exploitation.  Ce n’est qu’après l’achèvement, les réparations ou remplacement de tous les défauts latents que les cinquante pourcent restant (50%) de la retenue de garantie, moins les dommages-intérêts ou pénalités, doivent être certifiés par le directeur du projet de DAI, par le biais de l’ingénieur, ou le représentant de l’ingénieur, pour le paiement au Sous-contractant. RAPPORTS, REUNIONS, ET LIVRABLESLivrables Un calendrier complet des livrables requis en vertu du présent accord de Sous-contrat est présenté dans l'annexe F, Tableau des Livrables. Conférence de pré-construction Une conférence de préconstruction sera programmée, l'endroit et au moment sera dans la lettre d'attribution.  Réunions du chantier Les réunions du chantier doivent bénéficier de la présence active du Sous-contractant, de l’ingénieur et/ou du représentant de l’ingénieur, et doivent se tenir durant toute la période d’exécution du Sous-contrat à une fréquence déterminée par accord entre l'ingénieur et DAI, et selon ce qui est indiqué dans l'annexe F. L'ingénieur, ou le représentant de l'ingénieur, présidera les réunions et tiendra les procès-verbaux, dont des copies doivent être remises à chacune des parties dans un délai raisonnable. Les points suivants doivent être présentés par le Sous-contractant à chaque séance, au minimum :   1. Inspection et visite guidée du chantier 2. Présentation de l'avancement des travaux 3. Mise à jour de la passation du marché, le cas échéant 4. Calendriers de la main-d’œuvre et des équipements 5. Statuts des bilans des soumissions : demandes d'information, variations ; alternatives et substitutions 6. Prochaines activités prévues par le Sous-contractant pouvant nécessiter des tests.  Santé et la sécurité des personnes et des biens Le Sous-contractant est responsable de préparer et de soumettre un Plan de santé et de sécurité à DAI, conformément au calendrier figurant à l'annexe F, Calendrier des Livrables. Ce plan doit décrire avec précision les mesures systématiques que le Sous-contractant et son équipe doivent prendre en assurant qu’il y aura des dispositions continues et adéquates pour la gestion de la santé, de la salubrité et de la sécurité sur le chantier. Le Plan de Sécurité et de Santé doit comprendre au minimum :   1. La reconnaissance et l'acceptation de la responsabilité de gérer la santé et la sécurité des travailleurs, des visiteurs et de tous les équipements et matériels sur le chantier. 2. La désignation des responsabilités sur le chantier de construction et les numéros de contact. 3. Les exigences en matière de formation et éducation – pour le quotidien et en réponse à un incident. 4. Les procédures et les rapports d'incident. 5. Les soins médicaux d'urgence, les coordonnées et les directions des pompiers et des ambulances 6. La conformité avec la réglementation et les normes de santé et de sécurité exigées par le pays hôte ou DAI. 7. Les protocoles de communication pour informer et/ou envoyer une copie de tous les rapports d’incidents à l'ingénieur du projet dès qu'un incident se produit.   Le manquement du Sous-contractant d’implementer le Plan de Santé et Sécurité, l’ingénieur, en consultation avec le COP du Projet USAID Water and Sanitation Project un ordre d’« Arrêt de Travail » immédiat. La notification écrite de cet ‘’Arrêt de travail’’ sera faite par l’Administrateur du Sous-contrat. Tous les coûts et les délais découlant de tels ordres d’« Arrêt de Travail » sont entièrement la responsabilité des entrepreneurs. Rapports mensuels sur l’état d’avancement Le Sous-contractant doit présenter des rapports mensuels sur l’état d’avancement qui donnent par écrit un état d’avancement, des problèmes ou des mises à jour à l’ingénieur et au directeur du projet. Ces rapports mensuels doivent être envoyés par e-mail à l'ingénieur et DAI cinq jours avant la réunion mensuelle régulière. Le rapport sur l’état d’avancement doit au minimum inclure les éléments suivants :   1. Une comparaison (graphique) de l'avancement des travaux par rapport au calendrier approuvé ; 2. Un avis des retards ; 3. Les calendriers, l’usage, ou les problèmes et préoccupations sur la main-d’œuvre et les équipements ; 4. Les observations sur le terrain, les problèmes et les conflits ; 5. La conformité avec le Plan d'Assurance de la Qualité : l'état de tous les tests et tous les problèmes de contrôle de la qualité, ainsi que les résultats de réunions quotidiennes et des inspections ; 6. La conformité au Plan de Santé & Sécurité : l'état de la conformité au plan de S&S, résumé des questions de sécurité ; et 7. Les activités et la conformité du Plan de Gestion et Surveillance Environnementales : l’état des activités, des problèmes et de la conformité au EMMP ; 8. Les questions d'impact social, les préoccupations ou les attentes de la main-d'œuvre ; 9. La liste des soumissions et des correspondances faites au cours de la période, et leur état correspondant ; 10. Les photos de l'avancement des travaux, des installations, et des activités sur le chantier au cours de la période.  Rapport final Le Sous-contractant doit soumettre à l'ingénieur, ou au représentant de l'ingénieur, un rapport final comprenant des diagrammes à barres des progrès et les photos choisies, ainsi que la facture définitive, résumant les observations qui proviennent des inspections, des progrès, des difficultés ou des irrégularités rencontrées, la résolution des problèmes, les mesures prises pour améliorer les conditions, les recommandations, et les autres aspects de cette Sous-contrat. L'évaluation et les rapports de l'impact sur l'environnement Il est possible qu’un rapport d'évaluation des impacts environnementaux soit demandé, lequel répond aux exigences de l'agence de financement. Lorsqu’il est demandé par DAI, le Sous-contractant doit aider DAI dans la réalisation de cette évaluation et de tous les rapports sur l'environnement requis pour assurer la conformité. DIRECTION CONTRACTUELLE ET TECHNIQUEAdministration du Sous-contrat Aux fins de l’accord du présent Contrat, seuls les individus autorisés désignés comme administrateurs du Sous-contractant sont autorisées à engager contractuellement DAI et le Sous-contractant. Une liste de ces personnes autorisées se trouve dans les données du Sous-contrat.  Pour le Sous-contractant, seul le signataire de l'accord de Sous-contrat est autorisé à engager contractuellement le Sous-contractant.  Direction technique Le directeur du projet est responsable de la gestion et la direction technique globales de toutes les activités de DAI en République d'Haïti, y compris la présente activité. Le représentant du directeur du projet, « l’ingénieur » doit être tel qu’il est défini dans les données du contrat.  L'ingénieur peut déléguer les fonctions et les pouvoirs techniques dévolus à l'ingénieur au représentant de l'ingénieur, tel qu'un Inspecteur de chantier, et il peut de temps à autre révoquer cette délégation. Cette délégation et la révocation doivent être faites par écrit, avec copie DAI et au Sous-contractant dans ce Sous-contrat. De telles informations ne prendront effet qu'après réception par DAI ou Sous-contractant.  Le directeur du projet et ses représentants désignés, y compris l'ingénieur du projet, se réservent le droit de prendre part à toutes les réunions, de participer à des visites du chantier, fournir une gestion ou une direction technique à travers l'ingénieur ou le représentant de l’ingénieur, prendre toute autre mesure jugée nécessaire pour gérer le fonctionnement du Sous-contractant.  L'ingénieur est responsable d’assurer la supervision quotidienne, la direction technique, la tenue des dossiers, la documentation et les rapports du fonctionnement. L'ingénieur doit s'acquitter de toutes les tâches prévues par le Sous-contrat.  Le terme « direction technique » est défini de manière à englober les dimensions suivantes :   1. Superviser le Sous-contractant, assurer l’administration technique du Sous-contrat, certifier les mesures, les livrables et les paiements au Sous-contractant, examiner les demandes des modificatifs, interpréter les annexes du Sous-contrat, recommander les prorogations de délais, rejeter ou accepter des matériaux utilisés, examiner tous les livrables en vertu du Sous-contrat et d'autres fonctions qui peuvent être assignées de temps à autre par DAI. 2. Donner des directions écrites. au titre du Sous-contrat, pour faciliter l'achèvement des travaux ; 3. Fournir au Sous-contractant des données par écrit facilitant l'interprétation des plans, des cahiers des charges, ou des parties techniques du cahier de charge en répondant en temps opportun aux demandes d'éclaircissements ou de renseignements. 4. Examiner et, si nécessaire, donner l'approbation écrite de rapports techniques, des plans, des cahiers des charges, ou des renseignements techniques à fournir. Les directions techniques doivent être par écrit, et doivent être dans le cahier des charges. 5. L'ingénieur, ou le représentant de l’ingénieur, doit en tout temps avoir accès aux travaux à n'importe quel stade de l'exécution, ou de la préparation, ou de l'achèvement. 6. L'ingénieur doit représenter DAI pendant toute la période des constructions dans le cadre de ce Sous-contrat. L'ingénieur doit conseiller, reporter à, et consulter DAI sur toutes les questions relatives à ce Sous-contrat. Les instructions ou toute forme de correspondance de DAI au Sous-contractant doivent être transmises par l'ingénieur. L'ingénieur n’est autorisé à agir au nom de DAI que dans la mesure prévue dans les documents du Sous-contrat car ils peuvent être modifiés par écrit conformément à la Sous-contrat. 7. Tenir DAI informé de l'avancement des travaux, sur la base d'inspections du chantier 8. Certifier, vérifier et mesurer le travail réalisé à partir des photographies, des inspections du 9. Autorisé par désignation à prendre toutes les mesures en ce qui concerne ce qui suit, à l'exception de toute action spécifiquement interdite par les termes de ce Sous-contrat : 10. S'assurer que le Sous-contractant remplit les exigences techniques du Sous-contrat conformément aux termes, conditions et cahiers des charges du Sous-contrat. 11. Réaliser ou faire réaliser les inspections nécessaires en relation avec 1) ci-dessus et exiger que le Sous-contractant corrige toutes les déficiences; effectuer l'acceptation pour DAI. 12. Maintenir la liaison courante et les communications directes avec le Sous-contractant. Les communications écrites avec le Sous-contractant et les documents doivent être intitulés « En vertu des données du Sous-contrat », avec une copie fournie au directeur du projet. 13. Vérifier les réalisations ou la progression des performances du Sous-contractant et lui signaler par écrit les déficiences observées lors du contrôle, et ordonner les mesures appropriées pour redresser. Consigner et reporter au directeur du projet et aux administrateurs autorisés du Sous-contrat les incidents de travail manifestement défectueux ou non conforme, les violations contre la santé et la sécurité, les retards et les problèmes.   LIMITATIONS :   1. Ni l'ingénieur, ni le représentant de l’ingénieur n’est autorisé à approuver les modifications du Sous-contrat, y compris les avenants qui augmenteraient le prix ou changeraient le délai d’exécution. Ces modifications nécessitent l'approbation de l'ingénieur, du directeur du projet, et doivent être signées par un administrateur autorisé du contractant du Sous-contrat. 2. Ni l’ingénieur, ni le représentant de l’ingénieur, n’est habilité à attribuer, accepter ou signer un Sous-contrat (y compris la livraison ou les bons de commande) ou ses modifications, ou en aucune façon obliger le paiement d'une somme d'argent par DAI. Ni l'ingénieur, ni le représentant de l'ingénieur, ne peut prendre des mesures qui peuvent avoir une incidence sur le calendrier, les fonds ou la portée du Sous-contrat sans l'approbation écrite du directeur du projet.   Ni l’ingénieur, ni le représentant de l’ingénieur ne doit être tenu pour responsable, ni avoir le contrôle du processus, des techniques et procédures de construction, des mesures de sécurité et des programmes relatifs à toutes les formes du travail. L’ingénieur, ou le représentant de l’ingénieur, ne doit pas non plus être responsable, ni en contrôle, ni en charge des actes ou omissions du Sous-contractant.  L'ingénieur, ou le représentant de l'ingénieur, n'est pas coupable ou responsable des erreurs du Sous-contractant ou de l’incapacité du Sous-contractant d'exécuter les travaux conformément aux documents du Sous-contrat, sauf lorsqu’une telle performance du Sous-contractant est due à l’incapacité de l’ingénieur, ou du représentant de l’ingénieur d’exercer ses fonctions conformément à l’accord entre l’ingénieur, ou le représentant de l’ingénieur et DAI.  L'ingénieur, ou le représentant de l’ingénieur, est tenu de se réunir avec le Sous-contractant, à des intervalles indiqués dans l'annexe F, Tableau des Livrables, à propos de l'exécution des éléments livrés en vertu du présent Sous-contrat et toute autre administration ou des problèmes techniques. Le lieu et la date de la réunion doivent être organisés par l'ingénieur, et doit associer toutes les parties prenantes du projet. Les rapports téléphoniques peuvent être faits si aucune il n’y a aucun problème.  En l'absence de l'ingénieur désigné ou du représentant de l'ingénieur, le directeur du projet désignera une personne appropriée pour servir d’ingénieur à leur place.  Les coordonnées de l'ingénieur, et du représentant de l'ingénieur, sont fournies par le directeur du projet dans l’ordre d’exécution. Les communications avec l'organisme de financement Tous les communications contractuelles écrites ou orales du Sous-contractant avec ou à l'organisme de financement, ou les agences locales, portant sur le travail en vertu du Sous-contrat, doivent se faire par ou avec l'autorisation écrite préalable du directeur du projet. Les directives données par l'organisme de financement ou les agences locales par rapport au travail en vertu du Sous-contrat ne sont effectives que si et jusqu'à confirmation par écrit par le directeur du projet. Le Sous-contrat Dans le cas où le Sous-contractant requiert les services d’autres Sous-contractants que ceux du 2ème niveau désignés et approuvés, il/elle doit au préalable obtenir l'approbation écrite de l'administrateur de Sous-contrat, pour l'ensemble de ces contrats de Sous-contrat qui dépassent 20% du prix total brut du Sous-contrat. L'approbation par DAI ne dégage le Sous-contractant d'aucune de ses obligations en vertu du présent accord de Sous-contrat, et des conditions de tout Sous-contrat doivent être assujetties à, et être en conformité avec les dispositions du présent Sous-contrat.  Toutes les clauses, tous les termes et conditions du présent accord de Sous-contrat doivent se traduire jusqu’aux Sous-contractants du 2ème niveau, et tous les Sous-contractants de 2e niveau des Sous-contractants doivent également respecter les mêmes termes et conditions du présent accord de Sous-contrat entre DAI et le Sous-contractant.  DAI a le droit de demander au Sous-contractant une preuve écrite que le Sous-contractant a dûment payé ses Sous-contractants de 2ème niveau et ses fournisseurs de matériels et d'équipements. Si le Sous-contractant ne peut pas apporter une telle preuve dans un délai de sept jours, DAI a le droit de contacter directement les Sous-contractants de 2ème niveau pour s'assurer qu'ils ont été dûment payés. DAI se réserve le droit de notifier toute société de caution ayant fourni une garantie de paiement (tel que c’est décrit à la section 11) si DAI confirme que des Sous-contractants de 2ème niveau ou des fournisseurs de matériels et d'équipements n'ont pas été dûment payés. Ni DAI, l'organisme de financement, ni le propriétaire n’a d’obligation de payer ou de voir le versement d’argent à un Sous-contractant de 2ème niveau, sous réserve des dispositions contraires établies par la loi. OBLIGATIONS GÉNÉRALES DU SOUS-CONTRACTANTResponsabilités générales du Sous-contractant Le Sous-contractant doit, soin et diligence raisonnables, concevoir (dans la mesure prévue par le Sous-contrat), exécuter et achever les travaux et de remédier à tout défaut qui en résultent, conformément aux dispositions du Sous-contrat. Le Sous-contractant doit fournir tout ce qui concerne la direction, la main-d’œuvre, les matériaux, l’installation, les équipements du Sous-contractant et toute autre chose nécessaire, de nature temporaire ou permanente, dans et pour un tel processus de conception, exécution, achèvement et correction de tout défaut, autant que la nécessité de réaliser ledit processus est déterminée dans, ou doit être déduite du Sous-contrat.  Le Sous-contractant doit circonscrire les activités sur le chantier à des zones autorisées par la loi, les statuts, codes, arrêtés, règles ou règlements applicables, et les ordres légaux des autorités publiques, et ne doit pas excessivement encombrer le chantier avec des matériaux ou des équipements. Le Sous-contractant n'est pas mener ses propres affaires sur le chantier qui ne se rapportent pas directement à l'exécution du présent accord de Sous-contrat. Les activités du chantier et les méthodes de construction Le Sous-contractant doit assumer l'entière responsabilité de l'adéquation, la stabilité et la sécurité de toutes les opérations sur le chantier et des moyens et méthodes de construction. Lorsque le Sous-contrat prévoit expressément qu'une partie des travaux doit être conçu par le Sous-contractant, il doit être entièrement responsable de cette partie de ces travaux, nonobstant toute approbation de l'ingénieur, ou du représentant de l’ingénieur. La sécurité du site et l'éclairage Le Sous-contractant doit assumer l'entière responsabilité de sa propre sécurité et celle de ses outils, matériels, fournitures et équipements sur le chantier, et de maintenir, à ses propres frais, tous les éclairages, les gardiens, les clôtures et les verrous. Trafic extraordinaire et chargements spéciaux Le Sous-contractant doit utiliser tous les moyens raisonnables pour empêcher que toutes les routes ou tous les ponts qui se connectent ou mènent au chantier d’être endommagés par le trafic du Sous-contractant. Le Sous-contractant doit désigner des itinéraires, choisir et utiliser des véhicules appropriés et sûrs, et restreindre et répartir les chargements afin de limiter ces trafics extraordinaires autant qu’il est raisonnablement possible et d’éviter des dégâts inutiles à ces routes et ponts. Opportunités pour d'autres Sous-contractants Conformément aux exigences de DAI et de l’ingénieur, ou du représentant de l’ingénieur, le Sous-contractant doit permettre toutes les possibilités raisonnables pour l'exécution des travaux par d'autres Sous-contractants employés par DAI, leur main-d’œuvre, des employés de DAI, et d'autres autorités dûment constituées qui peuvent être employés dans l'exécution sur le chantier ou à proximité. Le Sous-contractant est responsable de la coordination de sa main-d'œuvre, du travail, des matériels et des équipements avec tous les autres travailleurs sur le chantier, qu'ils soient employés par le Sous-contractant ou non. Le nettoyage du chantier Les Sous-contractants doivent maintenir un site de travail propre, en se débarrassant de tous les débris et les restes de matériau utilisés pour le travail. Tous les débris seront jetés dans un dépotoir approuvé et certifié et autorisé par DAI, via l'ingénieur, le représentant de l’ingénieur, ou l’agent de l'environnement. Le Sous-contractant est responsable de garder le lieu de travail exempt de toute obstruction et doit conserver ou éliminer toute installation de construction et les matériels en surplus, et dégager/enlever du chantier les décombres, déchets ou du travail provisoire dont il n’a plus besoin. Le Sous-contractant doit éliminer correctement les débris résultant de l'installation.  Le Sous-contractant est responsable d'assumer tous les coûts associés à la fourniture de l'équipement nécessaires pour la santé et la sécurité et des méthodes de nettoyage, d’évacuation et d'élimination appropriées des matériaux sur le chantier. Matériaux dangereux En cas de découverte de la présence de matériaux dangereux ou de substances écologiquement dangereuses, le Sous-contractant doit immédiatement informer l'Ingénieur avant d'enlever ou autrement perturber le matériau en question, et doit immédiatement arrêter le travail dans la zone touchée. Conformément aux spécifications et normes applicables, ou aux réglementations sanitaires ou environnementales nationales ou locales, le Sous-contractant doit fournir aux travailleurs des matériels et des équipements de santé et de sécurité mandatés et/ou appropriés. Les matériaux dangereux doivent être stockés et évacués en conformité avec les spécifications techniques, les normes, ou les réglementations et les lois nationales ou locales.  Lorsque les matériaux dangereux ont été rendus inoffensifs, tel qu’attesté par une autorité appropriée, les travaux dans la zone touchée doivent reprendre après des instructions par écrit de DAI. Le Sous-contractant peut présenter une demande de prorogation du délai d’exécution fondée sur l’arrêt des travaux dans cette zone. Cette demande de prorogation du délai d'exécution doit démontrer que l'ensemble des travaux a été retardé en raison de la zone touchée, et le calendrier global des travaux, c.-à-d. séquence des travaux, n'a pas pu être ajustée dans le délai d'exécution. Affectation Le Sous-contractant ne doit pas en outre sous-traiter ou attribuer des services ou le travail à effectuer en vertu de ce Sous-contrat sans l'autorisation préalable écrite de l'administrateur de Sous-contrat.  10.9. L'impôt dû par le Sous-contractant  Le Sous-contractant doit être responsable du paiement de tous les frais et taxes, en ce qui concerne l'impôt sur le revenu, la taxe sur la valeur ajoutée, les taxes d’importation et de douane, conformément à la législation et à la réglementation fiscales en vigueur, et tous les amendements y relatifs, à l'exception de ces impôts exemptées par une exemption accordée sur la base de l'Accord bilatéral entre les États-Unis et le Gouvernement de la République d'Haïti (FAR 52.229-6, Impôts — Contrats étrangers à prix fixe). Il est de la responsabilité du Sous-contractant de faire toutes les recherches nécessaires à cet égard et il ou elle est censé(e) de s’assurer de la l’application des lois fiscales pertinentes.  Employés du Sous-contractant Le Sous-contractant doit être soumis et opérer conformément à toutes les lois haïtiennes du travail concernant la responsabilité des employeurs, l'indemnisation des travailleurs et l'assurance de l’allocation chômage. Le Sous-contractant convient expressément qu'il est un entrepreneur indépendant et ses employés engagés dans le travail ne sont pas et ne doivent pas être traités ou considérés comme des employés de DAI. Le Sous-contractant est responsable de la vérification de l'éducation et l'expérience professionnelle de tout personnel clé, ou représentant ("Personnel") chargé d'effectuer le travail en vertu du Sous-contrat et doit fournir à DAI une preuve écrite de cette vérification.  Tous les employés du Sous-contractant doivent se conformer aux lois et réglementations en vigueur du gouvernement d'Haïti en ce qui concerne l'importation, la vente, l'utilisation, le troc, la consommation ou de l'élimination de boissons alcoolisées, les stupéfiants et les armes. Le Sous-contractant doit s'assurer que tous les employés tiennent dûment compte de tous les congés, les festivals reconnus, les coutumes religieuses et d’autres. Le Sous-contractant doit, à tout moment, prendre toutes les précautions raisonnables pour empêcher toute conduite illicite, séditieuse, ou désordonnée par, ou parmi ces employés et pour la préservation de la paix et la protection des personnes et des biens sur le chantier ou au sein des communautés en général.  DAI se réserve le droit de refuser l’affectation ou de demander le retrait de tout membre de personnel affecté à exécuter le travail en vertu des présentes. DAI doit informer le Sous-contractant, par écrit, de l'affectation rejetée ou du retrait demandé. Le Sous-contractant doit proposer un remplacement qualifié pour l'approbation de DAI et l'organisme de financement, si nécessaire, dans un délai de dix (10) jours suivant la réception d’une telle notification.  Le personnel clé Le Sous-contractant doit fournir le personnel clé décrit dans les données du contrat pour l’exécution en vertu de ce Sous-contrat. Le Sous-contractant doit employer le personnel clé proposé au moment de l'appel d'offres, pour remplir les fonctions énoncées dans le programme ou d'autres membres du personnel approuvés par l'ingénieur.  Le personnel identifié comme « Personnel Clé » est considéré être essentiel au travail effectué.  Le Sous-contractant doit présenter les CVs de tout le personnel clé, et DAI peut demander une interview du personnel clé proposé.  Avant de substituer ou remplacer la (les) personne(s) ou de diriger une portion du temps de la personne spécifiée vers d’autres programmes, le Sous-contractant doit informer l'administrateur de Sous-contrat, via l'ingénieur, raisonnablement à l'avance, ou dès que possible après cette date, et doit présenter la justification, y compris les substitutions proposées, de façon suffisamment détaillée pour permettre l'évaluation de l'impact sur le programme. Aucune réaffectation, ni substitution ou remplacement ne doit être par le Sous-contractant sans le consentement préalable écrit de l'ingénieur.  L'équipement clé Le Sous-contractant doit fournir l'équipement clé décrit dans les données du Sous-contrat pour l'exécution en vertu du présent Sous-contrat, le cas échéant. Le Sous-contractant doit s'assurer que l'équipement clé est disponible au moment voulu, conformément au calendrier approuvé, pour remplir les fonctions énoncées dans le programme ou d'autres membres du personnel approuvés par l'ingénieur.  L’équipement identifié comme « l'équipement clé » est considéré être essentiel pour le travail effectué.  Aucun détournement, ni substitution ou remplacement d’équipement clé ne doit être par le Sous-contractant sans le consentement préalable écrit de l'ingénieur.  Retrait des employés du Sous-contractant DAI a le droit, à tout moment, de demander le retrait d’un membre du personnel fourni par le Sous-contractant que DAI et/ou l'organisme de financement estime raisonnablement, en consultation avec le Sous-contractant, ne pas être satisfaisant. Après une telle demande, le Sous-contractant doit utiliser tous les efforts raisonnables de remplacer promptement ce membre retiré par un membre du personnel de substitution du Sous-contractant ayant les compétences et la formation appropriées pour fournir les services requis du Sous-contractant en vertu de ce Sous-contrat.  Le Sous-contractant doit s'assurer que la personne quitte le chantier dans un délai de sept (7) jours et n'ait aucun autre lien avec le travail dans la Sous-contrat.  Si un membre du personnel est renvoyé par le Sous-contractant pour inconduite ou inexécution inexcusable, les frais de voyage et de transport associés au rapatriement de ce membre du personnel et l'affectation de membre de personnel de remplacement ne constituent pas des coûts admissibles en vertu du Sous-contrat.  