

SECTION 1 - GENERAL

1.1 Scope of Work

The work of this contract consists of the supply of all labour, services, equipment and materials, except as may be otherwise specified herein, Contract No 4, Riprap Supply and Stockpiling for the following locations:

- Downie Lake Dam - Downie Lake Dam is located in NW 36-09-28 W3M, approximately 30 km southwest of Maple Creek, SK.

- Harris Dam - Harris Dam is located in 17 & 18-10-26 W3M, approximately 13 km south of Maple Creek, SK.

- McDougald Dam - McDougald Dam is located in SE 15-10-26 W3M, approximately 10 km south and 2 km east of Maple Creek, SK.

- Nashlyn Dam - Nashlyn Dam is located in SE 11-03-27 W3M, approximately 12 km south of Consul, SK.

The work shall include but shall not necessarily be limited to:

1. The locating, developing, operating and reclamation of a source of boulder materials to produce riprap materials of the specified quality and volume.
2. The sorting of the harvested rock by a grizzly or similar operation to produce the specified size range of riprap.
3. The loading, transporting and unloading of all riprap.
4. The construction of stockpiles of riprap at Downie Lake, Harris, McDougald and Nashlyn Dams.

1.2 Approximate Quantities

The following are the main items of work and the approximate quantities of each:

Downie Lake Dam

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| 1. Mobilization & Demobilization | 1 lump sum |
| 2. Supply Riprap Zone 4A | 600 m ³ |

Harris Dam

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| 3. Mobilization & Demobilization | 1 lump sum |
| 4. Supply Riprap Zone 4A | 600 m ³ |

McDougald Dam

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| 5. Mobilization & Demobilization | 1 lump sum |
| 6. Supply Riprap Zone 4A | 200 m ³ |

Naslyn Dam