Source des instructions Le Sous-contractant ne doit solliciter ni accepter d'instructions d'aucune autorité extérieure à DAI, l'ingénieur, ou leurs représentants autorisés dans le cadre de l'exécution de ses services en vertu de ce Sous-contrat. Le Sous-contractant doit s'abstenir de toute action qui pourrait nuire à DAI et doit remplir ses engagements avec le plus grand respect pour l’intérêt de DAI.  De la sûreté et la sécurité Le Sous-contractant doit prendre toutes les mesures prudentes pour assurer la sécurité personnelle de tous ses employés, ainsi que de l'ingénieur de DAI ou de son représentant, ainsi que des autres membres du personnel du projet se rendant sur le site, conformément à son plan de santé et de sécurité. Le sous-contractant est responsable de tous les coûts et de la logistique associés à la sécurité du site. Le sous-contractant doit respecter toutes les lois, ordonnances, règles, réglementations, autorités légales ou toutes les autorités publiques compétentes pour la sécurité des personnes et des biens et les protéger contre tout dommage, préjudice ou perte.  Le sous-contractant doit ériger et maintenir, en fonction des conditions et des performances du sous-contrat, des garanties raisonnables de sécurité et de protection, notamment l'affichage de panneaux de danger et d'autres avertissements contre les dangers, la publicité des règles de sécurité et la notification aux propriétaires et aux utilisateurs des sites et services adjacents.  Le sous-contractant accepte de coopérer avec le responsable de la sécurité de DAI et d’autres responsables de la sécurité embauchés par DAI pour répondre à leurs demandes, en ce qui concerne la sécurité du personnel de projet de DAI.  Des permis Sauf indication contraire de DAI, le Sous-contractant a ou aura, avant le début de tout travail, et doit présenter, toutes les patentes et les cartes professionnelles, les permis, et autres licences exigées par le Gouvernement de la République d'Haïti pour permettre au Sous-contractant pour effectuer les services requis en vertu des présentes.  Publicité et communiqué Aucune publicité ni communiqué ne doit être fait à la presse ou au grand public relatives portant sur la participation au programme sans l'approbation préalable écrite du directeur du projet, laquelle ne doit pas être refusée sans motif valable. De plus, les parties conviennent que les communiqués de presse faits par l'une d'entre elles doivent reconnaître la participation et la contribution de l'autre.  Publications Le Sous-contractant ne doit publier ni diffuser publiquement aucune information ou donnée provenant de, ou obtenue de, ou en relation avec des services fournis en vertu des présentes, sans le consentement préalable écrit du directeur du projet.  Contrôle et Registres Le Sous-contractant doit conserver les registres comptables, les dossiers, documents et autres preuves pour justifier, sans limitation, tous les frais engagés en vertu ou dans le cadre du Sous-contrat et pour justifier les autres exigences du Sous-contrat, conformément aux principes comptables généralement reconnus aux États-Unis, le pays coopérant, ou le Comité international des normes comptables (une société affiliée de la Fédération internationale des comptables) pour justifier correctement toutes les transactions effectuées en vertu ou dans le cadre du Sous-contrat. Cette clause ne s'applique pas aux relevés des coûts pour les postes de dépenses non remboursables engagés en vertu des contrats à forfait (montant forfaitaire ou prix unitaire), mais elle s’applique aux comptes relatifs à la provenance des marchandises et à d’autres exigences du contrat comparables applicables à ces éléments. Ce qui précède constitue les « registres » aux fins de la présente clause.  Le Sous-contractant doit conserver ces registres pendant la durée du Sous-contrat et pour une période de trois (3) ans après le paiement final. Cependant, les registres qui ont trait aux appels en vertu de la clause « Différends et Appels » ou aux litiges ou règlements des réclamations découlant de l'exécution de cette Sous-contrat doivent être conservés jusqu'à ce que ces appels, litiges ou réclamations aient été définitivement réglés.  Tous les registres doivent être soumis à l'inspection et à la vérification par DAI, son organisme de financement, ou ses mandataires autorisés, à tout moment raisonnable. Le Sous-contractant doit permettre au vérificateur des installations appropriées pour ce type d'inspection et de vérification. INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION Instructions relatives à la facturation Le Sous-contractant doit présenter les factures au service des Procurements du Projet USAID Water and Sanitation et soumettre simultanément une copie au directeur du projet, à l'adresse indiquée dans les données du contrat.  Les copies électroniques seront acceptées à condition que la facture initiale, avec toute la documentation, soit reçue dans un délai de trois (3) jours de l'envoi électronique.  Documents requis pour le paiement Les factures présentées à DAI doivent comprendre les éléments suivants :   1. Nom et adresse du Sous-contractant 2. Date de facturation et numéro de facture 3. Numéro d'accord de Sous-contrat 4. Numéro du Sous-contractant 5. Numéro de contrat DAI 6. L'adresse de paiement du Sous-contractan 7. Paiement total demandé 8. Paiements cumulatifs à date 9. Attestation signée par l’ingénieur, ou le représentant de l’ingénieur de DAI, vérifiant la qualité et l'acceptabilité des livrables, c.-à-d., le travail effectué au cours de la période, conformément à l'échéancier de paiement et le calendrier des livrables 10. Copies des rapports d’avancement soumis au cours de la période 11. Copies des Notes des réunions d'étape Note(s) au cours de la période 12. Photographie numeriques des travaux achevés au cours de la periode.   En plus de ce qui précède, chaque copie de la facture doit contenir l’attestation suivante, signée par un représentant autorisé de l'organisation du Sous-contractant. L’incapacité de fournir les renseignements nécessaires sur la facture conduira à ce que la facture soit retournée au Sous-contractant pour correction.  Attestation du Sous-contractant :  J'atteste, à ma connaissance, que   1. Les montants demandés ne sont seulement que pour l'exécution conformément aux cahiers des charges, termes et conditions du contrat ; 2. Tous les paiements dus aux Sous-contractants et aux fournisseurs à partir des paiements antérieurs reçus en vertu du contrat ont été effectués, et des paiements opportuns seront effectués à partir des recettes de paiement couvert par cette attestation, conformément aux accords de Sous-contrat et aux exigences du Chapitre 39 du Titre 31, Code des États-Unis ; 3. Cette demande de paiement ne comprend pas les montants que le Sous-contractant a l'intention de suspendre ou retenir d’un Sous-contractant ou fournisseur conformément aux conditions du Sous-contrat ; et 4. Cette attestation ne doit pas être interprétée comme l'acceptation définitive de la performance du Sous-contractant.   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (Nom)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (Titre)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (Date)  L'impôt retenu sur les paiements DAI retiendra au nom du Sous-contractant 2 % d'impôt exigé par le Gouvernement haïtien sur tout paiement fait au Sous-contractant. Le montant de l'impôt retenu sera versé à la Direction Générale des Impôts (DGI) par DAI au nom du Sous-contractant.  Les modalités de paiement DAI doit payer le Sous-contractant dans les 15 jours civils suivant la réception d'une facture correcte et l'acceptation des livrables énoncés à l'annexe F, Calendrier des Livrables et Annexe G, Calendrier des Paiements, de ce Sous-contrat. DAI se réserve le droit de retenir un paiement si le Sous-contractant ne satisfait pas à ses obligations, en tout ou en partie au titre du présent bon de commande.  Paiement final Le paiement final au Sous-contractant, y compris la solde de la rétention, est retenu jusqu'à ce que le Sous-contractant ait rempli toutes ses obligations en vertu du Sous-contrat. Le paiement final sera versé suite à :   1. La délivrance de l'attestation d’achèvement et l’acceptation définitive des travaux du Sous-contractant indiquant que l'achèvement et l'acceptation des travaux ont été certifiés par l'ingénieur et le directeur du projet 2. La réception du rapport final 3. La réception des produits requis et des attestations et garanties des installations, les manuels d'exploitation et d'entretien, des formations ou des matériaux, au besoin 4. La confirmation que toutes les demandes par le l’occupant ou le propriétaire bénéficiaire concernant les Défauts et Responsabilités ont été résolues à la satisfaction de l'ingénieur 5. La réception d’une décharge, signée par le Sous-contractant, de toutes créances monétaires futures contre DAI   Le versement du paiement final par DAI au Sous-contractant constitue un abandon de créances par DAI, à l'exception de ceux découlant de :   1. Privilèges, réclamations, sûretés ou droits réels découlant du Sous-contrat et non réglés 2. L'incapacité du travail de se conformer aux exigences de l'accord de Sous-contrat 3. Termes de garanties spéciales requises par l'accord de Sous-contrat   Facture finale Nonobstant toute autre disposition du présent accord de procéder autrement, le Sous-contractant est tenu de soumettre la demande finale d’application/demande de paiement, correctement marquée comme telle, en vertu du présent accord au plus tard trente (30) jours civils après l’Attestation de l’achèvement et acceptation définitifs. Toute facture reçue après cette date ne sera pas payée par DAI. Toutes les factures finales doivent être marquées comme telles, et les éléments suivants doivent accompagner la facture finale :   1. Une attestation par le Sous-contractant que ses fournisseurs, le cas échéant, ont été payés. 2. Une décharge signée par le Sous-contractant déchargeant DAI de toute responsabilité, obligation, et réclamation découlant, ou en vertu du présent Sous-contrat.   Les sommes dues par le Sous-contractant Toutes les fois que tout au long de la vie du Sous-contrat, et avant le paiement final, des fonds sont dus par le Sous-contractant, DAI a le droit de recouvrer ces coûts par l'une des méthodes suivantes ou une combinaison de celles-ci :   1. Déduction des sommes dues au Sous-contractant, ou en cours de devenir dues, ou étant retenues par DAI en attendant l'acceptation définitive du travail, ou 2. Recouvrement à partir de la performance du Sous-contractant et/ou la sécurité des paiements/caution.   Des dommages-intérêts FAR Article 52.211-12 « Des Dommages-Intérêts – Construction » (avril 1984)  Dans le cas où le Sous-contractant ne termine pas le travail dans le nombre de jours indiqué dans les données du contrat après la fin de la période d’achèvement du Sous-contrat, les dommages-intérêts sont donc prélevés au-delà de cette période et déduits du paiement final jusqu'à ce que le travail soit approuvé comme achevé par l'ingénieur et le directeur du projet.  Les Parties conviennent mutuellement que si le projet est retardé, le contractant ou le propriétaire subira d’importants dommages difficiles à évaluer et à quantifier. À ce titre, les Parties conviennent mutuellement sur un taux quotidien fixé contractuellement spécifié dans les données du contrat comme une rémunération juste et raisonnable à le contractant et non pas comme une sanction. Ladite somme est payable par le seul fait du retard sans nécessité de ou de procédure judiciaire, ou preuve du dommage, qui doit dans tous les cas être considéré comme vérifiable. CAUTIONNEMENT, ASSURANCES, ET RÉPARTITION DES RISQUES Caution de bonne exécution Pour les projets financés par le Gouvernement des Etats-Unis (USG) (y compris ceux qui sont financés par l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID), la Réglementation fédérale sur les achat (FAR) exige des garanties de bonne exécution et des paiements pour tous les Sous-contrats portant sur les constructions avec les valeurs au-dessus du seuil d'achat simplifié, qui est actuellement de 150 000 USD. (FAR 28.102-1). Pour les projets USG, la FAR requiert au minimum deux formes de protection de paiement, à savoir un cautionnement d'exécution, un cautionnement de paiement et un cautionnement de soumission pour les projets de construction d'un montant compris entre 30 000 et 150 000 dollars (FAR 28.102-2). Ce sont des obligations obligatoires, à moins d’obtenir une dérogation de la part de l’organisme de financement.  Le Sous-contractant doit, à ses frais, obtenir et fournir à DAI une caution de bonne exécution sous forme de garantie bancaire d'une banque haïtienne de bonne réputation ou d’une banque internationale ou sous forme de cautionnement bancaire d'une compagnie d'assurance, acceptable à DAI, dans le délai indiqué à l'annexe F, Tableau des Livrables. La caution doit être émise dans le format et le language approuvés par DAI, et porter sur la performance, les paiements, et toute mobilisation. Le montant de cette caution ne doit pas être inférieur au montant speficifié dans les données du Sous-contrat et doit être en dollars américains.  La caution reste valable jusqu'à ce que le Sous-contractant ait exécuté et achevé les travaux et corriger tous les défauts à cet effet conformément au présent Sous-contrat. La caution sera engagée après que le Sous-contractant ait reçu une déclaration écrite indiquant que le sous-contractant est en violation de ses obligations en vertu du sous-contrat. Le garant fera promptement des paiements à l’ensemble de personnes, entreprises, Sous-contractants, sociétés fournissant des matériaux et/ou du financement, ou assumant la main-d’œuvre dans l'exécution des travaux prévus dans ce contrat, y compris tous les montants dus pour les fournitures, la main-d'œuvre, le transport, l'équipement, les outils, les réparations des machines, et les matériaux consommés ou utilisés dans le cadre de la construction d'un tel travail, et pour tout le travail effectué dans cet ouvrage, que ce soit par le Sous-contractant ou autrement.  Avant de faire une réclamation aux termes du cautionnement bancaire, DAI doit, dans chaque cas, informer le Sous-contractant par écrit en précisant la nature de la déficience à propos de laquelle la réclamation est faite.  DAI libèrera la garantie de bonne d'exécution après son acceptation de la lettre de transfert fournie par le Sous-contractant.  Assurance Le Sous-contractant s'engage à maintenir, et présenter une preuve de couverture dans les 10 jours de la signature du contrat, l'assurance responsabilité civile telle que requis et d'usage dans l'industrie de la construction en République d'Haïti et qui comprend :   1. L'assurance responsabilité civile générale tel que requis par le gouvernement d'Haïti et les autres lois applicables et de la manière prescrite ; 2. Équipement L'assurance requise en gouvernement d'Haïti et toute autre loi applicable selon la prescription 3. L'assurance-accident du travail pour chaque employé dans la mesure requise par le gouvernement d'Haïti ; 4. L'assurance pour couvrir les dommages ou la destruction d'œuvres, pour quelque cause que ce soit ; 5. La couverture d'assurance pour l'équipement et les outils utilisés en vertu du présent contrat ; et 6. Toutes les assurances sociales comme l'exigent les lois applicables pour tous les employés ; 7. L’assurance de la Loi sur les bases militaires est requise   Une assurance responsabilité civile adéquate doit être maintenue pour tous les membres du personnel et le matériel durant toute la période de prestation de ce Sous-contrat. Cette assurance protège le Sous-contractant et de ses employés, DAI, et l'agence de financement contre les réclamations suivantes qui peuvent découler ou résulter de ses opérations en vertu des présentes (que ce soit par le Sous-contractant lui-même, toute personne directement ou indirectement employés dans une de ces opérations, ou par quiconque, pour des actes dont l’un d’eux peut être responsable) : les réclamations en vertu de l'indemnisation des accidentés du travail, allocations aux personnes handicapées et autres régimes d'avantages sociaux ; les demandes de dommages-intérêts en raison de risques de blessures corporelles, de maladie professionnelle ou de maladie, ou la mort, de ses employés ou toute autre personne ; les réclamations qui sont soutenus par une personne à la suite des mesures prises par le Sous-contractant ou par toute autre personne ; et les demandes de dommages-intérêts en raison d'une blessure ou la destruction de biens corporels, y compris la perte d'utilisation.  L’assurance du travail et de l’équipement du Sous-contractant Le Sous-contractant doit acquérir et maintenir une assurance pour prévenir contre les pertes ou les dommages et couvrir le remplacement de l'équipement jugé nécessaire pour terminer le travail. L'assurance couvrir :   1. Les travaux, avec les matériaux et des installations pour y être incorporés, à la valeur de remplacement total 2. Une somme supplémentaire de 15 pour cent (%) de ce coût de remplacement, pour couvrir les coûts supplémentaires de, et accessoire à, la rectification de pertes ou de dommages, y compris les honoraires professionnels et les frais de démolition et retrait d'une partie des travaux et de l'évacuation des débris de toute nature 3. L'équipement du Sous-contractant et d'autres choses apportées au chantier par le Sous-contractant, pour une somme suffisante pour permettre leur remplacement sur le chantier.   Les retards dans le travail en raison d'une perte ou d'endommagement de l'équipement de construction qui n'est pas assuré ne sont pas considérées comme des retards excusables.  L'assurance contre les accidents des ouvriers DAI n’est pas responsable pour, ou en matière, des dommages ou des indemnités payables à un travailleur ou toute autre personne employé par le Sous-contractant ou tout autre Sous-contractant. Le Sous-contractant doit indemniser et maintenir indemnisé DAI contre toutes réclamations, procédures, dommages, coûts, frais et dépenses de quelque nature que ce soit à l'égard de ou par rapport à celle-ci.  Le Sous-contractant doit assurer cette responsabilité et doit maintenir cette assurance pendant tout le temps que des personnes sont employées par lui sur le travail. Prévoir que, à l'égard d'une des personnes employées par un Sous-contractant, les obligations du Sous-contractant d'assurer comme dit précédemment en vertu de la présente clause doit être satisfaite si le Sous-contractant doit être assuré contre la responsabilité à l'égard de ces personnes d'une telle manière que DAI est indemnisée en vertu du contrat d’assurance, mais le Sous-contractant doit exiger que ce Sous-contractant fournisse à DAI, lorsque nécessaire, une telle police d’assurance et le reçu du paiement la prime actuelle.  Le Sous-contractant doit maintenir l’assurance portant sur la Loi des bases militaires, comme il est requis dans les données du contrat, et décrit dans les dispositions spéciales du présent accord de Sous-contrat.  Assurance responsabilité civile Le Sous-contractant doit, sans limiter ses obligations et responsabilités ou celles de DAI, assurer, en son nom et au nom de DAI, contre la responsabilité pour décès de ou blessures à une personne ou une perte de, ou des dommages aux biens ou une perte de, ou dommage aux biens (autres que les travaux) découlant de l'exécution du Sous-contrat.  Preuve d'assurance Avant la délivrance d'un avis de commencer, le Sous-contractant doit fournir à DAI les certificats d'assurance, pour celles qui sont énumérées ci-dessus, comme documentation que toutes les assurances nécessaires dans ce cadre ont été obtenues. Chaque assureur doit être raisonnablement acceptable pour DAI, autorisé à faire des affaires dans tous les pays où cette Sous-contrat s’applique. Le Sous-contractant doit, sur demande, fournir des copies des reçus pour le paiement de la prime actuelle. Il est expressément convenu que les types et les montants d'assurance ne doit pas limiter la responsabilité du Sous-contractant d'indemniser de défendre et mettre hors de cause DAI.  DAI peut examiner, approuver, ou rejeter la crédibilité et le classement de la compagnie d'assurance, c.-à-caution.  Le Sous-contractant doit fournir une preuve de renouvellement d'assurance après l’expiration d'un contrat d'assurance qui expire au cours de la période d’exécution.  Le Sous-contractant doit fournir au moins trente (30) jours de préavis écrit d'annulation ou de changement important dans l'assurance.  L'indemnisation Le Sous-contractant doit défendre, indemniser et mettre hors de cause DAI, l'agence de financement, les agents, les responsables et les directeurs, et les employés, de et contre toute réclamation, responsabilité, pertes, coûts ou dépenses, y compris les honoraires d'avocat, découlant des actes, erreurs ou omissions du Sous-contractant, ses responsables et directeurs, ses employés, et quiconque directement ou indirectement employé par l'un d'entre eux ou toute personne pour des actes dont l’un d'entre eux peut être responsable. Cette obligation d'indemnisation ne doit, en aucune façon, être limitée par une couverture d'assurance requise, effective, ou disponible.  Plus précisément, au sujet des dommages aux personnes et aux biens, le Sous-contractant doit indemniser DAI et l'organisme de financement contre toutes pertes et réclamations en ce qui concerne : (a) le décès de ou blessures à une personne, ou (b) la perte de ou le dommage à tout bien qui pourrait survenir de ou en conséquence de l'exécution et l'achèvement des travaux et la réparation des défauts éventuels dans les travaux, et contre l’ensemble des réclamations, procédures, dommages, coûts, frais et dépenses de quelque nature que ce soit à l'égard de ou en relation à ceux-ci.  De même, DAI doit défendre, indemniser et mettre hors de cause le Sous-contractant et ses agents, responsables et directeurs, et ses employés de et contre toutes réclamations, responsabilités, pertes, coûts ou dépenses, y compris les honoraires d'avocat, découlant des actes, erreurs ou omissions de DAI, ses agents, dirigeants, administrateurs, employés, Sous-contractants, et quiconque directement ou indirectement employés par l'un d'entre eux ou toute personne pour des actes dont l’un d'eux peut être responsable. Cette obligation d'indemnisation ne doit, en aucune façon, être limitée par une couverture d’assurance requise, effective ou disponible.  Relation de Parties Le Sous-contractant a conclu cet accord comme entrepreneur indépendant. Rien de qui est y contenu ne doit être interprété comme créant la relation employeur-employé entre le Sous-contractant et DAI ou aucun de ses employés.  Droits et recours Aucun manquement ou retard de la part de DAI dans l'exercice de tout droit en vertu du présent Accord n’en constitue une dérogation, ni aucun exercice seul ou partiel d'un tel droit n’en exclut d'autres ni davantage l’exercice de tel ou tel autre droit. La dérogation de DAI à une violation d’une quelconque provision de cet accord ne doit pas être considérée comme une dérogation à une violation ultérieure ou à une autre provision de ce Sous-contrat.  DAI ni son financement, ni l'examen, l'approbation de l'Agence, ni de paiement, l'un des services requis en vertu du présent accord ne sera interprétée comme ont fonctionné comme une renonciation de tout droit en vertu du présent accord, ou de toute cause d'action découlant de l'exécution du présent Sous-contrat et le Sous-contractant doit être et demeurer redevable à DAI et son agence de financement pour des dommages causés par la négligence du Sous-contractant dans l'exécution de l'un des services fournis en vertu du présent Sous-contrat.  Les droits et recours de DAI ou le Sous-contractant prévu aux termes du présent accord s'ajoutent à tous les autres droits et recours prévus par la loi. Résolution des différends Toute controverse ou réclamation découlant de ou se rapportant aux termes de ce Sous-contrat ou de tout ordre de mission émis aux termes du présent, ou la violation de ceux-ci, qui ne peut être réglé à l'amiable, sera tranchée par arbitrage selon le Règlement de conciliation et d'arbitrage de la Chambre de Commerce Internationale. L'arbitrage aura lieu dans le Maryland, Etats-Unis d'Amérique. La langue de la procédure d'arbitrage est l'anglais. Comme indépendants , engagés irrévocablement l’une à l’autre, aucune partie ne pourra intenter aucune action ou procédure à l'encontre de l'autre partie devant tout tribunal ou forum judiciaire concernant toute question en litige, autres que de demander la saisie d'un jugement sur une sentence rendue par l'arbitre(s) conformément à ces termes et conditions. Les dispositions doivent survivre à la résiliation ou l'expiration du Sous-contrat. Pendant la durée de l'attente de toute controverse ou réclamation en vertu des présents, le Sous-contractant doit continuer avec diligence l'exécution des travaux en vertu du Sous-contrat conformément aux directives données par DAI. Effet juridique des approbations et décisions de l’agence de financement Les parties au présent accord comprennent que la Sous-contrat a réservé à l'organisme de financement certains droits tels que, mais sans s'y limiter, le droit d'approuver les termes de ce Sous-contrat, le Sous-contractant, et un ou tous les plans, rapports, cahiers des charges, Sous-contrat, documents de soumission, plans, ou d'autres documents liés à ce Sous-contrat et au projet dont il fait partie. Les parties au présent accord comprennent et acceptent également que l'organisme de financement, en réservant une partie ou la totalité des droits d’approbation ci-dessus a agi uniquement comme une entité de financement pour s’assurer que l’utilisation appropriée des fonds, et que toute décision de l'agence de financement d'exercer ou s'abstenir d'exercer ces droits d'approbation devront être constituées en tant que financier dans le cadre du financement de ce projet et ne doivent pas être interprétées comme faisant de l'organisme de financement une partie à la Sous-contrat. Les parties au présent accord comprennent et conviennent que l'organisme de financement peut, de temps à autre, exercer les droits d’approbation ci-dessus, ou discuter des questions liées à ces droits et du projet avec les parties conjointement ou séparément, sans pour autant encourir aucune responsabilité ou obligation aux parties conjointement ou à l'un d'entre eux. Toute approbation (ou le fait de ne pas désapprouver) par l'agence de financement n'interdit pas DAI ou l'organisme de financement de faire valoir un droit quelconque, ou ne dégage pas le Sous-contractant de toute responsabilité que le Sous-contractant pourrait par ailleurs avoir à l’égard de DAI ou de l'organisme de financement. Droit applicable Dans le cadre de l'exécution du travail en vertu du présent Sous-contrat, le Sous-contractant doit se conformer à la totalité des lois, règles et règlements applicables. Cette Sous-contrat doit être comprise, interprétée et appliquée conformément aux lois de l'État du Maryland, sauf les parties relatives à la loi fédérale sur les achats (FAR) ou d'autres règlements applicables aux marchés publics qui sont incorporés intégralement ou par référence dans le Sous-contrat. Ces dispositions doivent être interprétées conformément au droit commun fédéral du gouvernement tel qu'appliqué par les tribunaux fédéraux, le Board of Contract Appeals (Conseil de recours des contrats), et les agences quasi-judiciaires du gouvernement fédéral. Rapports et de sensibilisation à la fraude Le Sous-contractant doit immédiatement signaler tout cas de fraude, de gaspillage, d'abus, de conflits d'intérêts concernant son personnel, ses consultants, ses fournisseurs ou des Sous-contractants de 2ème niveau dans le cadre de ce projet à : DAI Global LLC sur le site internet comme suit :  Si vous avez une question ou une préoccupation sur l'éthique ou la conformité que vous souhaitez communiquer à DAI, veuillez contacter directement le directeur, Spécialiste en déontologie et conformité au +1-301-771-7998 ou at ethics@dai.com. Si vous souhaitez garder l'anonymat, veuillez visiter www.ethicspoint.com et choisissez “File a New Report.” « Soumettre un nouveau rapport ». Entrez DAI, sélectionnez un pays, et soumettez votre rapport. Un numéro d’appel correspondant à votre pays sera également indiqué. Le service du numéro d’appel d'Ethicspoint fournit des traductions si nécessaire. Tous les rapports seront examinés et reçoivent des suites appropriées.  Le Sous-contractant assurera la conformité à la loi fédérale sur les achats 52.203-13 (Obligations de déclaration). SUSPENSION ET RÉSILIATION Suspension des travaux Sur avis écrit de l’administrateur de sous-contrats identifié dans les données de Sous-contrat, le Sous-contractant, suspendra, retardera ou interrompra tout ou partie du champ d’activité. Dans ce cas, le Sous-contractant reprendra le travail sur les activités suspendues sur avis écrit de DAI. Si les suspensions, retards ou interruptions entraînent une augmentation ou une diminution de coût pour le Sous-contractant, ou de temps nécessaire pour l’exécution d’une quelconque partie des travaux, DAI devra faire un ajustement équitable et modifier l'accord par écrit. Toute réclamation par le Sous-contractant pour un ajustement effectué en vertu du présent paragraphe doit être exprimée par écrit, entièrement appuyée par des informations factuelles, à l’administrateur de Sous-contrat dans les trente (30) jours civils à compter de la date de réception par le Sous-contractant de l'avis écrit de suspension de DAI ou dans le prolongement de cette période de 30 jours, comme DAI, à sa seule discrétion, peut accorder par écrit à la demande du Sous-contractant avant l'expiration de ladite période. Rien dans les présentes ne sera interprété comme une décharge des obligations du Sous-contractant d’exécuter, y compris sans limitation, le manquement des parties à l’accord sur le droit du Sous-contractant à, ou le montant de tout ajustement dans le temps ou l'indemnisation. Si le travail est réduit par une autorisation de modification émise aux termes des présentes, cette action ne sera pas la base d'une réclamation fondée sur la perte de profits anticipés.  Résiliation pour cause de défaut DAI peut, par avis écrit, mettre fin à tout ou une partie d'un Sous-contrat émis aux termes des présentes pour cause de défaut dans le cas où le Sous-contractant faillit à l’exécution d’une quelconque des dispositions du présent Sous-contrat ou, de l'avis de DAI, devient financièrement ou juridiquement incapable d’achever le Sous-contrat et n’y remédie pas à la satisfaction raisonnable de DAI dans un délai de sept (7) jours civils suivant la réception d'une notification écrite de DAI spécifiant un tel manquement. Les manquements peuvent inclure, mais sans s’y limiter, les éléments suivants :   1. Refus répété ou incapacité de fournir suffisamment de travailleurs dûment qualifiés des matériels appropriés ; 2. Incapacité d'effectuer le paiement aux Sous-contractants pour des matériaux ou de la main-d'œuvre, conformément aux accords respectifs ; 3. Violation répétée des lois, statuts, ordonnances, codes, règles et règlements applicables, ou des ordres juridiques d’une autorité publique ; 4. Avoir été trouvé coupable de négligence ou d'une violation importante d'une disposition de cet accord de Sous-contrat, y compris le fait de ne pas à se conformer, à plusieurs reprises, aux plans ou au cahier des charges ; ou 5. Incapacité faire progresser les travaux au point que le contractant a une préoccupation raisonnable que le Sous-contractant ne terminera pas le travail à la date de fin de Sous-contrat.   Si, après l'avis de résiliation, il est établi pour une raison quelconque que Sous-contractant n'était pas en défaut ou que la défaillance était excusable, les droits et obligations des parties seront les mêmes que si l'avis de résiliation avait été délivré en vertu d’une résiliation pour raisons de commodité. En cas de résiliation pour défaut, le Sous-contractant n'aura pas droit aux indemnités de cessation. Quelle que soit la cause de la résiliation, le Sous-contractant doit fournir à DAI des copies lisibles de tous les travaux complètement ou partiellement achevés et des documents, y compris, sans s’y limiter, les notes de laboratoire, de terrain, ou autres, les pages des journaux de bord, les données techniques, calculs, et les dessins. En cas de résiliation, DAI aura le droit de recouvrer du Sous-contractant tous les coûts supplémentaires engagés dans l'achèvement des travaux du Sous-contractant.  Résiliation pour raisons de commodité par DAI Tout le travail, ou une partie, lancé vertu des présentes peut être résilié par DAI pour des raisons pratiques, dans trente (30) jours de préavis écrit au Sous-contractant. Dans ce cas, le Sous-contractant aura droit à une rémunération pour les services effectués avec compétence jusqu'à la date de résiliation et à ses indemnités de cessation admissibles, attribuables et raisonnables, telles que déterminées par l'organisme de financement. Le Sous-contractant ne sera pas autorisé à recouvrer des bénéfices ou des frais généraux sur le travail non réalisé.   ANNEXE A : DISPOSITIONS SPÉCIALES DU SOUS-CONTRAT Les clauses suivantes sont incorporées à partir du principal ordre d’exécution et sont applicables à ce Sous-contrat : A.1 AIDAR 752.225-70 (FEB 2012) Conditions de Source & nationalité/Code géographique  1. À l’exception des cas spécifiquement approuvés par l'agent de négociation des contrats de l'USAID, le Sous-contractant doit se procurer tous les produits de base (p. ex., équipements, matériaux, véhicules, fournitures) et des services (y compris les services de transport) en conformité avec les exigences de CFR partie 228 « Règles sur l’approvisionnement des produits de base et services financés par les Fonds du programme fédéral de USAID. »   La source autorisée pour l'approvisionnement de cette Sous-contrat est le Code géographique 935.  Les directives sur l’éligibilité de certains produits ou services peuvent être obtenues auprès de l'administrateur de contrats de Sous-contrat de DAI.   1. Les produits et services non admissibles. Le Sous-contractant ne doit pas acquérir les produits ou services suivants dans le cadre de ce Sous-contrat : 2. L'équipement militaire 3. L'équipement de surveillance 4. Produits et services d’appui à la police ou à d'autres opérations de maintien de l’ordre 5. Matériel pour l’avortement 6. Les produits de luxe et l'équipement de jeu de hasard 7. Matériel pour changer la météo 8. Sources interdites   Le Sous-contractant s'engage à ne pas acquérir des biens ou services d’origine des pays interdits par le bureau de contrôle des avoirs étrangers (OFAC). La liste actuelle de ces pays sous le régime des sanctions globales comprend la Région de Crimée en Ukraine, Cuba, l’Iran, la Corée du Nord, le Soudan et la Syrie. La liste la plus récente se trouve sur le site web du département du Trésor à http://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Programs/Pages/Programs.aspx. Les marchandises ne peuvent pas transiter, être fabriqués ou assemblés dans ces pays, ni un vendeur peut appartenir ou être contrôlé par un pays interdit. A.2 L'assurance contre les accidents du travail (Loi sur la base militaire) (avril 1984) Le Sous-contractant doit garantir, et fournir la preuve de l’assurance relative à la loi sur les bases militaires pour l'ensemble de son personnel, dans un délai conforme à l'Annexe F : Calendrier des Livrables, avant de commencer le travail dans le cadre de ce contrat, comme l'assurance des accidents du travail ou de la sécurité que requiert la Loi sur les bases militaires (42 U.S.C. 1651, et suivants), et (b) continuer à la maintenir jusqu'à ce que le travail soit achevé. Le fait de ne pas obtenir l'assurance-DBA peut entraîner des amendes et pénalités qui sont de la responsabilité du Sous-contractant. Si le Département du Travail des États-Unis accorde une dérogation pour le pays, L'assurance DBA peut ne pas être nécessaire. Voir les données du contrat pour les conditions exactes sur ce contrat particulier. A.3 Numéro DUNS Le Sous-contractant doit fournir à DAI son numéro du Système de Numérotation Universel de Données (DUNS) avant l'attribution et la signature par DAI de l’accord de ce Sous-contrat, tel que défini par les exigences sur la sollicitation. Ce système est développé et réglementé par Dun & Bradstreet (D&B) et attribue un identificateur numérique unique, appelé « numéro DUNS » à une entité commerciale unique. Créé en 1962, le Système de Numérotation Universel de Données ou D-U-N-S® est un moyen exclusif sous copyright de D&B servant à identifier les entités commerciales sur base d’emplacement spécifique. Le gouvernement américain utilise les numéros DUNS comme une manière de suivre la façon dont l'argent de l'aide est accordée et réparti.   A.4 Le Décret sur le financement du terrorisme (AAPPD 02-04, Mars 2002) Il est rappelé au Sous-contractant/bénéficiaire que les décrets et la loi des États-Unis interdisent les transactions avec, et la fourniture de ressources et de soutien pour, les individus et les organisations liés au terrorisme. Il est de la responsabilité juridique du Sous-contractant/bénéficiaire de s'assurer le respect de ces décrets et lois. Cette disposition doit être comprise dans tous les contrats de Sous-contrat/attribution secondaires délivrés en vertu du contrat principal.  En plus de l’exigence d’effectuer une vérification des antécédents pour tout nouveau personnel, le Sous-contractant s'engage à faire une recherche sur les noms d'éventuels employés sur le site suivant :  http://www.treasury.gov/offices/enforcement/ofac/sdn/index.html  Une copie imprimée tirée du site web attestant que le nm de l’éventuel nouvel employé n'apparaît pas dans la liste doit être soumise au directeur des contrats de Sous-contrat de DAI identifié à l'article 9 ci-après pour les dossiers de DAI. A.5 La Loi sur les pratiques de corruption à l'étranger Dans l'exercice de leurs obligations en vertu du présent accord, le Sous-contractant, ses responsables, administrateurs, agents et employés doivent se conformer strictement à toutes les lois, règlementations et ordonnances applicables, y compris mais sans s’y limiter, la Foreign Corrupt Practices Act des États-Unis. Le Sous-contractant, par la présente, reconnaît et accepte que certaines lois des États-Unis d'Amérique interdisent à toute personne d'effectuer un paiement d'argent ou quoi que ce soit de valeur, directement ou indirectement, à tout fonctionnaire du gouvernement, parti politique ou candidat à un poste politique dans le but d'obtenir ou de conserver des affaires. Le Sous-contractant, par la présente, déclare et garantit que, dans l'exercice de ses obligations aux présentes, il n'a pas fait ou proposé de faire, et ne fera pas ou ne proposera pas de faire un tel paiement interdit. Toute pratique de cette nature constituera un motif suffisant pour annuler l'adjudication de ce contrat et pour d'autres actions complémentaires de cette nature, civiles et/ou pénales, tel que cela peut s’appliquer. A.6 La politique de l'USAID sur le handicap - Acquisition (décembre 2004)  1. Les objectifs de la politique de l'USAID du handicap sont (1) d'améliorer la réalisation des objectifs du programme d'aide étrangère des États-Unis en encourageant la participation et l'égalisation des chances des personnes handicapées dans la politique de l'USAID, les stratégies par pays et par secteur d'activité, la conception et la mise en œuvre des activités ; (2) d'accroître la sensibilisation aux enjeux des personnes handicapées tant dans les programmes de l'USAID que dans les pays d'accueil ; (3) d'impliquer d'autres organismes du gouvernement américain, les homologues et les gouvernements des pays hôtes, les organisations de mise en œuvre et d'autres donateurs dans le renforcement d’un climat de non-discrimination envers les personnes handicapées ; et (4) d'appuyer le plaidoyer international pour les personnes handicapées. Le texte intégral du document de politique peut être trouvé sur le site web suivant :   http://www.usaid.gov/about/disability/DISABPOL.FIN.html.   1. L'USAID exige donc que le Sous-contractant ne fasse pas de discrimination contre les personnes handicapées dans la mise en œuvre de ses programmes et qu'il s'efforce de se conformer aux objectifs de la politique de l'USAID sur les handicaps dans l'exécution de cette Sous-contrat. À cette fin et dans le cadre du Sous-contrat, le Sous-contractant doit démontrer une approche complète et cohérente d’inclure des hommes, des femmes et des enfants handicapés.  A.7 La lutte contre la traite  1. Le Gouvernement américain s'oppose à la prostitution et les activités connexes, qui sont par nature dangereuses et déshumanisantes, et contribuent au phénomène de la traite des personnes. Aucun des fonds disponibles dans le cadre du présent Sous-contrat ne peut être utilisé pour promouvoir, appuyer ou défendre la légalisation ou la pratique de la prostitution. Rien de ce qui est dit dans la phrase précédente ne doit être utilisé pour empêcher l'aide destinée à atténuer les souffrances ou des risques pour la santé des victimes, pendant qu'elles sont objets de traite ou après qu'elles soient sorties de la situation qui a été causée par le fait qu’elles soient victimes de la traite. 2. DAI peut résilier ce contrat, sans pénalité, si le Sous-contractant (i) s'engage dans les formes graves de traite des personnes ou s’est livré à une activité sexuelle à but lucratif pendant que lau cours de la période de temps que la subvention, la Sous-contrat, ou l'accord de coopération est en vigueur, ou (ii) utilise le travail forcé dans l'exercice de la subvention, du Sous-contrat, ou de l'accord de coopération.  A.8 Interdiction d'assistance aux trafiquants de drogue DAI se réserve le droit de résilier le présent Sous-contrat, d'exiger un remboursement, ou prendre d'autres mesures appropriées si le Sous-contractant a été reconnu coupable dans une affaire de stupéfiants ou s’est engagé dans un trafic de drogue, comme cela est défini dans 22 CFR Part 140 et ADS 206. A. 9 Déclaration des impôts étrangers  1. Rapport intermédiaire et final. Le Sous-contractant doit soumettre chaque année deux rapports : 2. Un rapport intérimaire avant le 17 novembre ; et 3. Un rapport final au plus tard le 16 avril de l'année suivante. 4. Contenu du rapport. Les rapports doivent contenir : 5. Nom du Sous-contractant. 6. Nom du Sous-contractant avec téléphone, fax et email. 7. le numero du Sous-contrat, le numéro du contrat principal 8. Le montant des impôts étrangers établis par un gouvernement étranger [chaque gouvernement étranger doit être indiqué séparément] sur les transactions d'achat de produits d'une valeur de 500 $ ou plus financés par des fonds de l'aide étrangère des États-Unis en vertu de cet accord pendant l’année fiscale précédente des États-Unis. Remarque: NOTE : Pour l'exercice 2003 seulement, la période de déclaration est du 20 février 2003 au 30 septembre 2003. 9. Seuls les impôts établis par le gouvernement étranger dans le pays qui reçoit l'aide des États-Unis doivent être signalés. Les impôts étrangers par le gouvernement étranger d’une tierce partie ne doivent pas être indiqués. Par exemple, si un programme d'aide pour le Lesotho implique l'achat de produits en Afrique du Sud à l'aide de fonds de l'aide étrangère, les taxes imposées par l'Afrique du Sud ne seraient pas reportées dans le rapport pour le Lesotho (ou l'Afrique du Sud). 10. Tout remboursement reçu par le Sous-contractant au cours de la période en (iv) quel que soit le moment où l'impôt étranger a été établi, pour le rapport intérimaire, tout remboursement sur les impôts déclarés dans (iv) reçu par le récipient jusqu'au 31 octobre et pour le rapport final, tout remboursement sur les impôts déclarés dans (iv) reçu jusqu'au 31 mars. 11. Le rapport final est un rapport cumulatif mis à jour du rapport intérimaire. 12. Les rapports sont requis même si le Sous-contractant n'a pas payé d'impôt pendant la période de déclaration. 13. Des rapports cumulatifs peuvent être soumis si le Sous-contractant met en œuvre plus d'un programme dans un pays étranger. 14. Définitions. Pour les besoins de la présente clause : 15. « Accord » comprend les contrats, subventions, accords de coopération et les accords inter-agences impliquant directement USAID et les pays. 16. « Produit » désigne le matériel, les articles, les fournitures, les biens et l’équipement. 17. « Gouvernement étranger » comprend toute entité gouvernementale étrangère. 18. « L'impôt étranger » désigne les taxes et les droits de douane sur la valeur ajoutée établis par un gouvernement étranger sur une marchandise. Il n'inclut pas les taxes de vente étrangères. 19. Où. Le Sous-contractant doit présenter les rapports au directeur du projet de DAI.   Pour de plus amples renseignements, voir http://www.state.gov/m/rm/c10443.htm. A.10 Notification de changement de propriétaire (Oct. 1997)  1. Le Sous-contractant doit faire les déclarations suivantes par écrit : 2. Lorsque le Sous-contractant devient conscient qu’un changement de propriété s’est produit ou va sans nul doute de produire, et qui pourrait entraîner des changements dans l'évaluation de ses actifs immobilisés dans les registres comptables, le Sous-contractant doit informer l'administrateur de Sous-contrat dans les 30 jours. 3. Le Sous-contractant doit également informer l’administrateur de Sous-contrat dans les 30 jours suivants chaque fois que des changements aux évaluations d'actifs ou d'autres changements des coûts ont eu lieu ou vont sans nul doute se produire à cause d'un changement de titulaire. 4. Le Sous-contractant doit : 5. Maintenir à jour, exacts et complets les registres d'inventaire des actifs et leurs coûts ; 6. Fournir à l’administrateur de Sous-contrat ou au représentant désigné un accès facile aux registres sur demande ; 7. S'assurer que tous les actifs individuels et regroupés, leurs valeurs capitalisées, le cumul des amortissements, et durée d’utilité sont identifiés précisément avant et après chacun des changements de propriété de Sous-contractant ; et 8. Conserver et continuer à maintenir les plans de dépréciation et d'amortissement en fonction des registres des actifs maintenus avant chaque changement de propriété de Sous-contractant. 9. DAI doit inclure la substance de cette clause, en vertu de ce Sous-contrat, dans tous les contrats de Sous-contrat qui répondent aux conditions d'applicabilité de FAR 15.408(k).  A.11 AIDAR 752.7009 Marquage (JAN 2007)  1. La politique d’USAID est que les marchandises, les conteneurs d’expédition, les sites de construction de projets et les autres endroits de projets financés par USAID soient convenablement marqués avec l’emblème d’USAID. Les conteneurs d'expédition doivent également être marqués des cinq derniers chiffres du numéro de document de financement d’USAID. En règle générale, le marquage n'est pas obligatoire pour les matières premières expédiées en vrac (telles que le charbon, les grains, etc.), ou pour des produits semi-finis qui ne sont pas emballés. 2. Des orientations spécifiques sur les exigences relatives au marquage devraient être acquises avant l'achat de produits à expédier, et le plus tôt possible pour les sites de construction des projets et d'autres emplacements du projet. Cette orientation sera fournie par le bureau technique compétent indiqué sur la page de couverture du présent Sous-contrat, ou par le Directeur de la Mission dans le pays de coopération vers lequel les marchandises sont expédiées, ou dans lequel le site du projet est situé. 3. Les administrateurs assistants régionaux et les directeurs des missions sont investis du pouvoir de dispenser des exigences de marquage. 4. Une copie des instructions spécifiques des marquages ou des dispenses des exigences de marquage doit être envoyée au directeur du projet de DAI et au directeur des contrats de Sous-contrat identifiés à l'article 9 ci-joint ; l'original doit être conservé par le Sous-contractant.    ANNEXE B : DISPOSITIONS GENERALESLes dispositions de FAR et AIDAR Le Sous-contractant s'engage à respecter toutes les exigences, les spécifications, et les conditions du contrat principal telles qu’elles sont, à leur tour, intégrées dans ce Sous-contrat. Toutes les exigences, les spécifications, et les conditions du Contrat principal applicables fixées par la loi, sont comprises dans ce Sous-contrat. À moins qu'une version actuelle d'une clause soit expressément incorporée dans le corps de cette Sous-contrat, dans la mesure où une version antérieure d'une telle clause est incluse dans le contrat principal en vertu de laquelle ce contrat est émis, la date de la clause, telle qu'elle apparaît dans ce contrat principal gouverne et ladite version doit être intégrée aux présentes. Dans toutes ces clauses le terme « entrepreneur » désigne le Sous-contractant qui exécute en vertu de ce Sous-contrat, le terme « contrat » désigne le présent Sous-contrat, et les termes « gouvernement », « agent de négociation des contrats », et des expressions équivalentes renvoient respectivement à DAI et le directeur de Sous-contrat de DAI. Il est prévu que les clauses mentionnées s'appliquent au Sous-contractant d'une manière qui soit nécessaire de refléter la position du Sous-contractant en tant que Sous-contractant à le contractant principal, d'assurer les obligations du Sous-contractant à le contractant principal et au gouvernement des États-Unis, et de permettre à le contractant principal de s'acquitter de ses obligations au titre de son contrat principal. Les clauses ne nécessitant pas de transfert de DAI au Sous-contractant, mais néanmoins sont spécifiées ici sont pleinement en vigueur dans l'exécution du présent accord.  Les clauses du contrat relatives à cette section sont incorporées par renvoi (par numéro de référence, titre et date) conformément à la clause dans FAR « 52.252-2 CLAUSES INCORPORATED BY REFERENCE » (clauses incorporées par référence) dans la section I du présent contrat. Voir FAR 52.252-2 pour une adresse internet (si spécifiée) pour l'accès électronique au texte intégral d'une clause.  http://arnet.gov/far  http://www.usaid.gov  RÈGLEMENT FÉDÉRAL SUR LES ACHATS (48 CFR Chapitre 1)  NUMÉRO TITRE DATE  52.202-1 DÉFINITIONS Juillet 2004  52.203-3 PRIMES APR 1984  52.203-5 CONVENTION CONTRE LES HONORAIRES CONDITIONNELS APR 1984  52.203-6 RESTRICTIONS SUR LES VENTES DE SOUS-CONTRACTANT AU GOUVERNEMENT JUL 1995  52.203-7 PROCEDURES CONTRE LES POTS-DE-VIN OCT 2010  52.203-8 ANNULATION, RESILIATION ET RECOUVREMENT DES FONDS POUR ACTIVITE ILLEGALE OU INAPPROPRIEE JAN 1997  52.203-10 AJUSTEMENT DES PRIX OU DES FRAIS ACTIVITE ILLEGALE OU INAPPROPRIEE JAN 1997  52.203-12 LIMITATION SUR LES PAIEMENTS VISANT A INFLUENCER CERTAINES TRANSACTIONS FÉDÉRALES OCT 2010  52.209-6 PROTECTION DE L'INTERET DU GOUVERNEMENT DANS UN CONTRACT DE SOUS-CONTRAT AVEC DES ENTREPRENEURS INTERDITS, SUSPENDUS OU FRAPPES D’INTERDICTION OCT 2010  52.215-2 VERIFICATION ET DOSSIERS - NÉGOCIATION OCT 2010  52.215-10 REDUCTION DE PRIX POUR DES COÛTS DÉFECTUEUX OU DONNEES SUR LES PRIX -– MODIFICATION OCT 2010  52.215-12 COUT DU SOUS-CONTRACTANT OR DONNEES SUR LES PRIX OCT 2010  52.215-13 COUT DU SOUS-CONTRACTANT OR DONNEES SUR LES PRIX -– MODIFICATIONS OCT 2010  52.215-14 INTEGRITE DES PRIX A L'UNITE OCT 2010  52.222-50 LUTTE CONTRE LA TRAITE DES PERSONNES FEB 2009  52.228-04 INDEMNISATION D’ACCIDENT DE TRAVAIL ET ASSURANCE DES RISQUES DE GUERRE OUTRE-MER APR 1984  52.228-07 ASSURANCE - RESPONSABILITÉ ENVERS LES TIERS MAR 1996  52.232-20 LIMITATION DE COÛT APR 1984  52.232-22 LIMITATION DE FONDS APR 1984  52.242-15 ORDRE D’ARRÊT DE TRAVAIL AOÛT 1989  52.223-5 PRÉVENTION DE LA POLLUTION ET DROIT À L'INFORMATION MAI 2011  52.223-14 DECLARATION SUR LES PRODUITS CHIMIQUES TOXIQUES OCT 2000  52.225-13 RESTRICTIONS SUR CERTAINS ACHATS A L'ETRANGER JUN 2008  52.227-4 INDEMNISATION DE BREVETS--CONTRATS DE CONSTRUCTION DÉC 2007  52.229-6 TAXES—CONTRATS ETRANGERS À PRIX FIXE JAN 1991  52.232-17 INTÉRÊT OCT 2010  52.232-23 CESSION DE CRÉANCES JAN 1986  52.233-1 DIFFÉRENDS JUL 2002  52.233-3 PROTESTATION APRÈS L’ATTRIBUTION AUG 1996  52.236-3 ENQUETE DU CHANTIER ET CONDITIONS QUI AFFECTENT LE TRAVAIL APR 1984  52.236-5 MATÉRIAU ET FABRICATION APR 1984  52.236-6 SURINTENDANCE PAR LE SOUS-CONTRACTANT APR 1984  52.236-7 PERMIS ET RESPONSABILITÉS NOV 1991  52.236-8 AUTRES CONTRATS APR 1984  52.236-9 PROTECTION DE LA VÉGÉTATION, DES STRUCTURES, DE L’EQUIPEMENT, DES SERVICES PUBLIQUES ET AMÉLIORATIONS EXISTANTS APR 1984  52.236-10 ZONES DES OPERATIONS ET DE STOCKAGE APR 1984  52.236-11 UTILISATION ET LA POSSESSION AVANT L’ACHEVEMENT APR 1984  52.236-12 NETTOYAGE APR 1984  52.236-13 PRÉVENTION DES ACCIDENTS NOV 1991  52.236-15 CALENDRIERS DES CONTRATS DE CONSTRUCTION APR 1984  52.236-17 DISPOSITION DU TRAVAIL APR 1984  52.236-26 CONFÉRENCE DE PRÉCONSTRUCTION FÉVR. 1995  52.242-13 FAILLITE JUL 1995  52.243-4 CHANGEMENTS AOÛT 1987  52.244-5 CONCURRENCE DANS LA SOUS-CONTRAT DÉC 1996  52.249-2 RESILIATION AU GRE DU GOUVERNEMENT (PRIX FIXE) SUPPLEANT I MAI 2004  52.249-10 DEFAUT (CONSTRUCTION À PRIX FIXE) APR 1984  52.253-1 FORMES GENEREES PAR ORDINATEUR JAN 1991  REGLEMENT SUR L'ACQUISITION D'AIDE (48 CFR CHAPITRE 6)  752.202-1(b) DÉFINITIONS JAN 1990  752.202-1(d) DEFINITIONS POUR LES CONTRATS D'OUTRE-MER AUG 1999  752.204-2 EXIGENCES DE SÉCURITÉ FÉV 1999  752.211-70 LANGUE ET MESURE JUN 1992  752.255-70 EXIGENCES SUR LA SOURCE ET LA NATIONALITÉ FEB 2012  752.226-2 SOUS-CONTRAT AVEC DES ENTREPRISES DEFAVORISEES JUL 1997  752.226-3 LIMITATIONS SUR LA SOUS-CONTRAT JUIN 1993  752.228-3 L'ASSURANCE-ACCIDENT DE TRAVAIL (LOI SUR LES BASES MILITAIRES) APR 1984  752.228-7 ASSURANCE DE LA RESPONSABILITE AUX TIERS JUL 1997  752.228-9 ASSURANCE DES MARCHANDISES DÉC 1988  752.228-70 SERVICES D’ÉVACUATION MÉDICALE (MEDVAC) JUL 2007  752.231-71 COMPLEMENTS DE SALAIRE POUR LES EMPLOYES DE GH OCT 1998  752.245-70 BIENS DU GOUVERNEMENT - LES EXIGENCES DE DECLARATION DE USAID JUL 1997  752.245-71 TITRE DE SOINS DE PROPRIETE APR 1984  752.247-70 PREFERENCE POUR DES NAVIRES DE COMMERCE BATTANT PAVILLON AMERICAIN FÉV 1999  752,7003 DOCUMENTATION POUR LE PAIEMENT APR 1984  752,7008 UTILISATION DES INSTALLATIONS OU DU PERSONNEL DU GOUVERNEMENT APR 1984  752,7010 CONVERSION DES DOLLARS AMÉRICAINS EN MONNAIE LOCALE APR 1984  752,7013 RELATIONS ENTREPRENEUR-MISSION OCT 1989 Annexe C: Termes de references Incorporées par référence Annexe D: Specifications techniques Incorporées par référence  ANNEXE E: PLANS DE CONCTRUCTION  Incorporées par référence |

# 

# Appendix F: Schedule of Deliverables / ANNEXE F: CALENDRIER DES LIVRABLES

The following items shall be delivered under this subcontract:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Description of Deliverable | Quantity | Delivery Date or Requirements | Deliver To |
| Pre-Construction Conference  Evidence of Insurance:   * General Liability Insurance * Equipment Insurance * Workman’s compensation Insurance * DBA insurance   Project signs  Revised Work Schedule after award  Proof of Financial Resources or Letter of Credit  Performance bond at 15% of the Subcontract Value, if the subcontract value is more than $150,000.  Maintenance bond at 5% of the Subcontract Value  Health and Safety Plan  Quality Assurance Plan  Waste Management Plan | 1 | Maximum 10 days following award.  Prior to Notice to Proceed is issued.  Prior to mobilization payment | DAI COP  DAI Subcontracts Administrator  DAI Project Engineer |
| Monthly Payment Request or Application/ Invoice | 2 | Following joint measurement to ascertain the works satisfactorily executed.  Signed and verified by the Project Engineer or Engineer’s Representative after measurement/inspection.  Copies of Progress Reports and Site Meeting Notes shall be included with each Payment Request. | DAI’s Accounts Payable  DAI Engineer |
| Progress Reports | 1 | Monthly, 5 days before the corresponding Monthly site meetings. | DAI Project Engineer |
| Site Meetings | 1 | Monthly | DAI Project Engineer |
| updates | 1 | Monthly, or as needed when delays are identified. | DAI Project Engineer |
| Final Report | 2 | Before final inspection | DAI Engineer and  DAI COP |
| Request for Substantial Completion Inspection | 1 | 5 days before inspection | DAI Engineer and DAI COP |
| As Built Drawings and product warranties and instruction manuals  Operation Manuals, training or materials, as required | 1 | 5 days before Final Completion | DAI Engineer and DAI COP |
| Request for Final Completion and Acceptance Inspection | 1 | 5 days before inspection | DAI Engineer and  DAI COP |

**APPENDIX G: PRICED BILL OF QUANTITIES/ BORDEREAU DES PRIX ET QUANTITES**

Incorpored by reference/ Incorporé par reference.

**APPENDIX – J PAYMENT SCHEDULE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Milestone/Deliverable | Anticipate date | % of value | Gross payment Amount USD |
| Executed items as per BOQ | Monthly | 90% | $ \_\_\_\_\_\_\_ |
| Completion of all repairs and remedy that occur after final completion as per Subcontract requirements | 365 days after final completion | 10% | $ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Total executed works | | 100% | $ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**APPENDIX C AND D:**

**SCOPE OF WORK AND TECHNICAL SPECIFICATION**

## Spécifications Techniques Générales

La présente section précise la nature des travaux, les spécifications techniques des équipements, les conditions de leur fourniture et de leur installation. Y sont définis également les moyens à mettre en œuvre par les entreprises et les techniques et modalités d’exécution exigées.

Dans leur offre, les entreprises fourniront une note méthodologique détaillée expliquant comment elles comptent procéder pour atteindre les objectifs fixés. Elles indiqueront notamment les moyens (en personnel et matériel) qu’elles comptent mettre en œuvre pour mener à bien les différentes tâches et les fournisseurs d’équipement et matériaux. Elles mettront en avant leur aptitude à la mise en œuvre de projets similaires, ainsi que leur connaissance de la zone du projet.

Le présent Cahier des Prescriptions Techniques (CPT) est relatif à la réalisation ***d’un (1) forage de reconnaissance de 200 m de profondeur au maximum à proximité de Balan sur le site du forage F8 existant (Cap Haïtien*)** et à la réalisation de pompages par paliers et de pompages de 24 heures sur ce nouveau forage. A noter que l'interprétation des essais de pompage est de la responsabilité de l'Entrepreneur. Les quantités mentionnées sont données à titre indicatif pour le forage.

Les informations contenues dans ce document de reconnaissance seront utilisées pour la conception et la réalisation d’un puits de production. En revanche, l’équipement de pompage de l’ouvrage définitif fera l’objet d’un autre dossier d’appel d’offre.

Parmi les quelques forages profonds (une centaine de mètres) réalisés par le passé dans la Plaine du nord, nombreux sont ceux qui se sont écroulés ou se sont ensablés. Ces accidents sont probablement dus à la qualité des matériaux employés et à la difficulté d’adapter les ouvertures des crépines à la taille des grains de la formation sableuse (granulométrie). Afin de **doter le nouvel ouvrage d’une plus longue espérance de vie**, la méthodologie (en deux phases) proposée dans ce cahier des charges prévoit une reconnaissance préalable et une optimisation des équipements tubulaires (crépines) qui seront mis en place.

Dans le cadre du projet d’alimentation en eau potable de Cap Haïtien, une étude de la ressource a été réalisée. Les données concernant le sous-sol de la plaine du Nord sont éparses et peu renseignées. Il semble qu’aucun forage n’aie dépassé significativement la centaine de mètres de sorte que les ressources sous-jacentes restent inconnues. Par ailleurs, des données géologiques de la plaine du Nord (1- Rapport de diagnostic des forages AEP de Balan, 2- Etude hydrogéologique régionale qui passe par le recensement des principaux points d’eau et l’acquisition de données de base sur ces ouvrages, 3- Etude de caractérisation géochimique dans le but d’apporter des éléments de compréhension à l’étude hydrogéologique de la Plaine du Nord et des sources du Haut du Cap Haïtien : Etudes menées par le groupement Brgm-Brli-Plan Consult sur financement de la BID)

indique qu’elle est formée de couche alternative de sable et de gravier allant jusqu’à 300 m. La phase de reconnaissance permettra **d’identifier plus précisément les formations sédimentaires profondes**, jusqu’à 200 m au maximum.

L’objectif final est de pouvoir disposer, si les conditions hydrogéologiques rencontrées sont satisfaisantes pour un nouveau forage d’exploitation qui fera l’objet d’un autre appel d’offres. Ainsi, ***l’entrepreneur doit mener un diagnostic géologique et hydrogéologique de la zone pour pouvoir développer sa méthodologie d’exécution du forage de reconnaissance ainsi que le choix des équipements***. En autre, le diagnostic permettra :

* + D’identifier les niveaux potentiellement producteurs en profondeur ;
  + D’identifier la granulométrie de ces terrains, à partir de laquelle les équipements seront dimensionnés (massif de gravier et ouverture des crépines).

En option, le soumissionnaire présentera **une alternative consistant à équiper le forage de reconnaissance en piézomètre**, afin de réaliser sur cet ouvrage une reconnaissance hydrogéologique (tests par air-lift et prélèvements d’eau)

**En conséquence, les travaux de forage seront réalisés en deux phases, la première consistera en une reconnaissance des terrains, la deuxième concernera l’ouvrage d’exploitation** qui fera l’objet d’un autre appel d’offres **et sa mise en production.** En revanche, l’équipement de pompage de l’ouvrage définitif fera l’objet d’un autre dossier d’appel d’offres.

Les prescriptions techniques indiquées dans ce cahier des charges quant aux méthodes et diamètres de forage correspondent à une solution technique parmi d’autres. Le choix des méthodes et des matériels à mettre en œuvre, ainsi que celui des diamètres de foration resteront à l'initiative de l'Entrepreneur et sous sa seule responsabilité mais ce choix devra :

* + respecter les objectifs fixés par le cahier des charges
  + recevoir l'approbation préalable du Superviseur des Travaux

De même, les équipements proposés sont en PVC. L’entrepreneur proposera les épaisseurs pouvant satisfaire aux contraintes mécaniques du forage. Les tests et analyses réalisés pendant la mise en œuvre du forage de reconnaissance seront utilisés pour déterminer et dimensionner les paramètres techniques lors de l’appel d’offres du forage d’exploitation notamment les caractéristiques d’ouverture (slot) des crépines, qui seront déterminées à partir des analyses granulométriques des terrains traversés par les équipements d’exploitation à la suite de la phase de reconnaissance.

L’attention de l’entrepreneur est attirée sur le fait que le forage risque d’être artésien, c'est-à-dire que la nappe d’eau sous pression, une fois atteinte par le forage, pourra jaillir au-dessus du sol. **L’entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour prévenir l'artésianisme** : alourdisseur de boue, tête de puits à vanne ou B.O.P (Blowout preventer), etc.…

## Spécifications Techniques Particulières

**Forage de reconnaissance**

Les formations géologiques présentes dans la plaine du nord sont essentiellement des formations d’origine alluviale. Il s’agit d’alternances de sables, graviers et argiles. Leur épaisseur pourrait atteindre 300 m mais la variabilité spatiale de ces dépôts est grande. Dans le secteur de Balan, ils correspondent à des sédiments transportés par la Grande Rivière du Nord au fil du temps, plus ou moins grossiers selon les épisodes climatiques et déposés de manière inégalement répartie dans le lit de la rivière de l’époque. En outre, la mer a pu à certains moments faire des incursions vers le sud en apportant des sédiments marins (argileux). Le remplissage a donc la structure de lentilles sableuses de granulométrie plus ou moins grossière, imbriquées dans des sédiments limoneux, donc beaucoup plus fins. Seuls, les niveaux sableux constituent les cibles pour l’exploitation de l’eau souterraine. Un effort particulier doit être investi pour repérer leur profondeur, épaisseur et leur nature.

Compte tenu de la nature des formations susceptibles d’être traversées (sédiments meubles), le forage sera réalisé en utilisant l’une des méthodes suivantes :

1. La méthode de Tubage à l’avancée
2. La méthode Rotary à la boue.

L’Entrepreneur est fortement encouragé à utiliser la méthode du tubage à l’avancée ou toute autre méthode qui éviterait l’utilisation de boue de forage.

Dans le cas de l’utilisation d’une méthode avec tubage à l’avancée, l’Entrepreneur devra décrire en détail la méthodologie exacte et la nature des matériaux utilisées (outils de forage, type de tubage, type d’additifs, etc.)

Dans le cas de l’utilisation de la technique de forage conventionnelle à la boue, l'Entrepreneur devra indiquer la nature de la boue et des additifs utilisés ainsi que les produits et le mode opératoire de la dégradation de ces boues. Après installation du tubage et avant le développement de l'ouvrage, la boue sera traitée, conformément aux procédures fixées par le fournisseur du produit de forage, pour détruire sa viscosité. A noter que l'utilisation de masses-tiges et stabilisateur est indispensable pour assurer la bonne verticalité des forages profonds.

Le programme de réalisation du forage de reconnaissance est le suivant :

* Foration en 17''1/2 (444 mm) (nominal) (355 mm) sur les 50 premiers mètres.
* Mise en place d’un tube provisoire PVC de 12" (ID nominal) de 0 à 50 m et dépassant de 0,50 m du sol
* Foration en 12" (nominal) (304 mm), jusqu'à la profondeur fixée par le Superviseur (200 m maximum).
* Diagraphies sur toute la hauteur forée.

Au cours de la foration, des Échantillons de différentes couches de terrain traversées (les cuttings) seront **prélevés tous les mètres**. Le volume de l'échantillon doit être égal à environ 0,75 litre et doit être recueilli sans lavage ni agitation. Ils seront conservés sur le chantier et rangés dans un casier prévu à cet effet, à la disposition du Superviseur.

Au vu des observations faites pendant la foration (cuttings, pertes de circulation, incidents, etc.) et des résultats des diagraphies et des analyses granulométriques in-situ réalisées par l’entrepreneur sous la Supervision de la mission de contrôle, **le Superviseur décidera de l'abandon du forage (Option 1), ou de sa transformation en piézomètre (Option 2)**. La décision de transformer le forage en piézomètre prépara le site pour une deuxième phase qui consistera à la réalisation d’un forage d’exploitation qui fera l’objet d’un autre appel d’offres à proximité du forage de reconnaissance. Cette deuxième phase fournira des informations sur les quantités de tubages adaptées à ce futur forage d’exploitation, basées sur les observations géologiques, granulométriques et géophysiques obtenues au cours de la reconnaissance.

**Option 1 : Abandon du forage**

Lorsque le choix d’abandonner le forage de reconnaissance est prise, l’Entrepreneur devra combler complètement le trou de forage à l’aide de bentonite dense. La densité du coulis devra être adaptée à la technique de forage utilisée (avec ou sans boue de forage) À titre indicatif, l’entrepreneur devrait suivre le standard ASTM D5299/D5299M.

L’intervalle du fond du forage (maximum 200 m) jusqu’à 50 m de profondeur doit être scellé sans condition. L’intervalle entre 50 m de profondeur et la surface sera scellé si des couches de matériaux imperméables (argile) ont été traversées et si le tubage temporaire de PVC peut être retiré. Dans le cas contraire, le tubage sera rempli de matériaux granulaires jusqu’à 5 m de profondeur et un scellement de ciment-bentonite sera alors installé de 5 m de profondeur jusqu’à la surface. Le coulis de ciment-bentonite devrait se faire selon les proportions suivantes :

* Bentonite 4 lb (1.8 kg)
* 6.5 gal d’eau (25 l)
* 94 lb de ciment (42.64 kg)

Les coûts de la méthode proposée devront se refléter dans la table du bordereau de prix aux items 4.1 et 4.2 des intervalles de profondeur.

**Option 2 : Transformation du forage de reconnaissance en piézomètre**

La transformation en piézomètre permettrait d’obtenir des informations sur la nappe et la qualité de l’eau avant d’investir dans un futur forage d’exploitation. Ces informations sont très importantes dans un contexte où des venues d’eau salée sont possibles.

Le soumissionnaire proposera la version la plus économique permettant de :

* Masquer les 50 premiers mètres
* Equiper les niveaux sous-jacents (maximum jusqu’à 200m)
* Développer l’ouvrage à l’air lift en suivant les niveaux dynamiques
* Réaliser un pompage durant 24 heures

Les détails de construction du piézomètre sont les suivants :

* Fourniture et pose Tube PCV 12" (laisse en place) sur 50 ml
* Cimentation de l’espace annulaire du tubage PVC 12’’ (304 mm) à l’aide d’un coulis ciment-bentonite (même proportions que scellement – voir ci-dessus)
* Descente d’une colonne PVC 8’’ (204 mm) de 0 à 200 m (profondeur maxi) crépiné sur 60 m (position des crépines définies par la coupe lithologique). Fentes de 1 mm. Résistance à l’écrasement 20 bars avec centreurs.
* Mise en place d’un massif filtrant arrondi 1.2-2.4 mm sur toute la hauteur crépinées plus 20 m pour absorber le tassement
* Mise en place d’un bouchon de bentonite de type « pellet » (retardateur d’expansion) au-dessus du massif.
* Cimentation de l’espace annulaire du tube 8’’ (204 mm), indispensable si le forage est artésien (sinon remblayer l’espace annulaire puis cimenter en tête)
* Mise en place d’une dalle de béton.
* Mise en place d’un tubage d’acier de 16 pouces de diamètre et de 2 m de longueur totale dont 1 m dépasse la surface du sol pour assurer la protection du tubage de PVC
* Mise en place d’un capot étanche cadenassé sur le tubage d’acier.

La seconde phase des travaux du forage d’exploitation sera exécutée dans le cadre d’un autre appel d’offres.

**Phases de pompages**

*Pompage de 24 h dans le piézomètre*

Le tubage de PVC de 12 pouces de diamètre limitera la taille de la pompe dont le diamètre ne dépassera pas 8 (6-8) pouces. Dans la mesure du possible, la pompe devrait être capable de produire un débit d’environ 20 l/s. *On prévoit que le rabattement ne dépassera pas 35 m. Ainsi, la pompe d’essai doit être réglée à 45 m*

* Installation de l’équipement de pompage complet comprenant au minimum : la pompe, colonne de pompage, tête de pompage avec valve pour échantillonnage, débitmètre calibré et exhaure en surface vers l’aval à au moins 30 m de distance du forage pompé.
* Mise en place temporaire d’un tube de 1 ¼ pouce de diamètre intérieur en HDPE le long de la colonne de pompage pour mesurer le niveau d’eau. Ce tubage devra être perforé sur les cinq (5) derniers mètres et être bouché au fond.
* Niveaux d’eau, de la conductivité électrique et de la température de l’eau ainsi que des débits pompés. Les niveaux d’eau des forages situés à proximité (dans un rayon de 500 m) seront également suivis en continu. L'entrepreneur déversera l'eau dans un système de drainage à proximité et surveillera les flux pour s'assurer que les propriétés privées ne sont pas inondées. Si le contractant identifie un agriculteur qui souhaite que l'eau soit utilisée pour l'irrigation, le contractant doit avoir cette autorisation en écrit de son accord que l’agriculteur accepte l'eau tout en dégageant toute responsabilité en cas d'inondation.
* Des capteurs automatiques de pression et température devront être installés dans le forage pompé et au moins 3 le forage existant d’observation avec compensation barométrique (séparée ou intégrée). Ces capteurs seront programmés pour prendre une mesure à chaque minute.
* Réalisation d’essais par paliers à 4 débits différents successifs (a priori entre 35 et 65 m3/h. Chaque palier devra durer au minimum deux heures.
* Mesure de la remontée après l’essai de pompage par palier jusqu’à ce que le niveau d’eau ait récupéré 90% du rabattement maximum.
* Réalisation d’un essai de nappe par pompage à un débit constant (variation <5%) au débit maximum admissible (objectif 65 m3/h) pour établir le fonctionnement hydrodynamique de l’aquifère à long terme et continu défini à la suite des essais par paliers pendant 24 heures en continu, avec suivi des niveaux d’eau, de la conductivité électrique et de la température de l’eau ainsi que des débits pompés. Les niveaux d’eau des 3 forages situés à proximité (dans un rayon de 500 m) seront également suivis en continu. Suivi des paramètres conductivité et température sur l’eau d’exhaure ;
* Suivi régulier au cône Imhoff des teneurs en sable et fines par prise d’eau en tête de puits ;
* Mesure de la remontée sur 1 jour après l’essai de pompage à débit constant jusqu’à ce que le niveau d’eau ait récupéré 90% du rabattement maximum.
* Des capteurs automatiques de pression et température devront être installés dans le forage pompé et au moins 3 forages d’observation avec compensation barométrique (séparée ou intégrée). Ces capteurs seront programmés pour prendre une mesure à chaque minute. Pour l’essai par palier, un capteur sera installé dans le forage pompé.
* Un log verticalité.
* Une analyse physico chimique et bactériologique comprenant, suivant le *Water Quality Assurance Plan* du projet.
* L’Entrepreneur sera en charge de l’échantillonnage et de l’analyse de l’eau pompée.

A l’issue des pompages, l’ouvrage sera réceptionné sur la base de :

* L’inspection vidéo ;
* La courbe caractéristique ;
* Les données de pompage continu de 24 h ;

Les débits d’exploitation seront validés à partir de ces données validées

L’Entrepreneur est chargé de la construction des margelles en béton (350 kg/m3) servant de support aux pompes sur les ouvrages. Celles-ci devront être construites en béton armé, profondes d’au moins 30 cm et s’élevant au-dessus du sol de 15 cm minimum. La surface des margelles sera au minimum de 3 m2.

Après achèvement du chantier, l’Entrepreneur est tenu de remettre en état tous les lieux, qui auront, du fait des travaux, subi des dégradations ou modifications.

Conformément aux instructions aux soumissionnaires, le soumissionnaire pourra proposer des variantes, à condition de justifier d’une qualité au moins égale à l’offre de base (au moyen de plans, notes de calculs, et tout autre document utile).

**Plan de sécurité et de l’environnement**

L’entrepreneur doit présenter son plan de sécurité afin de garantir la sécurité de son personnel et de l’environnement durant toutes les phases des travaux. Le plan doit comprendre les actions qui devraient être prises à l’occasion d’incidents et les moyens mis en œuvre pour contenir et enlever un contaminant présentant un risque pour l’environnement et la qualité des eaux souterraines.

L’entrepreneur et ses sous contractants doivent s'assurer que toute personne sous leur responsabilité prenne toutes les mesures nécessaires pour se protéger et protéger l`environnement. Se référer au chapitre D de la Section IV pour la conformité environnementale.

Plus précisément, ils doivent, entre autres :

* Préserver sur le chantier toute végétation telle que les arbres, les arbustes et autres qui ne gênent pas les travaux.
* S'assurer qu'il n'y ait aucun entreposage de matériaux, aucune circulation des équipements pouvant endommager ou modifier les milieux.
* Prendre les mesures nécessaires pour installer des poubelles pour l'entreposage des déchets sur les sites.
* S'assurer de ne pas jeter, déverser ou laisser s'échapper sur le sol ou dans les cours d`eau des matières organiques ou inorganiques ni des produits hydrocarbures, etc.
* Vérifier que les sites doivent être nettoyés pour enlever les déchets après chaque journée de travail.
* Prendre toutes les dispositions et construire toutes les installations nécessaires et utiliser les mesures d'atténuation adéquates pour éviter la contamination des cours d`eau ou le sol avec les matériaux neufs, usagés ou excavés se trouvant sur le site.

**Plan de gestion du contrôle de la qualité**

L’entreprise décrira le processus d’inspection, de contrôle de la qualité des travaux, les étapes essentielles, les fréquences (hebdomadaires, mensuelles, une fois, etc…), les tests à effectuer, le personnel impliqué et leur qualification. L’entreprise devra bien s’assurer que la gestion du contrôle de la qualité est incluse dans ses prix unitaires.

## Normes, textes réglementaires et fiches Techniques

## C1 : Normes et textes réglementaires en vigueur

Les documents, établis par la DINEPA, à portée réglementaire, nationale, technique et sectorielle sont les **Fascicules Techniques**, indiquant les principes obligatoires et les prescriptions communes aux thématiques techniques, et les **Directives Techniques** prescrivant les règles minimales imposées pour la conception et la réalisation des ouvrages. Sont plus particulièrement concernés pour cette partie, les documents suivants :

* 1.2.1. DIT 5 – Équipement de forage ;
* 1.2.1. DIT 3 – Conception et réalisation de forage ;
* 1.2.1. DIT 6 – Essais de pompage ;
* 1.2.2. FIT 2 – Fabrication de solutions chlorées et chloration ;
* 4.2.2. FIT 1 – Équipements de fontainerie ;
* 4.2.4. DIT1 – Conception d’installation de pompage électromécaniques ;
* 5.1.3. DIT 1 – Tests d’étanchéité sur éléments de réseau d’eau potable ;
* 5.1.3. DIT 2 – Nettoyage/désinfection des réseaux d’eau potable.

A défaut ou en complément, il sera fait référence aux règlements utilisés en France, en Europe ou aux États-Unis.

L'ensemble des ouvrages sera conçu et réalisé selon les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G) applicables aux marchés publics de travaux.

Cette liste non exhaustive ne libère pas le titulaire du marché d'appliquer les dispositions des textes en vigueur qui ne seraient pas cités dans ce CCTP.

Trois coupes techniques devront être présentées successivement le cas échéant (si la construction du forage d’exploitation est confirmée) :

1. Une coupe pour les sondages de reconnaissance avec, principalement mais pas uniquement, la lithologie, diamètres et méthodes de forage, les observations à l’avancée et les courbes diagraphiques.
2. Une coupe pour les sondages de reconnaissance transformés en piézomètre avec, d’une part, les informations de la fiche précédente (sondage) et d’autres part, avec les détails de construction du piézomètre.
3. Une coupe complète avec le détail de construction du forage de reconnaissance.

Ci-joint des exemples de fiches pour un sondage exploratoire (sans tubage)

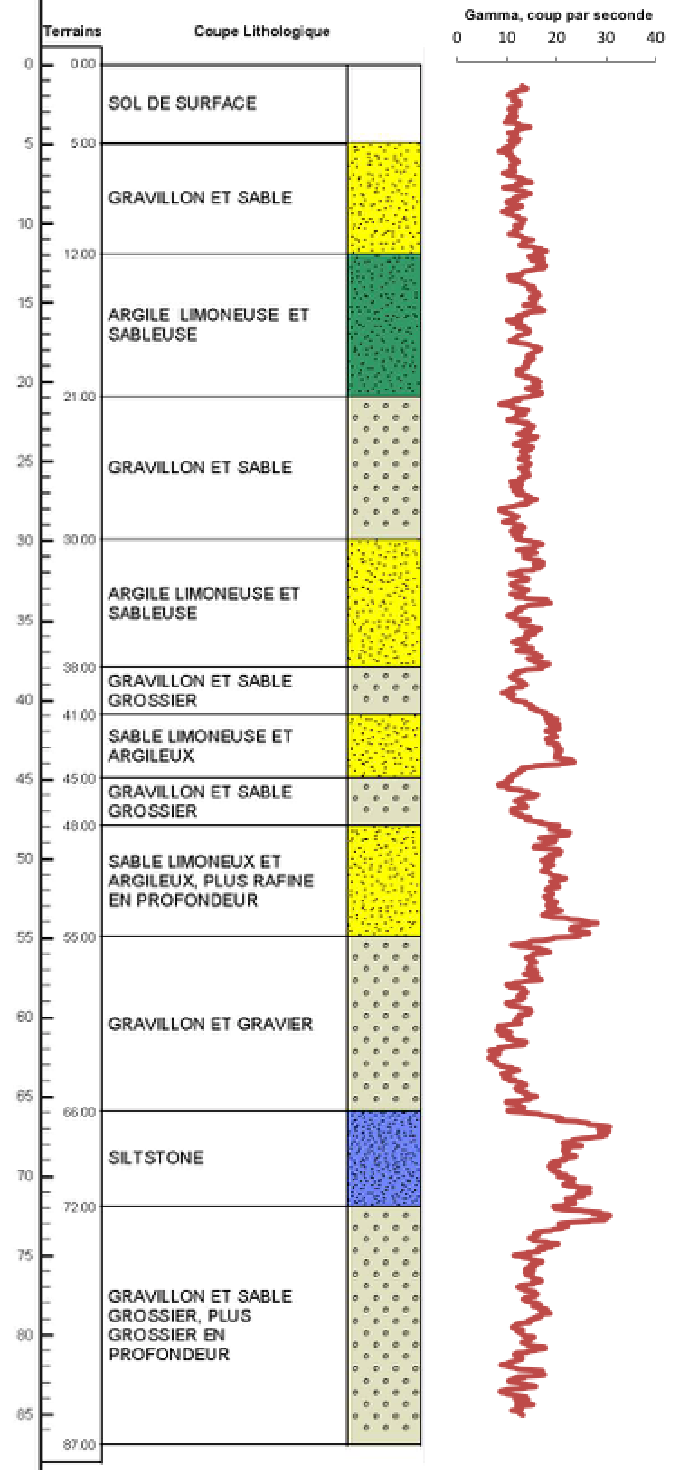
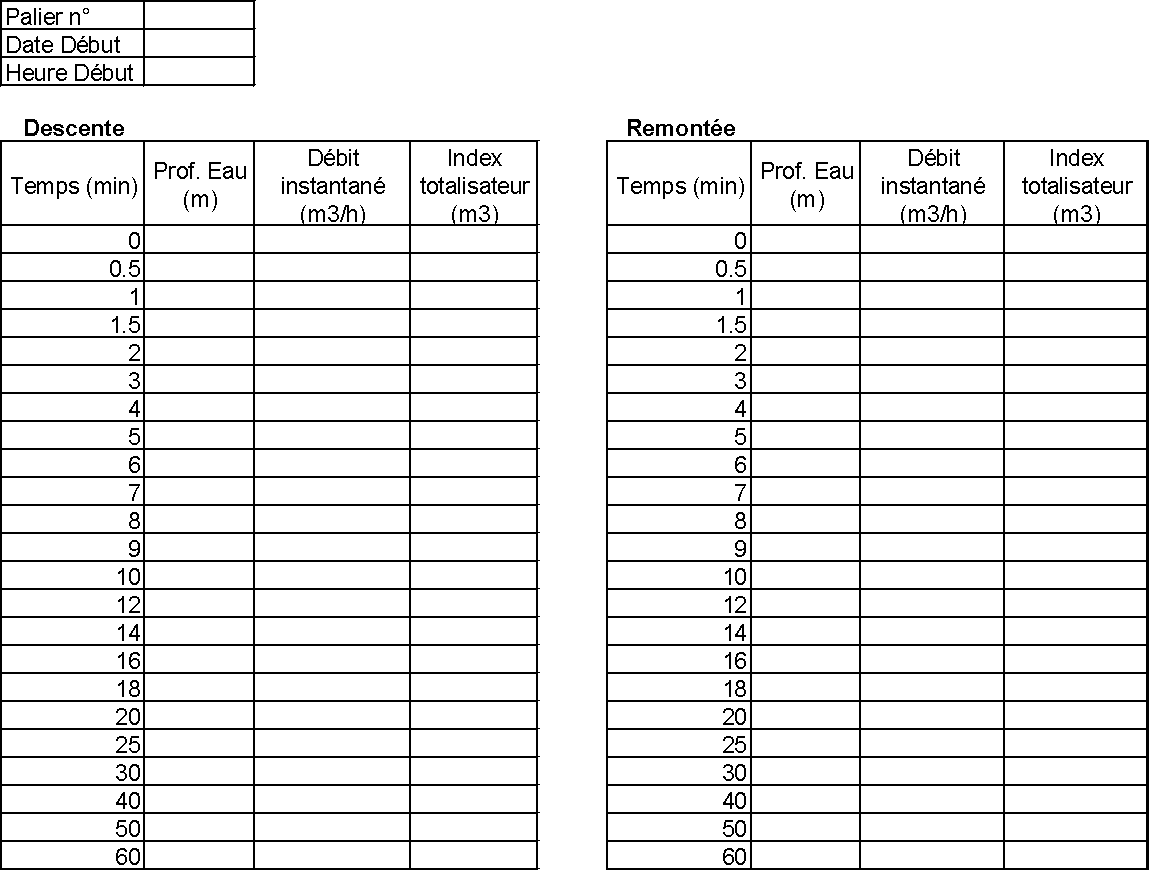
****

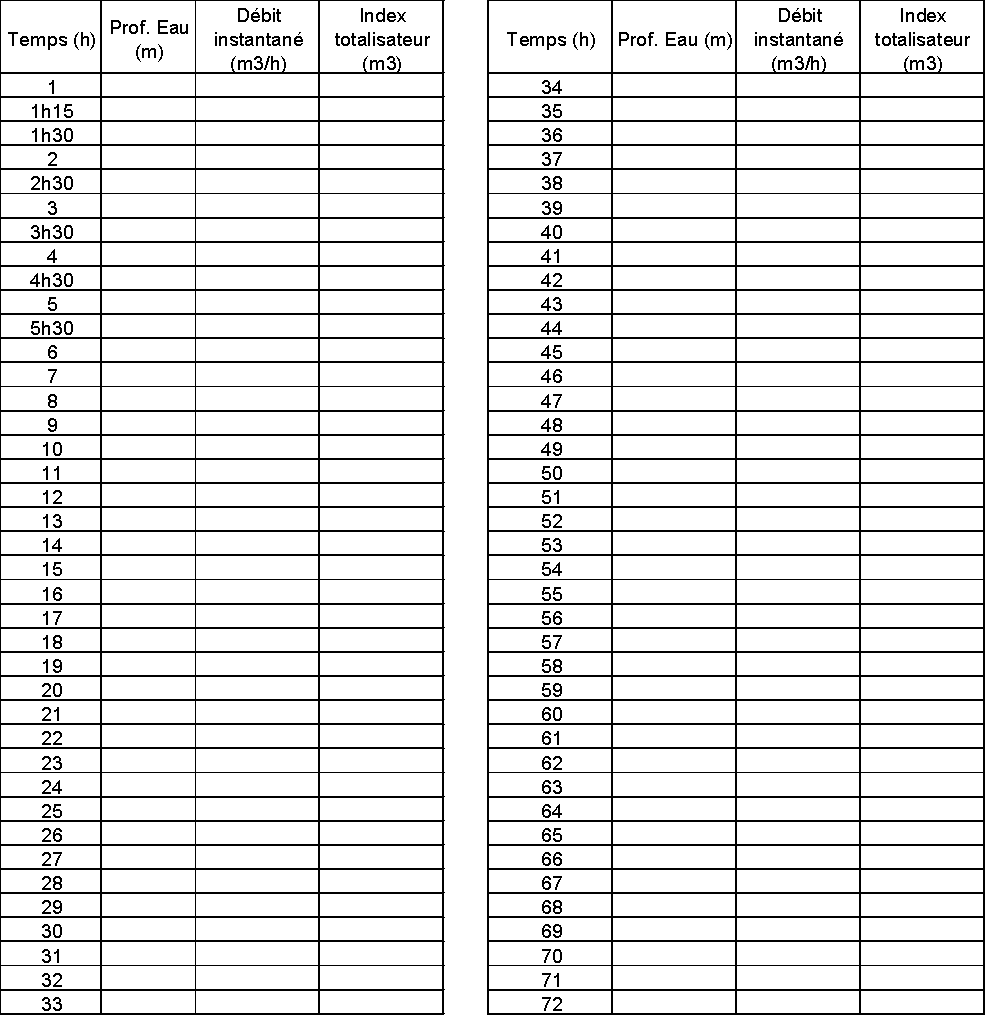
Figure 2 : Coupe technique prévisionnelle des forages de reconnaissance avec registres diagraphiques (Gamma naturel en exemple). (Source: Northwater International Inc. 2018. Well inspection and testing report – report III)

Pour chaque essai par palier, l’entrepreneur notera les données suivantes :



Pour les pompages de 24h, les mesures manuelles débuteront comme pour un essai par palier puis se poursuivront selon la fréquence présentée dans le tableau ci-dessous. Elles seront réalisées en parallèle aux enregistrements automatiques.

Après l’arrêt des pompages la remontée des niveaux sera suivie sur 24h en utilisant la même fréquence de mesure que lors de la descente.



## Listes des Quantités et Activités

L'entrepreneur travaillera en collaboration avec le référent technique du projet qui orientera et validera les activités liées à la mise en œuvre du forage conjointement avec l’OREPA Nord. La réalisation du forage de reconnaissance sera faite en deux phases. Une phase dite préparatoire et une phase d’exécution du forage proprement dite.

* La phase « Préparatoire » consiste à mener un diagnostic géologique et hydrogéologique de la zone et de l’aquifère en question***. Elle comprend essentiellement la collecte et l’analyse des différentes données et/ou rapports géotechnique et hydrogéologique spécifiques à la zone Balan et l’aquifère du la plaine du Nord. Elle permettra de confirmer les hypothèses ainsi que l’élaboration du plan d’exécution du forage et le choix technique de mise en œuvre***. Ce dernier sera soumis au référent technique pour approbation.
* La **phase d’exécution du forage** comprend en autre les éléments suivants :
  + **Atelier de forage**

Selon la technique de forage proposée par l’Entrepreneur, l’atelier de forage devra être composé d’un appareil rotary travaillant en circulation directe ou inverse de fluide, fonctionnant à l'air, à l'eau, à la mousse ou à la boue, disposant de tous les accessoires et périphériques (mât - treuil - pompes à boue suffisamment puissante - - garnitures ...) ; équipé d'un dispositif de tubage à l'avancement ou permettant l'emploi de tubage de travail en PVC ; il permettra de forer indifféremment les terrains tendres et les terrains durs, pour une capacité minimale de forage 17"1/2 sur les 50 premiers mètres et en 12’’jusqu'à 200 m, et d'équipement des forages jusqu'à 200 m dans les diamètres requis.

L'atelier devra, outre les camions d'accompagnement pour le transport des accessoires et du carburant, comprendre une citerne pour l'eau d'un volume suffisant pour pourvoir aux besoins des chantiers au rotary à la boue ou/et un compresseur pour pourvoir aux besoins du développement. Les soumissionnaires préciseront, dans leur offre, les dispositions qu'ils mettront en place pour couvrir les besoins en eau des chantiers.

Le compresseur devra avoir les performances requises en débit et pression pour travailler dans les conditions demandées (profondeur maxi 200 m, diamètre, tubage 12’’).

Les caractéristiques mécaniques et hydrauliques seront suffisantes pour une bonne circulation de boue, elle devra permettre une circulation de boue à une vitesse de 20 m/mn dans un ouvrage d'une profondeur de 200 m et de diamètre de8 ‘’1.

* **Échantillonnage des sols et de l’eau**

L’entrepreneur sera en charge de réaliser les analyses granulométriques et ainsi que l’échantillonnage et l’analyse de l’eau. L’Entrepreneur en forage doit garantir un échantillonnage des matériaux géologiques représentatif des formations rencontrées à tous les mètres et fournir suffisamment de quantité d’échantillon pour fins d’analyses.

* **Cimentation**

La cimentation de l’espace annulaire des 50 premiers mètres sera réalisée par **injection sous pression** d’un laitier de ciment de densité 1.8. Le ciment sera injecté depuis le fond à l’aide d’une trémie. La cimentation se poursuivra jusqu’à ce que le ciment apparaisse au jour dans l’espace annulaire.

* **Gravillonnage**

La mise en place du gravier dans l’espace annulaire entre 50 m et le fond de l’ouvrage sera réalisée à l’aide d’un dispositif type cross-over tool ou équivalent permettant le gravillonnage autour d’une colonne captant suspendue, puis décrochée. Le massif de gravier remontera largement au-dessus des crépines les plus hautes de manière à prendre en compte le tassement des grains qui se produira lors du développement (minimum 20 m au-dessus de la crépine).

* **Diagraphies**

Le levé de diagraphie sera réalisé à la culmination du forage, avant l’installation du tubage permanent.

Un appareil de diagraphies permettant d'enregistrer jusqu'à une profondeur de 200 m les paramètres suivants : gamma ray, résistivité (idéalement par induction, petite normale, grande normale) et éventuellement polarisation spontanée. Les logs seront transmis dès le résultat au Superviseur et lui serviront à établir avec l’analyse des échantillons, le plan d’équipement du forage.

L’Entrepreneur en forage fournira les résultats des levés diagraphiques ainsi que les données brutes au Superviseur.

* **Contrôle de la verticalité du forage et que la trajectoire soit rectiligne**

Le contrôle de la verticalité doit s’effectuer durant le forage de reconnaissance. . L’Entrepreneur doit présenter dans sa proposition la méthode de contrôle de la verticalité. Les coûts de ce contrôle est inhérent au forage et ne doit donc pas apparaître dans le bordereau de prix.

Le tableau suivant indique la tolérance de déviation du forage dont le diamètre est égal ou inférieur à 12 pouces. Pour les diamètres supérieurs à 12 pouces, il faut se référer au standard de AWWA A100. Le superviseur doit être autorisé à mesurer l'écart pour confirmer la conformité des résultats aux exigences prédéfinies

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Profondeur du forage** | | **Déviation acceptable** | |
| **(pied)** | **(m)** | **(pied)** | **(m)** |
| 50 | 15.24 | 0.4 | 0.12 |
| 100 | 30.48 | 0.9 | 0.27 |
| 150 | 45.72 | 1.3 | 0.40 |
| 200 | 60.96 | 1.7 | 0.52 |
| 250 | 76.2 | 2.2 | 0.67 |
| 300 | 91.44 | 2.6 | 0.79 |
| 350 | 106.68 | 3.1 | 0.94 |
| 400 | 121.92 | 3.5 | 1.07 |
| 450 | 137.16 | 3.9 | 1.19 |
| 500 | 152.4 | 4.4 | 1.34 |
| 600 | 182.88 | 5.2 | 1.58 |

Le Superviseur et le Maître d’Ouvrage se réservent le droit de refuser un ouvrage qui ne respecte pas les valeurs de la déviation acceptable selon le tableau ci-dessus.

* **Développement des forages**

Le développement des forages sera réalisé en présence et sous le contrôle du Superviseur. L'entrepreneur expliquera dans son offre la méthode et décrira le matériel qu'il compte employer.

A priori le développement sera effectué par pistonnage (swabbing) et jetting associé à des produits défloculants (dans le cas d’usage de boue bentonitique). Les fines seront évacuées en utilisant la méthode air-lift, c'est-à-dire avec une **double colonne** d’air. Il sera effectué après la pose du massif filtrant et avant l’obturation de l'annulaire, de manière à permettre un rajout éventuel de gravier calibré. Il sera complété par des pompages alternés pour lesquels les niveaux de rabattement en fonction du temps seront mesurés. Ces mesures permettront de se rendre compte de l’efficacité du développement. Un soin particulier est à apporter au développement étant donné que le fluide de forage utilisé est la boue et la nature des terrains est sableuse. **Plusieurs jours de développement pourront être nécessaires**, en alternant les méthodes précédemment citées jusqu’à ce qu’aucune amélioration supplémentaire ne puisse être constatée.

La profondeur de l'ouvrage ainsi que la côte du massif filtrant seront contrôlées avant et après le développement. Des contrôles du débit et du niveau de l'eau seront effectués au cours du développement. Le débit et le niveau seront mesurés toutes les 10 minutes au minimum.

La remontée du niveau d'eau après le développement sera mesurée selon la cadence précisée dans les fiches d’essais jointes en exemple.

Pour ces opérations de développement, l'Entrepreneur devra disposer sur le chantier du matériel nécessaire pour la mesure des débits, des niveaux et des profondeurs.

Le développement sera poursuivi jusqu'à l'obtention d'une eau claire, sans particule sableuse ou argileuse (teneur en matières en suspension inférieure à 1 mg/l).

Si les opérations de développement ne permettent pas d'aboutir à l'obtention d'eau claire, l'ouvrage ne sera pas réceptionné.

* **Réalisation du pompage d’essai sur piézomètre**

Les opérations suivantes seront réalisées sur le piézomètre durant la phase des travaux :

* Mise en place de la pompe adaptée aux pompages qui seront réalisés, ainsi que d’un tube guide pour la réalisation des mesures manuelles de niveau.
* Mise en place des enregistreurs automatique de mesure pour le suivi des niveaux et du débit. Un compteur totalisateur sera également mis en place sur le forage.
* Réalisation d’un essai de nappe par pompage à un débit constant (variation <5%) au débit cible (objectif 65 m3/h) 24 heures en continu, avec suivi des niveaux d’eau, de la conductivité électrique et de la température de l’eau ainsi que des débits pompés. Les niveaux d’eau des forages situés à proximité (dans un rayon de 500 m seront également suivis en continu. Des mesures automatiques et manuelles sont attendues. Suivi de la remontée de la nappe après l’arrêt du pompage jusqu’à retrouver 90% de son niveau initial. Des mesures automatiques et manuelles sont également attendues.
* Réalisation d’essais par paliers à 4 débits différents, progressifs et successifs. Chaque palier devra durer au minimum deux heures. Les niveaux d’eau et les débits pompés devront être suivis pendant ces essais. Des mesures automatiques et manuelles sont attendues.
* Suivi de la remontée de la nappe après l’arrêt du pompage jusqu’à retrouver 90% de son niveau initial. Des mesures automatiques et manuelles sont également attendues.

Compte tenu de la grande productivité attendue des formations visées (160 à 200 m3/h), l’emphase est donc mise sur l’échantillonnage de l’eau après 24 heures de pompage plutôt que sur des données de rabattement qui ne seront probablement pas interprétables.

Il faudra également s’assurer qu’aucun forage situé dans un rayon de 500 m ne soit en exploitation pendant les pompages d’essais.

* **Modalité de réalisation des pompages**

Pour l’ensemble des pompages l’entrepreneur proposera un dispositif adapté pour que les eaux pompées ne s'infiltrent pas à proximité de l’ensemble des forages suivis. Les eaux pompées seront rejetées au niveau du caniveau le plus proche.

En cas d'arrêt intempestif du pompage ou des mesures, le pompage devra être intégralement repris.

La précision exigée pour les mesures sera de 5 % pour les débits et de 0.5 cm pour les mesures de niveaux.

Pour la mesure des débits, l'Entrepreneur devra disposer sur le chantier, en plus d’un débitmètre à enregistrement continu et d’un compteur totalisateur, de bacs calibrés. Il devra également disposer de suffisamment de chronomètres ou de montres synchronisées et de sondes de mesures des niveaux pour suivre les niveaux dans les forages voisins. Il devra également disposer d’un conductimètre portatif. Les enregistreurs automatiques seront réglés pour enregistrer d’une part toute variation de mesure supérieure à 0.5 cm et également une mesure toutes les minutes dans le forage pompé et toutes les 10 minutes dans le forage d’observation existant. Les enregistreurs de débits enregistreront une mesure toutes les 10 minutes.

**Caractéristiques des pompes :**

L’entrepreneur devra être équipé de pompes ayant les caractéristiques suivantes :

Dans le piézomètre

* Hauteur manométrique totale (HMT) de 50 m
* Diamètre de la pompe : 8 pouces
* Gamme de débit des pompes : 35 -65 m3/h

**Etat du matériel**

Il est requis un matériel de forage et de pompage en parfait état de fonctionnement. L’entrepreneur indiquera la date d’acquisition de ses machines et fournira les derniers certificats de révision de l’équipement.

En tout état de cause, le matériel mis en œuvre par l’Entrepreneur devra permettre d’assurer, sur la durée d’exécution prévue, la sécurité d’un fonctionnement optimum et des performances élevées en qualité et en rendement (faible fréquence des pannes, puissance maximum, précision du travail, etc.).

**Visite de conformité et contrôle des performances des matériels**

Une visite de conformité des matériels se fera contradictoirement au début des travaux, dans le but de constater :

* la conformité avec les matériels proposés dans l’offre,
* la compatibilité entre les capacités de ce matériel, les prescriptions techniques du CPT et les délais d’exécution.

La prononciation de cette conformité par procès-verbal ne libère en rien l’Entrepreneur de ses engagements.

**Contrôle des travaux**

L’Entrepreneur est tenu de donner libre accès à ses chantiers au Superviseur et aux représentants de la DINEPA et de la DAI et de leur accorder toutes facilitées utiles pour l’accomplissement de ses fonctions.

Afin de permettre un suivi efficace des travaux, l'Entrepreneur tiendra à jour un **carnet de chantier** sur lequel seront reportés tous les renseignements relatifs aux travaux. Ce carnet permettra au Superviseur, dès son arrivée sur le chantier, de connaître exactement l'état d'avancement du forage. Les dates de passage, remarques et réserves du Superviseur et de l’Entrepreneur y seront mentionnées. Il sera visé par le Superviseur à chaque visite.

Ce cahier sera tenu par le chef de chantier ou les chefs de poste en cas de fonctionnement par poste, il tiendra le carnet de chantier constamment et immédiatement à jour, au fur et à mesure du déroulement des opérations.

Sur le carnet de chantier seront notés tous les renseignements ci-après :

* dénomination du forage ;
* date et heure d'arrivée et de départ de l’atelier ;
* date et décomposition par phase du temps journalier de travail ;
* compteur horaire au début et à la fin de chaque opération (foration, nettoyage, pompage, installation de la pompe, essais de pompage) ;
* heure de mise en place et heure de début de la foration
* temps de foration mètre par mètre ;
* diamètres successifs de foration et techniques utilisées
* résultats des contrôles de boue ;
* vitesse d'avancement, en m/h par longueur de tige ;
* date, heure et profondeurs d’exécution des diagraphies ;
* nature des terrains traversés et côte des changements de terrains "coupe sondeur" ;
* la composition de l'équipement du forage : longueur de tubes pleins, crépine, volume de gravier, hauteur de cimentation, etc. ;
* la durée, le débit, la limpidité de l'eau et les différents niveaux d'eau selon les indications du Superviseur lors des opérations de développement et essais de débit ;
* profondeur du tube de soufflage ;
* profondeur de l'aspiration de la pompe d'essai et type de pompe ;
* d'une façon générale, tous détails techniques, incidents, pannes, difficultés propres au déroulement des travaux, avec indication des heures où ils se sont produits ;
* Toute autre information jugée utile par les deux parties (Entrepreneur, Maître d'ouvrage).

**Contrôle du fluide de circulation**

Lors d’un usage à la boue de forage, l’Entrepreneur est tenu de contrôler à chaque début de poste et après un évènement significatif (changement de lithologie, pertes, changement de boue, etc.…) la boue de forage. Il doit pour cela avoir à disposition :

* une balance Baroïd ;
* un viscosimètre Marsh
* du papier pH
* un conductivimètre.

La densité de la boue, la viscosité, le pH et la conductivité seront notées, avec l’heure de la mesure, sur le carnet de chantier. Toute anomalie observée concernant le fluide de forage sera également indiquée, avec la profondeur atteinte au moment de l’observation.

Après équipement de l'ouvrage, le fluide de circulation sera traité conformément aux procédures fixées par le fournisseur, pour détruire sa viscosité.

### Qualité des matériaux et équipements :

* Boue : de préférence bentonitique. L'entrepreneur devra disposer sur le chantier de tous les produits appropriés pour alourdir la boue, modifier sa viscosité puis éliminer le cake en fin de forage (pyrophosphate, hexamétaphosphate par exemple).
* Tubages pleins diamètre 18’’5/8 : en acier, d’épaisseur adaptée pour une résistance à l’écrasement suffisante face aux contraintes exercées par le ciment. Longueur totale à prévoir 60m (pose du sabot de tubage autour de 50m selon la géologie). Les tubages d’acier devront être soudés à l’arc entre eux avec minimum 3 passages de soudure pour acier inoxydable.
* Tubages pleins diamètre 12’’ : Inox 304L. Longueur totale maximale 114 m.
* Tubages crépinés diamètre 12’’ : Inox 304L. Fil enroulé type Johnson. Ouverture 30% minimum. Slot à déterminer en fonction de la granulométrie des terrains. Longueur totale 60 m.
* Gravier : siliceux, rond, propre calibré en fonction des granulométries des formations traversées.
* Ciment : Portland, classe A, type CPA 210/325 ou CPJ35

L'origine et la qualité des tubages devront être soumises pour approbation. S’ils sont soudés, les soudures seront spécifiques pour l’inox réalisées par des soudeurs qualifiés. L’utilisation de joint de tubages ZSM est recommandée pour sa rapidité de mise en place. Les tubes PVC du tubage provisoire seront en éléments lisses vissés sur la demi-épaisseur pour pouvoir être retirés. Les éléments de tubes crépinés seront disponibles en longueur de 3 et 6 m, de manière à pouvoir adapter le mieux possible la colonne de captage à la coupe des terrains. Les tubages devront présenter toutes garanties de résistance aux efforts de cisaillement, d'écrasement ou de torsion au cours de leur mise en place et durant l'utilisation des ouvrages.

**Inspection vidéo du forage de reconnaissance**

Inspection du forage à l’aide d’une caméra vidéo de haute résolution en couleur avec vision verticale vers le bas à 360 degré et horizontale orientable permettant de contrôler la profondeur, de vérifier l’état des tubages et des crépines et de validation de la position des zones captées. La profondeur de l’image s’affichera en continu sur l’écran. L’enregistrement vidéo sera remis intégralement au Maître d’Ouvrage sur support numérique (clé USB).

## Modèle de Devis Estimatif et bordereau des prix

Dans les tableaux 1, les quantités correspondent à la réalisation d’un (1) seul forage de reconnaissance avec l’option d’avoir le piézomètre.

### Forage de reconnaissance

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Num** | **Description** | **Quantité** | | **Prix unitaire** | **Prix Total** |
| **1** | **Amenée et repli** |  |  |  |  |
| 1.1 | Préparation amenée et repli principal | 1 | Forfaitaire |  |  |
| **2** | **Foration** |  |  |  |  |
| 2.1 | Foration diamètre 17'' 3/4 de 0 à 50 m | 50 | m |  |  |
| 2.2 | Mise en place et retrait d'un tubage provisoire 12'' de 0 à 50 m | 1 | Forfaitaire |  |  |
| 2.3 | Foration diamètre 12'' de 50 à 200 m | 150 | m |  |  |
| **3** | **Diagraphies** |  |  |  |  |
| 3.1 | Diagraphies gamma ray, polarisation spontanée et résistivité | 150 | m |  |  |
| **4** | **Option abandon du forage** |  |  |  |  |
| 4.1 | Rebouchage à l'argile (intervalle de 200 à 50m) | 11 | m3 |  |  |
| 4.2 | Rebouchage à l'argile (intervalle de 50 à 0 m) | 8 | m3 |  |  |
| **5** | **Option de transformation du forage en piézomètre** |  |  |  |  |
| 5.1 | Tube PCV 12" (laisse en place) | 50 | m |  |  |
| 5.2 | Cimentation de l'espace annulaire du tubage PVC 12'' de 0 à 50 m | 5 | m3 |  |  |
| 5.3 | Fourniture tube plein PVC 8'' | 140 | m |  |  |
| 5.4 | Fourniture crépines 8'' slot 1 mm | 60 | m |  |  |
| 5.5 | Installation de la colonne PVC 8'' de 0 à 200 m (prof. max) | 200 | m |  |  |
| 5.6 | Fourniture et pose de centreurs inox | 15 | m |  |  |
| 5.7 | Mise en place d'un massif filtrant de 12'' - 2,4mm entre 50 et 200 m | 6 | m3 |  |  |
| 5.8 | Cimentation de l'espace annulaire du tube 8'' | 2 | m3 |  |  |
| 5.9 | Mise en place d'un capot étanche | 1 | Unité |  |  |
| 5.10 | Développement a l'air lift (tranche de 10 heures) | 1 | Unité |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **9** | **Inspection Vidéo** |  |  |  |  |
| 9.1 | Inspection Vidéo caméra de 0 à 200 m | 1 | Unité |  |  |
| **10** | **Pompage d'essai** |  |  |  |  |
| 10.1 | Pompage de 24 heures avec surveillance | 1 | Forfaitaire |  |  |
| 10.2 | Pompage d'essai par paliers à 4 débits différents successifs avec surveillance | 1 | Forfaitaire |  |  |
| **Total forage de reconnaissance sans piézomètre** | | | |  |  |
| **Total forage de reconnaissance avec piézomètre** | | | |  |  |

**Tableau 1 : Bordereau des prix pour un forage de reconnaissance**

**Prix 1.1 Préparation, amenée et repli de l’ensemble du matériel à Cap-Haïtien**

Rémunère forfaitairement la préparation, l'amenée et le repli de l'ensemble des moyens nécessaires. Ce prix comprend tout frais de transport, d'assurances et d'approche. Il inclut également, tous les frais de remplacement de matériels ou matériaux qui s’avéreraient inadaptés ou seraient refusés par le Superviseur, ainsi que l’amenée de tous les moyens supplémentaires nécessaires, en cours de campagne, si les causes justifiant le recours à ces moyens sont imputables à l’Entrepreneur. Ce poste est facturable pour moitié à l’amenée au début des travaux et pour moitié au repli à la fin du chantier, une fois les travaux complètement terminés.

**Prix 2.1 Foration diamètre 17 "3/4 de 0 à 50 m**

Rémunère au mètre linéaire la foration en diamètre 17 pouces 3/4 ou équivalent en terrain tendre avec la méthode proposée par l’Entrepreneur de 0 jusqu’à 50 mètres de profondeur.

**Prix 2.2 Mise en place et retrait d’un tube provisoire**

Selon la méthode de forage proposée par l’Entrepreneur, rémunère au mètre linéaire la mise en place d’un tube de protection visant à recueillir des échantillons de terrain non pollués pour les 50 premiers mètres, à assurer la stabilité du trou et faciliter les opérations de forage.

Le prix 2.2 ne rémunère pas la fourniture de ces tubes qui sont retirés en fin de reconnaissance. Dans le cas où (option) l’ouvrage est transformé en piézomètre en laissant le tubage provisoire en place, le prix de cette fourniture est indiqué plus loin.

**Prix 2.3 Foration diamètre 12" de 50 à 200 m**

Rémunère au mètre linéaire la foration en diamètre 12 pouces ou équivalent en terrain tendre au rotary à la boue de 50 jusqu’à 200 mètres de profondeur au maximum, dans les règles de l’art (utilisation de masses tiges et stabilisateur, suivi des paramètres de la boue, consignation dans un carnet de chantier, prélèvement d’échantillons tous les mètres, etc.…)

**Prix 3.1 Diagraphies**

Rémunère la réalisation dans l’ouvrage maintenu en boue (avant l’insertion du tubage de 6 pouces) des diagraphies de résistivité, polarisation spontanée et gamma-ray.

**Prix 4.1 Rebouchage à l’Argile (200 à 50 m de profondeur)**

Rémunère le rebouchage éventuel du trou ouvert entre 200 et 50 m de profondeur à l’aide de matériaux argileux uniquement, en cas d’abandon de l’ouvrage. Ce prix n’est pas à prendre en considération dans le total.

**Prix 4.2 Rebouchage à l’Argile (de 50 m de profondeur à la surface)**

Rémunère le rebouchage éventuel, après retrait des tubes provisoires de 10 ¾ pouces, à l’aide de matériaux argileux uniquement, en cas d’abandon de l’ouvrage. Ce prix n’est pas à prendre en considération dans le total.

**Prix 5.1 Fourniture d’un tube PVC 12’’**

Correspond au prix du tube PVC provisoire si celui-ci est laissé en place pour la transformation en piézomètre, ou bien à la fourniture et pose d’un tube équivalent, de 0 à 50 m.

**Prix 5.2 Cimentation de l’espace annulaire de 0 à 50 m**

Rémunère la cimentation de l’espace annulaire de 0 à 50 m. La composition et les proportions du coulis devrait être la suivante :

* Bentonite 4 lb (1.8 kg)
* 6.5 gal d’eau (25 l)
* 94 lb de ciment (42.64 kg)

**Prix 5.3 Fourniture Tube plein PVC 8’’**

Rémunère la fourniture de 140 m de tubage PVC plein par forage correspondant à 200 m de colonne dont 60 m de tube crépiné. (diamètre 8 pouces). Les caractéristiques mécaniques du tubage doivent supporter les contraintes mécaniques. La position exacte des tubes pleins et crépinés sera déterminée par le superviseur en fonction des arrivées et des résultats des diagraphies.

**Prix 5.4 Fourniture Crépines PVC 8’’**

Correspond à la fourniture de 60 m de tubage PVC crépiné (slot 1 mm) qui sera réparti entre 50 et 200 m (diamètre 8 pouces)

**Prix 5.5 Installation de la colonne PVC 8’’**

Rémunère la mise en place du tubage PVC fourni aux prix 5.2 et 5.3 précédent, entre 0 et 200 m (diamètre 8 pouces). La position exacte des tubes pleins et crépinés sera déterminée par le superviseur en fonction des arrivées et des résultats des diagraphies. La colonne sera équipée de quelques centreurs.

**Prix 5.6 Fourniture de centreurs inox**

Concerne la fourniture de 15 centreurs par forage, en acier inox de même nuance que celui des tubages 12’’. Ces centreurs, répartis régulièrement, occuperont l’espace annulaire entre la colonne 12’’ et le trou 17’’1/2

**Prix 5.7 Mise en place d’un massif filtrant calibré 1.2-2.4 mm entre 50 et 200m**

Rémunère la mise en place d’un massif filtrant calibré 1.2-2.4 mm entre 50 et 200m. Le gravier devra occuper tout l’espace annulaire et remonter sur au moins 20 m au-dessus de la crépine la plus haute pour anticiper les tassements du sable.

**Prix 5.8 Cimentation de l’espace annulaire du tube 8’’**

Complète l’espace annulaire par un laitier de ciment (coulis) de densité 1.8 entre le sommet du gravier, vers 50 m, et la surface. A l’interface gravier/ciment l’entrepreneur disposera un bouchon d’argile pour éviter la fuite du ciment dans le gravier. La composition du coulis devrait être la suivante :

* Bentonite 4 lb (1.8 kg)
* 6.5 gal d’eau (25 l)
* 94 lb de ciment (42.64 kg)

**Prix 5.9 Mise en place d’un capot étanche.**

Rémunère le scellement d’une tête de puits en acier, ancrée dans le ciment sur 50 cm de profondeur environ, permettant une fermeture par cadenas. Si le forage est artésien, le capot sera étanche, boulonné et muni d’un manomètre.

**Prix 5.10 Développement à l’air lift**

Rémunère les opérations de nettoyage et développement sur une base forfaitaire qui ne pourra pas être inférieure à 4h d’air lift, réalisé par une double colonne descendue progressivement au fond du forage.

**Prix 9.1 Inspection vidéo**

Rémunère au prix forfaitaire l’enregistrement vidéo-caméra couleur haute résolution sur toute la longueur du forage.

**Prix 10.1 Pompages par paliers**

Rémunère les opérations de pompage par 4 débits différents, et progressifs et successifs. Il concerne l’installation/désinstallation des pompes et matériel de suivi des niveaux et des débits, la mise en œuvre de 4 paliers de deux heures chacun avec, à la fin du dernier palier, un suivi de remontée du niveau et la mise en forme des données.

**Prix 10.2 Pompages de 24 heures**

Rémunère le pompage de longue durée au débit établi lors des pompages par palier. Il concerne l’installation/désinstallation des pompes et matériel de suivi des niveaux et des débits pendant les 24 heures de pompage et ensuite durant 10 heures après l’arrêt de la pompe avec une fréquence de mesures selon les fiches techniques fournies.

Ce prix inclut également le suivi de la fluctuation de la nappe dans le ou les forages voisins susceptibles d’être significativement influencés.

### Plans et Croquis

Localisation de la zone d’investigation qui devrait faire l’objet de forages de reconnaissance se trouve dans le Département : Nord, Commune : Cap-Haïtien, Section communale : Petit Anse, Localité : Balan avec comme coordonnées GPS du GPS\_lat : 19,7210556 et GPS\_long : -72,192010. Le superviseur avec le CTE du Cap et l’OREPA Nord indiqueront au moment opportun la localisation exacte du point de forage. Sur ce site existe un forage installé 2008 et présentement non fonctionnel.

**Équipements électromécaniques du forage F8 existant :**

L’installation comprend :

Un groupe immergé de caractéristiques suivantes :

* Constructeur : EMU
* Pompe : K105 - 3 étages
* Moteur : NU 911-2/60
* Taille : 8’’
* Débit / HMT nominaux : 49.89 l/s / 149.4 m
* Débit /HMT min : 18 l/s / 175 m (lu sur la courbe)
* Débit /HMT max : 70 l/s / 90 m (lu sur la courbe)
* Vitesse : 3450 tr/mn
* Tension : 460V tri
* Fréquence : 60 Hz
* Puissance moteur : 138 kW

Les équipements en ligne de la tête de forage jusqu’à la bride de raccordement sont les suivants :

* Une conduite DN 150,
* Une ventouse,
* Un compteur volumétrique DN 150 échelle 0-150 m3/h,
* Un clapet anti-retour simple battant,
* Une prise de pression équipée d’un manomètre et d’un pressostat,
* Une vanne manuelle d’isolement à opercule DN 150,
* Un joint de démontage
* La conduite, à l’extérieur et le coude sont maintenus par un support métallique non ancré.



F9

F8

F4 and F10

Figure 4 : Localisation des forages existant et projetés

## Études Complémentaires Disponibles

Adamson, J., and Miner, W.J (2018). Well Inspection and Testing Report, Existing Wells at Balan, Cap-Haïtien, Haiti: Inter-American Development Bank.

Rapport de Steaci S.A. Mars 2006. Forage de puits, développement à l’air lift, Pompage d’essai. Ce rapport concerne le dernier forage réalisé à Balan.

1. **Livrables attendus**

**Phase préparatoire** :

* Rapport de diagnostic géologique et hydrogéologique de la zone Balan et de l’aquifère
* Méthodologie de mise en œuvre du forage de reconnaissance

**Phase d’exécution :**

1. **Services et Installations à Fournir**

En résumé, il est attendu que l’Entrepreneur en forage réalise les services suivants :

* Foration d’un forage de reconnaissance jusqu’à une profondeur pouvant atteindre de 200 m.
* Installation d’un piézomètre selon le résultat du forage de reconnaissance
* Acquisition et installation des fournitures nécessaire à la construction du piézomètre
* Réalisation des essais de pompage dans le piézomètre avec une carte de localisation de l’ouvrage, un résumé des principaux résultats d’interprétations et les recommandations, les graphiques des données de terrain (s=f(t) et s=f(Q))
* Rapport des tests de qualité de l’eau
* Les rapports des essais de pompage par palier
* Rapport d’essais de pompage à débit constant dans le piézomètre
* Rapport sur la nature des différentes strates traversées ainsi leurs caractéristiques et leur granulométrie
* Rapport d’éventuelle fluctuation de la nappe sous l’effet de pompage
* Rapport d’inspection via vidéo-caméra
* Album photos illustrant les différentes phases d’exécution du forage.

La réception des travaux est coordonnée avec la validation des livrables décrits ci-dessus.

## Services et Installations à Fournir

En résumé, il est attendu que l’Entrepreneur en forage réalise les services suivants :

* Foration d’un forage de reconnaissance jusqu’à une profondeur pouvant atteindre de 200 m.
* Installation d’un piézomètre selon le résultat du forage de reconnaissance
* Acquisition et installation des fournitures nécessaire à la construction du piézomètre
* Réalisation des essais de pompage dans le piézomètre

## Délai attendu de réalisation des travaux

L’Entrepreneur doit présenter un calendrier estimatif de la durée des travaux depuis la réalisation du forage de reconnaissance jusqu’à la réception du piézomètre. L’Entrepreneur ne doit pas considérer dans son calendrier les imprévus et les délais hors de son contrôle dans son calendrier. Il est considéré un délai raisonnable de 2 à 3 mois entre la fin des travaux de forage de reconnaissance et la fin du piézomètre.

Le maître d’Ouvrage s’attend à ce que la durée des travaux ne dépasse pas 3 mois.

Il est évident que le choix de la méthode de forage est critique pour atteindre les objectifs d’un calendrier raisonnable. L’Entrepreneur qui proposera une technique de forage permettant de respecter, voire de raccourcir ces délais, aura un avantage sur ceux qui, au contraire, proposeront un calendrier plus long.

## Détails de la méthode de forage dans la proposition technique

Afin de permettre la juste sélection d’un Entrepreneur en forage pour la réalisation de l’ensemble des travaux tels que décrits dans les spécifications techniques, il est fortement recommandé que l’Entrepreneur propose une technique de forage la plus efficace compte tenu de la nature des matériaux géologiques et des conditions hydrogéologiques. On entend par efficacité, la garantie, d’une part, que la méthode de forage ne portera pas préjudice à la productivité des aquifères rencontrés et, d’autre part, garantit la réalisation des travaux dans des délais attendus a un cout raisonnable.

L’Entrepreneur est donc invité à décrire en détail les raisons de son choix de la méthode de forage en présentant les avantages et les inconvénients dans un tableau récapitulatif.

**APPENDIX H: EMMP**



DU PEUPLE AMÉRICAIN

PLAN D’ATTÉNUATION ET DE SURVEILLANCE DE L’ENVIRONNEMENT (« EMMP »)

**DONNÉES SUR LE PROJET OU L’ACTIVITÉ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom du projet ou de l’activité:** | Projet USAID d’alimentation en eau et d’assainissement – Forage d’un puits F12 à Balan |
| **Lieu(x) géographique(s) (Pays/Région):** | HAÏTI/LAC |
| **Début et fin de l’exécution:** | 4 décembre 2017 – 5 juin 2022 |
| **Numéro du contrat ou de l’adjudication:** | AID-OAA-I-14-00049/720521 |
| **Partenaire(s) d’exécution:** | DAI GLOBAL, LLC |
| **Identification/lien de suivi:** |  |
| **Identification/lien de suivi de l’IEE connexe:** | EEI-LAC-17-28  <https://ecd.usaid.gov/repository/pdf/50023.pdf> |
| **Identification/lien de suivi d’autres analyses connexes:** | LAC-SS-19-01 |

**DONNÉES ORGANISATIONNELLES ET ADMINISTRATIVES**

|  |  |
| --- | --- |
| **Unité(s) opérationnelle(s) d’exécution:  (par exemple mission, bureau ou office)** | Office des infrastructures, de l’énergie et du génie civil (OIEE) |
| **Bureau principal BEO:** | Amérique latine et Caraïbes |
| **Préparé par:** | Noé Destin, DAI GLOBAL, LLC |
| **Date de préparation:** | 29/08/2019 |
| **Présenté par:** | Daniel O’Neil, DAI GLOBAL, LLC |
| **Date de présentation:** | 09/09/2019 |

**DONNÉES SUR L’EXAMEN DE LA CONFORMITÉ ENVIRONNEMENTALE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Type d’analyse:** | EMMP |
| **Analyses et rapports supplémentaires requis:** | EMMR |

OBJECTIF

Le Projet Eau et Assainissement de l’USAID (ci-après « le Projet ») s’efforce d’assurer des services d’eau et d’assainissement durables, gérés en toute sécurité et abordables pour enrayer la propagation du choléra et d’autres maladies d’origine hydrique en Haïti. Le Projet jette les bases d’un effort soutenu et à long terme pour améliorer l’accès à l’eau potable et à l’assainissement en Haïti, où de nombreuses communautés souffrent de fortes incidences de choléra et de maladies diarrhéiques. Le but de ce EMMP est de s'assurer que les exigences ADS 204.3 relatives à l'intégration et à la surveillance des mesures d'atténuation appropriées dans les activités prévues du projet concernant le forage d’un puits F12 à Balan ou des activités soient mises en œuvre. Les mesures d’atténuation contenues dans cet EMMP sont conformes à l’EEI-LAC-17-28 et au SS-LAC-19-01 « *Détermination négative, avec conditions* ».

**Exposé narratif**

**1. Contexte, justification et résultats attendus :**

L’objectif primordial du Projet USAID d’alimentation en eau et d’assainissement (le Projet) est d’accroître l’accès à l’eau potable et aux services d’assainissement gérés en toute sécurité en Haïti. Le projet vise à renforcer l’efficacité opérationnelle et la solvabilité des Centres Techniques d’Exploitation (CTE) et de leurs administrateurs régionaux (Offices Régionaux de l’Eau Potable et de l’Assainissement, OREPA) pour permettre une prestation de services durable. Plus précisément, le projet se concentrera sur l’augmentation des services d’approvisionnement en eau et d’assainissement tout en créant un environnement qui facilite leur expansion durable. Le Gouvernement haïtien a identifié les communes du Cap-Haïtien, de Mirebalais et de Croix-des-Bouquets (Canaan) comme principaux « foyers de contagion » pour le combat contre le choléra. Les communes des Cayes et de Jérémie ont également été sélectionnées parce que leurs infrastructures d’eau et d’assainissement ont subi des dégâts importants lors de l’ouragan Matthew. Le Projet vise à aider 250 000 personnes à accéder aux services d’eau de base et 75 000 personnes à accéder aux services d’assainissement de base dans cinq zones géographiques cibles.

Le projet est organisé en trois composantes qui se renforcent mutuellement pour soutenir ses objectifs :

* Composante 1. Accès accru à des services durables d’approvisionnement en eau ;
* Composante 2. Un meilleur accès à des services d’assainissement durables, et
* Composante 3. Un environnement renforcé favorable à la prestation, à l’exploitation et

à l’entretien durables des services d’AEPHA.

En outre, le Projet gère un fonds d’accélération des entreprises qui offre des subventions et des mandats en sous-traitance pour aider à étendre l’accès aux services d’eau potable et d’assainissement et d’accélérer l’impact et les innovations des entrepreneurs locaux dans le secteur. La participation des entrepreneurs locaux fait de plus en plus partie intégrante de la prestation durable des services d’eau et d’assainissement.

**2. Description de l’activité**

Un puits de forage profond appelé F12 sera creusé à Balan afin d’accroître la production d’eau dans un champ de captage existant géré par le CTE du Cap-Haïtien. Les travaux seront conduits en trois phases :

* la préparation du site
* le forage et l’évaluation d’un puits de forage d’essai
* le forage et la mise en service du puits de production.

Le puits est creusé dans la zone réservée au puits F8. Il est déjà protégé de l’accès du public. Le champ de captage de Balan est très plat, et la plupart des canalisations de drainage ont été réalisées par les agriculteurs de la communauté.

***Préparation du site***

Les travaux de préparation du site consisteront en un léger nivellement afin de fournir un site de travail uniforme et de s’assurer que l’eau de pluie s’écoule du site vers le réseau de drainage sans impacter ni l’emplacement du puits/forage d’essai, ni celui du puits/forage de production. Un nivelage de grande ampleur sera, si possible, effectué manuellement.

***Forage et évaluation d’un puits de forage d’essai plus petit***

Le projet doit débuter par la réalisation et l’évaluation d’un petit forage/puits qui guidera la conception définitive du puits de production. La méthode de forage/puits d’essai vise à fournir des informations sur la géologie, la qualité de l’eau, le niveau de production durable d’eau et les formations qui constituent les aquifères; qui ont un impact sur la conception du puits, notamment la taille de l’écran, les zones d’isolation de formations, les dimensions de la pompe, l'aquifère est dans des conditions piézométriques artésiennes. Le forage/puits d’essai sera creusé par l’une des méthodes suivantes :

* Méthode de forage par tuyauterie avancée
* Méthode rotative par la boue.

Pour garantir une collecte optimale des données du forage d’essai, l’Entreprise contractante est vivement encouragée à utiliser la méthode d’enveloppement avancée ou toute autre méthode qui n’inclue pas l’utilisation de boue de forage. La préférence en matière de méthodes de forage permet d’éviter l’utilisation de la boue qui peut masquer l’état géologique et hydrologique du site de forage. Avec l’une ou l’autre méthode, les bonnes pratiques et techniques de forage seront employées pour garantir une qualité environnementale et de projet optimale. La manutention de la boue de forage sera conforme aux procédures définies par le fournisseur et aux normes du secteur. Il est interdit d’utiliser de la boue de forage associée à des additifs susceptibles de poser quelque risque que ce soit pour l’environnement.

Le programme de forage d’essai se décline ainsi qu’il suit :

* Forage d’un trou de 14 po (355 mm) pour les 50 premiers mètres
* Installation d’une enveloppe en PVC de 10 po provisoire sur toute la profondeur du forage avec une protubérance d’environ 0,5 m du sol.
* Forage d’un trou de dimensions nominales 10 po (254 mm), jusqu’à la profondeur définie par le Superviseur, soit 200 m (maximum)

Des observations détaillées concernant la vitesse de forage, la géologie du sol, la production ou la perte des fluides de forage, et tout autre détail d’ordre hydrographique seront recueillies. Des coupes seront prélevées à chaque mètre, ensachées, étiquetées et conservées sur le site dans un casier fourni à cet effet pour examen par le Superviseur. Une analyse granulométrique sera réalisée sur des échantillons sélectionnés afin de déterminer les caractéristiques de la formation, en vue de concevoir le filtre du puits aux dimensions appropriées, pour éviter « l’ensablement » du puits.

L’une des deux options sera choisie en fonction de l’avis du Superviseur sur les conditions rencontrées durant le forage. Le puits d’essai sera soit abandonné, soit transformé en un puits de surveillance permanente pour les essais sur la qualité de l’aquifère et de l’eau et pour la surveillance du niveau d’eau du puits de production adjacent.

***Option 1 : Abandon du puits d’essai***

Si la décision d’abandonner le forage/puits d’essai est prise, l’Entreprise contractante devra complètement le reboucher avec de la bentonite haute densité. La densité du coulis doit être adaptée à la technique de forage utilisée (avec ou sans boue de forage), conformément à ASTM D5299/D5299M.

L’intervalle entre le fond du forage (soit 200 m au maximum) à une profondeur de 50 m sera rebouché. L’intervalle entre la profondeur de 50 m et la surface sera rebouché si des couches de matériaux étanches à l’eau (argile) ont été traversées et si l’enveloppe provisoire en PVC peut être retirée.

S’il n’est pas possible de retirer l’enveloppe, l’espace annulaire sera rempli de bentonite et l’intérieur de l’enveloppe de matériaux granulaire, jusqu’à un niveau de 5 m en dessous du niveau du sol et l’on placera donc une couche d’un mélange de bentonite et de ciment de cette profondeur de 5 m à la surface. Le coulis de bentonite et de ciment sera formulé conformément aux proportions suivantes :

* 4 livres (1,8 kg) de bentonite
* 6,5 gallons (25 l) d’eau
* 94 livres (42,64 kg) de ciment

L’enveloppe sera coupée à 0,5 m en dessous de la surface du sol adjacent et recouverte d’un couvercle en ciment.

***Option 2 : Transformation du puits d’essai en un puits de surveillance***

La transformation du puits d’essai en un puits de surveillance permettra de fournir des informations sur la nappe phréatique et la qualité de l’eau au niveau du puits avant que l’investissement dans la complète réalisation du puits ne soit réalisé. Le puits de surveillance serait alors construit de la manière suivante :

* Recouvrir de ciment l’espace annulaire du tuyau en PVC de 10 pouces (250 mm) à l’aide d’un coulis de ciment et de bentonite (aux mêmes proportions que pour le bouchage) de 0,0 m à une profondeur de 120 m
* Installation d’une enveloppe de 6 pouces (150 mm) en PVC et un écran de 1,0 m à la profondeur totale de 200 m maximum. Un «trou à rat» de l’enveloppe solide sera installé pour les 2,0 m de fond et surmonté par un bouchon.
* L’intervalle maximal de l’écran ne dépassera pas 36 m (et sa position sera déterminée par la lithologie stratigraphique). L’écran sera pourvu de fentes de 1 mm et pourra résister à une chute de 20 bar avec les centraliseurs d’enveloppe à 10 m d’intervalle.
* L’installation d’un bouchon de bentonite de type pastille dans l’espace annulaire à 3 m au-dessus du haut de la formation.
* Une enveloppe de 12 pouces (300 mm) d’une longueur totale de 2,0 m sera installée sur le puits à la surface, avec une extension de 1,0 m au-dessus de la surface, pour la protection de l’enveloppe de PVC.
* Le cimentage de l’espace annulaire de l’enveloppe de 6 pouces (150 mm) sera effectué en présence de conditions artésiennes. Si le puits ne rencontre pas un aquifère artésien à haute pression, l’espace annulaire sera scellé à l’aide d’un bouchon de bentonite et de ciment en haut.
* Une dalle de béton de 3 mètres carrés sera placée sur la surface et inclinée à l’écart du puits. Un nivellement manuel sera effectué sur le sol environnant afin d’assurer une pente et un drainage vers l’extérieur.
* L’installation d’un bouchon étanche à l’eau avec un cadenas sur l’enveloppe en acier.
* L'aménagement du puits sera effectué par transport aérien, et les mesures d’eau seront prélevées à chaque montée
* Le puits sera emménagé et mis en service pour 24 heures. La décharge de la pompe sera redirigée vers une tranchée locale et l’écoulement surveillé pour éviter l’inondation de toutes les structures privées ou les emprises.

***Essai du puits de surveillance***

Après la pose du béton dans l’espace annulaire du puits de surveillance et à la surface, le puits fera l’objet d’un test afin de déterminer les propriétés aquifères préliminaires.

Puisqu’il ne s’agit que d’un puits d’essai d’une enveloppe en PVC de seulement 6 pouces, les dimensions de la pompe seront limitées et le diamètre ne dépassera pas 5 pouces. La pompe d’essai provisoire dans le puits de surveillance produira un débit maximal d’environ 12 l/s.

* Le test de l’aquifère consistera en un test à écoulement continu pendant 24 h avec la surveillance des niveaux d’eau, de la conductivité électrique, de la température de l’eau et du taux de décharge. Les niveaux d’eau d’au moins deux puits situés à proximité (dans un rayon de 500 m) seront également surveillés en permanence.
* Des capteurs automatiques de température et de pression seront installés dans le puits d’essai pompé et au moins deux autres puits d’observation avec compensation barométrique (distincte ou intégrée). Ces capteurs seront programmés pour prélever des mesures chaque minute.
* Le Superviseur sera responsable de l’échantillonnage et du test de l’eau pompée.
* Toute l’eau de décharge sera redirigée vers des zones qui n’inonderont ni les structures, ni les emprises.

***Forage du puits de production***

La seconde phase des travaux est celle du forage et de la construction du puits de production. Elle sera réalisée à une distance de 10 mètres du puits de surveillance.

Cette seconde phase des travaux sera échelonnée pour que le Projet puisse recevoir les enveloppes appropriées pour la formation. La construction spécifique du puits sera basée sur une analyse granulométrique et géologique, et des observations géologiques obtenues durant l’essai du forage/du puits d’essai.

Le rendement prévu du puits de production est de l’ordre de 50 l/s, ce qui nécessitera l’installation d’une pompe submersible d’un diamètre atteignant 10 pouces (254 mm). Le diamètre de l’enveloppe du puits de production sera donc d’au moins 12 pouces (300 mm) et peut même atteindre 15-17 pouces sur la base des recommandations du foreur. Le puits de production sera installé de la manière suivante :

* Le trou sera percé avec une mèche de 24 pouces de diamètre (610 mm) de 0 à 50 m
* Le forage sera enveloppé à l’aide d’une enveloppe en acier de 18”5/8 (473 mm) résistante à l’écrasement.
* L’espace annulaire sera cimenté sous pression à l’aide d’un coulis de bentonite et de ciment comme précédemment indiqué.
* À partir de 50 m de profondeur, le forage sera effectué à l'aide d'un trépan de 17 1/2 po (444 mm) de diamètre jusqu'à la profondeur déterminée par la phase de forage du puits d'essai (maximum de 200 m)
* Une enveloppe en acier inoxydable d’un diamètre de 12 pouces (300 mm) sera installée de la manière suivante (de bas en haut) :
  + Trois (3) mètres d’enveloppe solide à la base pour un « trou à rat » avec un bouchon.
  + Un écran en acier inoxydable (300 mm) avec les dimensions des fentes déterminées durant la phase du forage/puits d’essai. Des centralisateurs seront placés sur les écrans à tous les 10 m d’intervalle. Environ 36 m d’écran seront utilisés avec une enveloppe solide entre les zones en fonction des conditions géologiques.
  + Il sera placé du sable siliceux et du gravier conforme aux spécifications calculées à partir du forage/puits d’essai seront placés entre les 50 m de profondeur et la profondeur totale de 200 m.
* Le puits sera emménagé à travers un élévateur pneumatique et le niveau de l’eau et le haut de la couche de gravier seront vérifiés après chaque inondation. Il sera ajouté du sable supplémentaire si nécessaire pour réaliser le nivellement de la couche de sable après le transport aérien.
* Un tuyau en acier de protection sera placé) la surface, tout comme au niveau du puits de surveillance avec une extension de 1 m au-dessus du sol. L’enveloppe de surface sera placée avec un bouchon de protection soudé.
* Une dalle de béton de 3 mètres carrés renforcée et d’au moins 0,25 m d’épaisseur sera placée sur la surface et inclinée à l’écart du puits. Le sol environnant sera également nivelé en pente à partir du puits jusqu’à une voie de drainage locale.

Le puits sera inspecté à l’aide d’une caméra vidéo en couleur haute résolution avec un angle de vision horizontal et vertical de 360 degrés qui permettra de vérifier l’état des écrans du puits.

***Test et mise en service du puits de production***

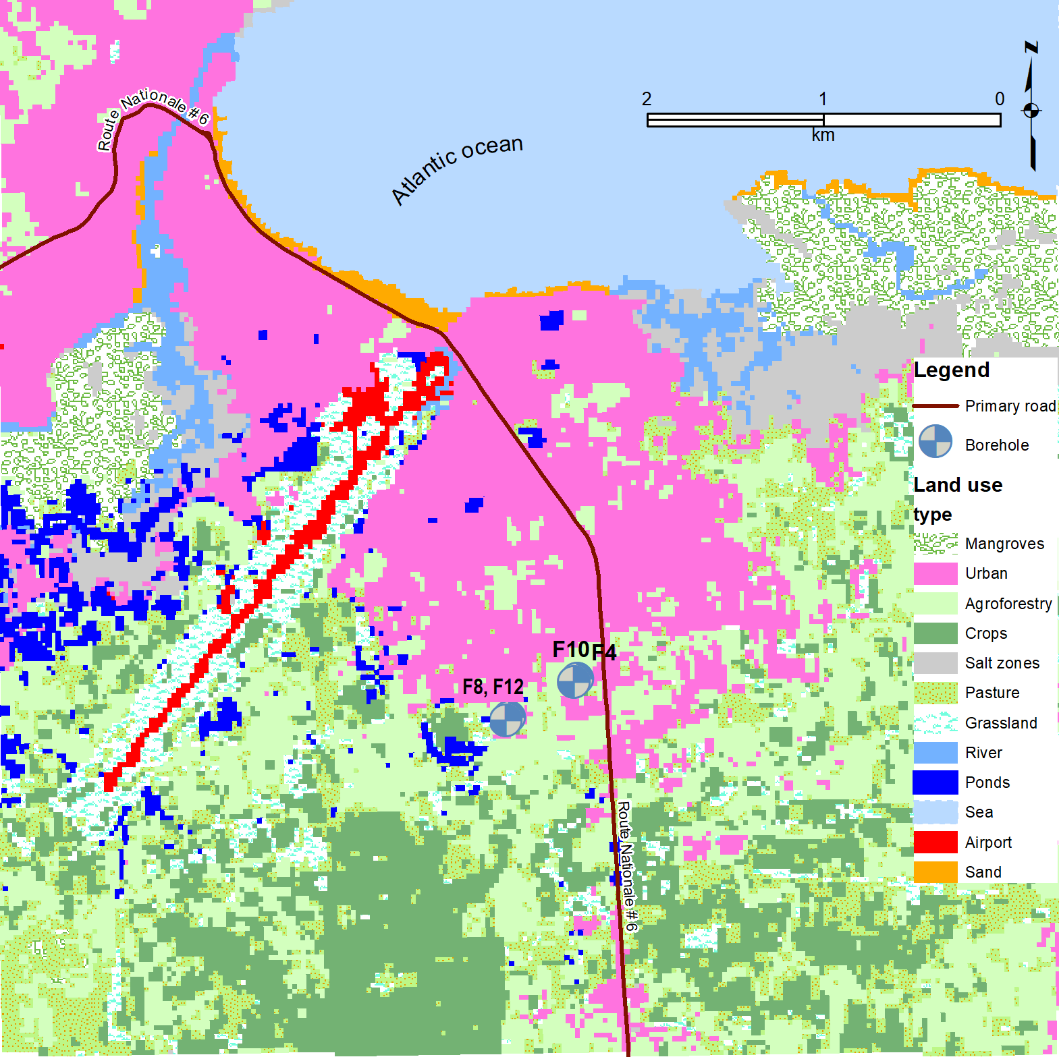
Le puits de production doit être testé pour permettre la conception finale de la pompe et le réglage de l’altitude de celle-ci. Les tests et analyses se dérouleront comme suit :

* L'installation d'un équipement de pompage complet comprend au moins : une pompe, une colonne de pompage, une tête de pompage avec vanne d’échantillonnage, un débitmètre étalonné et un échappement superficiel en aval d'au moins 30 m du forage pompé et doit être surveillée afin d'éviter toute inondation des structures.
* L'installation temporaire d'un tube en PEHD d'un diamètre de 11/4 po doit être placée le long de la colonne de pompage pour mesurer le niveau d'eau. Ce boîtier sera perforé sur les derniers 5,0 m et branché au bas.
* Le premier essai de pompage doit être effectué étape par étape avec quatre débits différents compris entre environ 80 et 160 m3/h. Chaque étape aura une durée d’au moins deux heures et la durée totale du test sera de 8 heures.
* La mesure du rétablissement des niveaux d’eau dans l’aquifère après l’essai de pompage par étape doit être effectuée jusqu’à ce que le niveau d’eau soit rétabli à 90 % près de l’abaissement maximal.
* Le deuxième essai doit être effectué sous forme d’essai à taux constant pendant une période de 72 heures. La surveillance des niveaux d'eau, de la conductivité électrique et de la température de l'eau, ainsi que des débits pompés doit être effectuée à intervalles réguliers tout au long de l'essai. Les niveaux d’eau à partir des puits de forage situés à proximité (dans un rayon de 500 m) seront également surveillés en permanence.
* La mesure du rétablissement des niveaux d’eau après l’essai de pompage à débit constant sera effectuée jusqu’à ce que le niveau d’eau récupère 90 % de l’abaissement maximal.
* Des capteurs automatiques de température et de pression seront installés dans le puits pompé et au moins deux autres puits d’observation avec compensation barométrique (distincte ou intégrée). Ces capteurs seront programmés pour prélever des mesures chaque minute.
* Le Superviseur sera responsable de l'échantillonnage et du test de l'eau pompée et de la surveillance des débits afin de s'assurer qu'aucune inondation gênante ne se produit du fait du rejet de l'eau.

**3. Données environnementales de base :**

***Le chantier et ses abords***

Les activités seront mises en œuvre dans la commune de Cap-Haïtien, notamment dans un champ de captage géré par le CTE dans le quartier de Balan. La cour du champ de captage contient : une guérite, un puits de forage appelé F8 et quelques cultures saisonnières. Comme le montre la figure 1 ci-dessous, le champ de captage (marqué F8, F12) est entouré de maisons (résidences et petites entreprises) et de cultures saisonnières.



Route nationale n°6

Route nationale n°6

Océan atlantique

Mangroves

Urbaine

Agroforesterie

Cultures

Zones salées

Pâturage

Prairie

Rivière

Mares

Mer

Aéroport

Sable

Puits de forage

Route principale

**Type d’utilisation du territoire**

**Légende**

Figure 1 : Utilisation du territoire

***Eaux souterraines***

Selon l'évaluation environnementale programmatique d'AVANSE (LAC-EA-16-01), un aquifère alluvial non confiné très productif se trouve sous la plaine nord d'Haïti (qui comprend la région du Cap-Haïtien). Cet aquifère est rechargé par les pluies dans les montagnes, mais peut-être encore plus par les inondations semestrielles lorsque ces dernières se répandent dans la plaine. Puisqu'elle fait partie de la plaine septentrionale, Balan profite des eaux souterraines de l'aquifère. D'après des études réalisées dans le parc industriel de Caracol, le rendement soutenu de l'aquifère a été estimé à 684 932 m3/jour ou environ 8 m3/s (Emmanuel et al., 2010, cité dans AVANSE, 2015).

Les essais d'analyse de l'eau réalisés en juin 2018 montrent une dureté significative[[1]](#footnote-1) de l'aquifère (BID, 2018). Des coliformes (134 UFC/100 ml) ont également été détectés dans l'un des puits de forage du CTE à Balan. Cependant, cette contamination peut être épisodique et non permanente. À cette étape, nous ne pouvons pas conclure que l'ensemble de l'aquifère est affecté. Les opérations d'analyse de l'eau fourniront des données supplémentaires sur ce type de contamination.

***Formations géologiques***

Les formations géologiques sont alluviales avec une alternance de sables, de graviers et d'argiles. L’épaisseur de ces couches peut atteindre 300 m, même si leur profondeur n’a pas encore été confirmée. Les sédiments de la zone de Balan sont principalement transportés par la Grande Rivière vers l’océan avec le temps. Les événements géologiques qui régissent ce dépôt doivent être entre autres les phénomènes marins de transgression et de régression qui peuvent entraîner le mélange des argiles marines avec les sédiments. La formation est donc composée de sable fin mélangé à de l’argile. Le sable fin est la cible de l’exploitation des nappes phréatiques. Ainsi, les parois doivent être construites avec plusieurs intervalles d’écrans séparés par des portions d’enveloppe vide.

***Bruit***

La source de bruit principale dans le champ de captage est le générateur diésel, et dans les environs, le bruit provient principalement de la circulation des véhicules. L’impact des générateurs utilisés par les établissements commerciaux et résidentiels environnants est négligeable. Le niveau de bruit actuel devrait augmenter durant les travaux de forage.

***Qualité de l’air***

Il n'y a pas de système de contrôle de la qualité de l'air à Cap-Haïtien. Les émissions de gaz générées par les activités humaines, comme la combustion des déchets et l’utilisation de combustibles fossiles, contribuent cependant à la détérioration de la qualité de l’air. La qualité de l’air devrait être affectée pendant l’exécution des tâches de forage.

**4. Impacts environnementaux potentiels :**

Comme le montre le tableau récapitulatif ci-dessous, les activités mentionnées dans les sections précédentes auront des impacts environnementaux positifs et négatifs (voir Tableau 2 pour plus de détails).

**Tableau récapitulatif des impacts potentiels**

| **Activités** | **Impacts potentiels** | **Type d’impact** | **Nature des impacts** | **Composantes environnementales touchées** | **Probabilité** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Préparation et nettoyage du site ;  Forage de puits de forage | Accroissement de la production de l’eau du champ de captage | I | + | CTE, clients | Élevée |
| Opportunités d’emploi à court terme pour la population locale | D | + | Population locale | Élevée |
| Augmentation des niveaux de bruit | D | - | Travailleurs, résidents des alentours | Élevée |
| Appauvrissement de la qualité d’air en raison de la poussière | D | - | Air | Moy |
| Blessure de travailleurs non protégés | D | - | Travailleurs | Moy |
| Accumulation de déchets solides | D | - | Cour du champ de captage | Élevée |
| Intrusion de contaminants dans l’aquifère | D | - | Eaux souterraines | Basse |
| Analyse de la qualité de l'eau | Approvisionnement en eau contaminée en raison du manque d’analyse de la qualité de l’eau | D | - | Clients | Basse |
| Exploitation du puits de forage | Infiltration d’eau salée | C | - | Eaux souterraines | Basse |
| Rabattement | C | - | Eaux souterraines | Basse |

**Légende**

D : Direct ; I : Indirect ; C : Cumulatif

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| - | Impacts négatifs | + | Impacts positifs |

**5. Mesures d’atténuation environnementales**

Pour atténuer les impacts négatifs potentiels mentionnés dans la section précédente, nous proposons les mesures d’atténuation générales suivantes (pour plus de détails sur ces mesures, veuillez consulter les tableaux 2 et 3) :

* Surveillance de la qualité de l’eau ;
* Délimiter le chantier et en contrôler l’accès ;
* Humidifier ou mouiller le sol du site d’intervention avant l’excavation si l’humidité du sol est trop faible ;
* Assurer et suivre des procédures ou des protocoles adéquats en matière de santé et de sécurité des travailleurs ;
* Établir et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets pour le chantier ;
* Recouvrir le sol excavé pour prévenir l’érosion ;
* S’assurer que les lubrifiants et les combustibles sont correctement stockés ;
* Établir et mettre en œuvre un plan de prévention des déversements et d’urgence afin d’empêcher l’infiltration des déversements dans les eaux souterraines ;
* Effectuer une surveillance fréquente des niveaux d’eau dans les puits de forage et ajuster les régimes au besoin ;
* S’assurer que les travailleurs portent l’équipement de protection individuelle approprié ; et
* Limiter l’utilisation des équipements et toutes les activités aux heures normales de travail.

Il est à noter que le sous-traitant ou les CTE seront responsables de s’assurer que leurs travailleurs sont au courant de l’EMMP et qu’ils respectent les mesures d’atténuation énumérées. Le Projet supervisera à plein temps les activités. Le Superviseur du site est le principal responsable de la conformité sur le site. De plus, le Spécialiste de la conformité environnementale du projet rencontrera l’Entreprise contractante au début de la construction pour examiner l’EMMP. Les mesures d’atténuation d’EMMP seront traduites en français et/ou en créole afin que le personnel des OREPA Nord et des CTE de Cap-Haïtien ainsi que les sous-traitants puissent les comprendre et les utiliser.

**6. Genre**

Comme mentionné dans les sections précédentes, les activités envisagées contribueront à améliorer les services d’eau à Cap-Haïtien. Les femmes et les hommes en bénéficieront de manière égale. Il est cependant possible que les hommes soient surreprésentés (en tant que travailleurs) pendant la phase d’exécution des activités. Afin d’accroître la participation des femmes aux tâches pertinentes, le Projet encouragera le sous-traitant à engager à parts égales les deux sexes lors de l’embauche de nouveaux travailleurs.

**7. Intégration du changement climatique**

En Haïti, le changement climatique se manifeste principalement par des changements dans le régime des précipitations. En général, les saisons des pluies sont devenues plus courtes, ce qui entraîne des périodes sèches prolongées et des sécheresses. On s'attend à ce que cette situation devienne plus fréquente dans les années à venir, car certaines études prévoient une diminution des précipitations au cours des prochaines décennies. Dans ce contexte, le puits de forage qui sera creusé sera probablement affecté par la saison sèche durant la phase d’exploitation : l’eau disponible pour la recharge de l’aquifère va probablement diminuer. Pour résoudre ce problème, le projet inclura la gestion des périodes de sécheresse dans le manuel d'exploitation du site et travaillera avec le CTE pour établir des directives, y compris la surveillance et, éventuellement, un calendrier de pompage modifié pendant les périodes de sécheresse. Les lignes directrices du manuel d'exploitation du site comprendront également des mesures visant à réduire les pertes d'eau dues à un mauvais fonctionnement de l'équipement ou à un manque d'entretien de l'équipement. Tout comme les saisons sèches, les saisons pluvieuses peuvent également constituer une menace au site des travaux, qui peut être inondé du fait de sa localisation en aval du champ de captage. Pour empêcher la contamination des eaux souterraines par l’eau d’inondation, le Projet a déjà inclus dans la conception des mesures de protection, comme l’installation d’un couvercle du puits et l’amélioration du drainage afin de faciliter l’évacuation de l’eau d’inondation.

Toutefois, les activités proposées contribueront à leur tour au changement climatique. Une certaine quantité d’émissions de gaz à effet de serre sera générée par la combustion de combustibles fossiles pendant le transport des matériaux/débris de construction et les travaux de forage. Il est important de mentionner que ces émissions seront limitées, puisque l’ampleur de l’intervention sera relativement petite.

**Références :**

AVANSE. 2015. Évaluation environnementale programmatique – LAC-EA-16-01. AVANSE Project, Cap-Haïtien, Haiti.

Emmanuel, Evens, Marie Gisèle, Osnick Joseph, Wolfield Tingué, et Stanley Hilaire. 2010. Projet de création d’un Parc Industriel dans la région Nord-Est d’Haïti : Analyse géologique & hydrogéologique des sites sélectionnés. Laboratoire d’Analyse des Matériaux (LAM) de l’Université Quisqueya (UniQ), pour Inter-American Development Bank, Port-au-Prince, décembre 2010. 35 pp.

BID. 2018. Analyse environnementale et sociale (AES) du projet eau, assainissement et hygiène à Cap-Haïtien, Dép. du Nord, Haïti. Rapport final. BID, Port-au-Prince, Haïti. 203 pp.

Projet USAID d’alimentation en eau et d’assainissement. 2018. Énoncé de la portée d’une évaluation environnementale programmatique - LAC-SS-19-01. Cap-Haïtien, Haiti.

**Tableau 1. Formulaire d’examen environnemental préalable**

|  | | Colonne A | | Colonne B  (répondez si vous avez coché « oui ») | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| OUI | NON | Risque élevé (difficile d’atténuer l’impact) | Risque moyen  (peut être correctement atténué) | |
| **INFRASTRUCTURE (bâtiments, routes, services d’eau, d’assainissement et d’hygiène (EAH), etc.)** | | | | | | |
| 1 | L’intervention implique-t-elle la construction et/ou la reconstruction ou la réhabilitation de tout type de bâtiment? Pour les nouvelles constructions, si moins de 1 000 m**2** = risque moyen, si plus de 1 000 m**2** = risque élevé. |  | X |  |  | |
| 2 | L’intervention implique-t-elle la construction de routes pénétrantes, la réhabilitation et l’entretien des routes ou d’autres infrastructures routières (drainage, ponts, etc.)? En cas de pénétration dans la construction ou le tracé d’une route = risque élevé**2**, en cas de réparation ou de réhabilitation (amélioration du drainage, resurfaçage de routes existantes) = risque moyen. |  | X |  |  | |
| 3 | L’intervention implique-t-elle la construction ou la réhabilitation d’infrastructures d’eau et d’assainissement (systèmes d’irrigation, eau potable, collecte de l’eau, systèmes septiques, etc.)? Les systèmes d’eau potable nécessitent des analyses pour détecter la présence de bactéries, d’arsenic et d’autres métaux lourds. | X |  |  | X | |
| 4 | L’intervention implique-t-elle la construction ou la réhabilitation de toute autre infrastructure telle que décharges, incinérateurs, infrastructures énergétiques, etc.? |  | X |  |  | |
| 5 | L’intervention implique-t-elle une construction quelconque et/ou une conception de génie civil? Si OUI, alors un ingénieur de l’USAID doit approuver les conceptions conformément à l’ordre de mission no 36 de l’USAID/Haïti. | X |  |  | X | |
| 6 | L’intervention exige-t-elle le respect du code de construction national ou d’autres normes réglementaires? Mesures d’atténuation au Tableau 2. | X |  |  | X | |
| 7 | L’intervention nécessite-t-elle des autorisations d’urbanisme locales ou nationales (zonage, permis de construire, etc.)? |  | X |  |  | |
| **BIOPHYSIQUE** | | | | | | |
| 8 | L’intervention implique-t-elle l’utilisation de pesticides de toute sorte? |  | X |  | |  |
| 9 | L’intervention implique-t-elle des changements dans la qualité de l’eau (pollution, sédimentation, stagnation, salinisation, changement de température, etc.)? | X |  |  | | X |
| 10 | L’intervention aura-t-elle une incidence sur la quantité d’eau de surface ou souterraine? | X |  |  | | X |
| 11 | L’intervention implique-t-elle la formation et/ou la mise en œuvre de pratiques ou de productions agricoles, y compris l’élevage? |  | X |  | |  |
| 12 | L’intervention porte-t-elle sur des systèmes d’aquaculture? |  | X |  | |  |
| 13 | L’intervention implique-t-elle l’utilisation ou l’élimination de matières dangereuses (huile moteur usagée, peinture, vernis, produits à base de plomb, ampoules fluorescentes ou au mercure, piles, amiante ou autres déchets dangereux ou nécessitant un traitement spécial)? Tenir compte des effets à la fois sur l’environnement biophysique et sur la santé humaine. | X |  |  | | X |
| 14 | L’intervention implique-t-elle la mise en œuvre d’une gestion de bois de construction, l’extraction de produits forestiers, le défrichement de forêts et/ou la conversion de terres forestières par la coupe d’arbres de > 20 cm de diamètre à hauteur de poitrine (DHP)? |  | X |  | |  |
| 15 | L’intervention se déroule-t-elle à l’intérieur ou à proximité (à moins de 50 m) d’une zone terrestre ou aquatique sensible, y compris les zones protégées, les terres humides, les habitats fauniques essentiels (y compris les zones de nidification) et les espèces menacées ou en voie de disparition? |  | X |  | |  |
| 16 | Les interventions proposées génèrent-elles des particules en suspension dans l’air (poussière), des liquides ou des solides (c’est-à-dire des polluants rejetés) ou violent-elles potentiellement les normes atmosphériques locales? | X |  |  | | X |
| 17 | L’intervention crée-t-elle des odeurs désagréables? |  | X |  | |  |
| 18 | L’intervention a-t-elle lieu sur des pentes raides (plus de 15 %)? |  | X |  | |  |
| 19 | L’intervention contribue-t-elle à l’érosion? |  | X |  | |  |
| 20 | L’intervention modifie-t-elle l’utilisation actuelle du sol dans le voisinage? |  | X |  | |  |
| 21 | L’intervention proposée est-elle incompatible avec le type de sol (par exemple cultures annuelles sur des pentes raides, infrastructures sur des sols mal drainés)? |  | X |  | |  |
| 22 | L’intervention a-t-elle une incidence sur des caractéristiques géologiques ou physiques uniques? |  | X |  | |  |
| 23 | L’intervention a-t-elle des effets potentiels sur les habitants, les paysages naturels ou la flore et la faune en aval du site d’intervention? | X |  |  | | X |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 24 | L’intervention a-t-elle un effet direct ou indirect ou comprend-elle des activités affectant les mangroves, les récifs coralliens et autres écosystèmes marins et côtiers? |  | X |  |  |
| **CHANGEMENT CLIMATIQUE GLOBAL** | | | | | |
| 25 | Les interventions ou les résultats sont-ils vulnérables aux changements météorologiques ou climatiques tels que les changements dans les régimes de précipitations, l’augmentation des températures ou l’élévation du niveau de la mer? | X |  |  | X |
| 26 | L’intervention exacerbe-t-elle les vulnérabilités au changement climatique (c’est-à-dire la sécheresse, les inondations, la diminution de l’approvisionnement en eau)? | X |  |  | X |
| 27 | L’intervention crée-t-elle des émissions de gaz à effet de serre dues à la décomposition des déchets, à la combustion des matières organiques, à l’utilisation de combustibles fossiles, etc. (tenir compte de la durée et de l’échelle)? | X |  |  | X |
| **CONSIDÉRATIONS SOCIOÉCONOMIQUES** | | | | | |
| 28 | L’intervention contribue-t-elle au déplacement de personnes, de logements ou d’entreprises? |  | X |  |  |
| 29 | L’intervention a-t-elle une incidence sur les peuples autochtones et/ou sur des caractéristiques culturelles ou historiques uniques? |  | X |  |  |
| 30 | L’intervention expose-t-elle des personnes ou des biens à des inondations? |  | X |  |  |
| **ENVIRONNEMENT ET SANTÉ** | | | | | |
| 31 | L’intervention créera-t-elle les conditions permettant une augmentation du nombre de maladies, d’affections ou de vecteurs de maladies (hydriques, MST ou autres)? |  | X |  |  |
| 32 | L’intervention entraîne-t-elle des dangers ou des obstacles pour les piétons, les automobilistes ou les personnes handicapées? |  | X |  |  |
| 33 | L’intervention implique-t-elle l’utilisation, l’entreposage, la manipulation ou l’élimination de seringues, gazes, gants et autres déchets médicaux présentant un risque biologique? |  | X |  |  |
| 34 | L’intervention expose-t-elle les travailleurs aux risques professionnels? | X |  |  | X |
| 35 | L’intervention augmente-t-elle les niveaux sonores existants? | X |  |  | X |
| **GENRE** | | | | | |
| 36 | L’intervention entrave-t-elle la participation égale des hommes et des femmes? |  | X |  |  |
| 37 | Les résultats de l’intervention profitent-ils de façon disproportionnée aux hommes ou aux femmes? |  | X |  |  |
| 38 | L’intervention ou l’activité comporte-t-elle une composante de sous-attribution? | X |  |  | X |
| 39 | Un plan d’exploitation et d’entretien est-il nécessaire (s’applique généralement à l’infrastructure, à l’équipement, à la réfection des routes ou à l’eau et à l’assainissement = Oui)? | X |  |  | X |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ACTION RECOMMANDÉE** *(Cocher l’action appropriée*) : | | *(Cocher)* |
| (a) | L’intervention n’est pas susceptible d’avoir des effets importants sur l’environnement. Aucun autre examen environnemental n’est requis. |  |
| (b) | L’intervention comprend des mesures d’atténuation et des critères de conception qui, s’ils sont appliqués, empêcheront un effet important sur l’environnement. EMMP obligatoire. | **X** |
| (c) | L’intervention peut avoir des effets négatifs importants sur l’environnement; par conséquent, une évaluation environnementale est nécessaire pour recueillir des analyses supplémentaires avant que la mise en œuvre puisse commencer. REMARQUE: Ceci peut s’appliquer si les effets potentiels énumérés ci-dessus sont marqués comme étant « à risque élevé ». |  |
| (d) | L’intervention a des effets environnementaux négatifs importants qui ne peuvent être atténués. Les mesures d’atténuation proposées sont insuffisantes pour éliminer ces effets et les solutions de rechange ne sont pas réalisables. La mise en œuvre de l’intervention n’est pas recommandée.  \*Pour les sous-attributions, ne pas financer. |  |

**Tableau 2. Atténuation environnementale**

| **No de la question du Tableau 2** | **Action ou élément avec les différentes tâches nécessaires à la mise en œuvre de l’action.** | **Description de l’impact** | **Mesures d’atténuation environnementales** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1, 3, 5, 9, 10,13, 16, 23, 25, 34, 35 | ***Action/tâche :*** Préparation du site  ***Action/tâche :*** Nettoyage du site  ***Action/tâche :*** Forage du puits de forage | 1. Risques de blessures à la population locale si elle se rend sur le chantier pendant les travaux de construction et de réparation 2. Mauvaise santé des travailleurs 3. Blessure de travailleurs non protégés 4. Niveau sonore accru 5. Génération de particules en suspension dans l’air (poussières) 6. Turbidité accrue des eaux pluviales en raison de l’érosion du sol excavé 7. Contamination des eaux souterraines en raison des fuites ou des déversements des combustibles, lubrifiants ou d’autres produits chimiques provenant des machines et des véhicules 8. Utilisation de mauvais matériaux en raison de l’inexactitude des spécifications et de la conception 9. Accumulation des déchets solides (débris de construction) | **(1)** Interdire ou marquer le site avant et pendant la mise en œuvre des activités et s’assurer qu’aucun personnel non autorisé n’y accède; **(2)** S’assurer du port des équipements de protection individuelle de base, par exemple casques de protection, gilets, bottes, gants, combinaisons, masques nasaux/buccaux, par les ouvriers pendant le travail; **(3)** S’assurer que le sous-traitant embauché ont des protocoles et des procédures de santé et de sécurité (SST) adéquats et que les travailleurs sont formés à ces protocoles et procédures; **(4)** Limiter la mise en œuvre des activités aux heures normales de travail; **(5)** Soumettre les spécifications et les documents de conception à l’USAID pour approbation; **(6)** Mouiller ou humidifier les sols du chantier d’intervention avant les excavations si l’humidité du sol est trop faible**; (7)** Placer des feuilles de palmier mortes ou d’autres revêtements au-dessus du sol excavé pour empêcher son déplacement par le vent ou la pluie; **(8)** Établir et mettre en œuvre un plan de prévention des déversements et d’urgence afin d’empêcher l’infiltration des déversements dans les eaux souterraines; **(9)** Assurer le stockage approprié des combustibles, lubrifiants et autres produits chimiques; **(10)** S’assurer que les déchets solides provenant des chantiers sont transportés vers la décharge de déchets solides existante de Cap-Haïtien; **(11)** Établir et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets pour le chantier |
| 16, 27, 35 | ***Action/tâche:*** Toutes les tâches associées au transport de l’équipement et des matériaux vers le chantier ainsi qu’au transport des débris de construction du chantier vers la décharge de déchets solides | 1. Émissions de gaz à effet de serre 2. Augmentation du niveau sonore 3. Génération de particules en suspension dans l’air (poussières) | **(12)** Établir un horaire de transport efficace avec le sous-traitant de construction pour limiter le nombre de déplacements à destination et en provenance du chantier; **(13)** S’assurer que toutes les machines et tous les véhicules sont régulièrement entretenus et que les pièces brisées (comme les silencieux) sont remplacées immédiatement |
| 3, 31 | ***Action/tâche:*** Analyse de la qualité de l'eau | 1. Empoisonnement aux métaux lourds et/ou maladies liées à l’eau en raison du manque d’analyses de la qualité de l’eau | **(14)** Surveiller la qualité de l’eau en mettant en œuvre le Plan d’assurance de la qualité de l’eau du Projet (WQAP), tel que requis par l’IEE |
| 10, 26, 34 | ***Action/tâche:*** Exploitation du puits de forage de production | 1. Rabattement en raison de l’augmentation du pompage 2. Manque d’eau adéquate pendant les épisodes de sécheresse 3. Infiltration d’eau salée | **(15)** Surveiller fréquemment les niveaux d’eau des puits de forage et ajuster les régimes au besoin; **(16)** Inclure des lignes directrices détaillées sur la durée et les régimes de pompage ajustés dans le manuel d’exploitation du site et dans les séances de formation du CTE ; |
| 3, 34, 39 | ***Action/tâche:*** Toutes les tâches associées à l’exploitation et à l’entretien des infrastructures d’eau | 1. contamination de l’eau; 2. mauvaise santé des travailleurs 3. Coûts d’opérations augmentés, etc. | **(17)** Fournir une formation adéquate et périodique au personnel d’exploitation du champ de captage; **(18)** Évaluer périodiquement les performances du personnel |

**Tableau 3. Surveillance de l’environnement**

**NOTE DE RAPPORT : Dans le cadre de cet EMMP, les partenaires de mise en œuvre sont tenus de soumettre des versions mises à jour du Tableau 4 et de tout narratif explicatif correspondant dans tous les rapports sur le rendement qui sont exigés dans l’accord pertinent. En général, ceci inclut les rapports trimestriels et annuels sur le rendement.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Programme, projet et/ou activité :** | **Projet USAID d’alimentation en eau et d’assainissement** | | |
| **Numéro de l’adjudication :** | AID-OAA-1-14-00049/720521 | | |
| **Période ou trimestre de surveillance :** |  | **Date :** |  |

| **#** | **Description de la mesure d’atténuation (identique à celle du Tableau 2)** | **Partie responsable de la mise en œuvre et de la surveillance des mesures d’atténuation** | **Méthodes de surveillance** | | | **Coût estimatif de la mise en œuvre des mesures d’atténuation et de la surveillance** | **Résultats** | | | **Ajuste-ments recom-mandés** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicateurs de mise en œuvre** | **Méthodes** | **Fréquence** | **Dates surveillées** | **Problèmes rencontrés** | **Efficacité des mesures d’atténua-tion** |
| 1 | Mettre en place un cordon de sécurité et marquer le chantier avant et pendant la mise en œuvre des activités, et s’assurer qu’aucun personnel non autorisé n’accède au chantier | Sous-traitant (impl.); Proj. Équipe de conformité environnementale (surveillance) | Chantier marqué; présence ou absence de personnel non autorisé | Surveillance du chantier | Tous les jours pour le sous-traitant; deux fois par semaine pour l’Équipe de conformité environnementale | cf. salaire pers. projet et budget du sous-trait | 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 2 | S’assurer du port des équipements de protection individuelle (EPI), par exemple, casques, gilets, bottes, gants, combinaisons, masques nasaux/buccaux, protections oculaires par tous les ouvriers durant les travaux | Sous-traitant (impl.); Proj. Équipe de conformité environnementale (surveillance) | Les EPI sont portés par tous les travailleurs | Surveillance du chantier | Tous les jours pour le sous-traitant; deux fois par semaine pour l’Équipe de conformité environnementale | cf. salaire pers. projet et budget du sous-trait | 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 3 | S’assurer que le sous-traitant engagé dispose de protocoles et de procédures adéquats en matière de santé et de sécurité (SST) et que les travailleurs sont formés à ces protocoles et procédures | Sous-traitant (mise en œuvre) ; équipe de conformité environnementale du Projet (surveillance) | Existence de procédures de santé et de sécurité au travail ; dossiers de santé et de sécurité sur le site | Examen des documents et des dossiers | Une fois (pour les procédures) ; deux fois par semaine (dossiers de santé et sécurité) | cf. salaire pers. projet et budget du sous-trait | 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 4 | Limiter la mise en œuvre des activités aux heures normales de travail | Sous-traitant (impl.); Proj. Équipe de conformité environnementale (surveillance) | Absence de travail en dehors des heures normales de travail | Surveillance du chantier | Sous-traitant, tous les jours; équipe de conformité environnementale, chaque semaine | cf. salaire pers. projet et budget du sous-trait | 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 | Soumettre les spécifications et les documents de conception à l’USAID pour approbation | Équipe de génie civil du Projet | Existence de documents | Examen des documents | Une fois (avant de commencer le travail en sous-traitance) | cf. salaires du personnel du Projet | 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 6 | Humidifier ou mouiller le sol du site d’intervention avant l’excavation si l’humidité du sol est trop basse | Sous-traitant (impl.) ; Proj. Équipe de conformité environnementale (surveillance) | Sol mouillé ou humide | Surveillance du chantier | Sous-traitant au besoin; équipe de CE deux fois par semaine | cf. salaire pers. projet et budget du sous-trait | 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 7 | Placer des feuilles de palmier mortes ou d’autres revêtements au-dessus du sol excavé pour empêcher son érosion par le vent ou la pluie | Sous-traitant (impl.); Proj. Équipe de conformité environnementale (surveillance) | Sol excavé correctement recouvert | Surveillance du chantier | Sous-traitant au besoin; équipe de CE deux fois par semaine | cf. salaire pers. projet et budget du sous-trait | 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 8 | Établir et mettre en œuvre un plan de prévention des déversements et d’urgence, afin d’empêcher l’infiltration des déversements dans les eaux souterraines | Sous-traitant (impl.); Proj. Équipe de conformité environnementale (surveillance) | Existence du plan; mise en œuvre des mesures prévues dans le plan | Inspection du plan; surveillance du chantier | Une fois (pour le plan); deux fois par semaine (mise en œuvre du plan) | cf. salaires du personnel du Projet et budget du sous-traitant ou salaires du personnel des CTE | 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 9 | Assurer le stockage approprié des combustibles, lubrifiants et autres produits chimiques | Sous-traitant (impl.) ; Proj. Équipe de conformité environnementale (surveillance) | Présence de récipients scellés de produits chimiques dans un lieu d’entreposage approprié | Surveillance du chantier | Sous-traitant au besoin; équipe de conformité environnementale (une fois lors des travaux) | cf. salaire pers. projet et budget du sous-trait | 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 10 | S’assurer que les déchets solides provenant du chantier sont transportés vers la décharge municipale de Cap-Haïtien | Sous-traitant (impl.); Proj. Équipe de conformité environnementale (surveillance) | Vidange des déchets dans un véhicule de transport approprié | Suivi du transport et de l’élimination des déchets solides | Sous-traitant selon les besoins; équipe de CE (toutes les semaines) | cf. salaire pers. projet et budget du sous-trait | 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 11 | Établir et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets pour le chantier | Sous-traitant (impl.); Proj. Équipe de conformité environnementale (surveillance) | Existence du plan; mise en œuvre des mesures prévues dans le plan | Inspection du plan; surveillance du chantier | Une fois (pour le plan); deux fois par semaine (mise en œuvre du plan) | cf. salaire pers. projet et budget du sous-trait | 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 12 | Établir un horaire de transport efficace avec le sous-traitant de construction pour limiter le nombre de déplacements à destination et en provenance du chantier | Sous-traitant (impl.); Proj. Équipe de conformité environnementale (surveillance) | Existence d’un horaire | Surveillance du chantier | Une fois (pour l’horaire); deux fois par semaine (mise en œuvre de l’horaire) | cf. salaire pers. projet et budget du sous-trait | 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 13 | S’assurer que toutes les machines et tous les véhicules sont régulièrement entretenus et que les pièces cassées (comme les silencieux) sont remplacées immédiatement | Sous-traitant (impl.); Proj. Équipe de conformité environnementale (surveillance) | les machines et les véhicules sont entretenus | Inspection des dossiers d’entretien | Sous-traitant selon les besoins; équipe de CE toutes les semaines | cf. salaire pers. projet et budget du sous-trait | 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 14 | Surveiller la qualité de l’eau en mettant en œuvre le Plan d’assurance de la qualité de l’eau du Projet (WQAP), tel que requis par l’IEE | Équipe de génie civil du Projet et CTE | Registres d’exploitation du site | Inspection des dossiers d’exploitation | Tests généraux : une fois; Bactéries: mensuel; Chlore: hebdomadaire | cf. salaires du personnel du Projet et des CTE | 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 15 | Effectuer une surveillance fréquente des niveaux d’eau dans les puits de forage et ajuster les régimes au besoin | CTE ou sous-traitant (mise en œuvre); Équipe de conformité environnementale (surveillance) | Dossiers de surveillance | Inspection des dossiers | CTE ou sous-traitant au besoin; équipe de CE deux fois par semaine | cf. salaires du personnel du Projet et budget du sous-traitant ou salaires du personnel des CTE | 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 16 | Inclut des lignes directrices détaillées sur la durée du pompage et les régimes ajustés dans le manuel d’exploitation du site et lors des séances de formation du CTE | Sous-traitant | Existence d’un manuel d’exploitation du site et de son contenu; dossiers de formation | Inspection du Manuel d’exploitation du chantier et des dossiers de formation | Une fois pour le manuel d’exploitation du site; une fois par semaine (après le début de la formation) | cf. budget du sous-traitant | 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 17 | Fournir une formation adéquate et périodique au personnel chargé de l’exploitation du champ de captage | Sous-traitant et équipe de renforcement des capacités du projet | Dossiers de formation et dossiers d’exploitation du chantier | Inspection des dossiers de formation et d’exploitation | Deux fois par semaine pendant la formation; une fois par mois après la formation | cf. salaires du personnel du Projet et budget du sous-traitant | 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 18 | Évaluer périodiquement le rendement du personnel | Équipe de renforcement des capacités du Projet | Registres d’exploitation du site | Dossiers d’exploitation | Tous les six mois après la formation initiale | cf. salaires du personnel du Projet | 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |

1. Adamson, J. et J. Miner. 2018. Rapport d'inspection et d’analyse de puits - rapport III, cité dans BID, 2018. [↑](#footnote-ref-1)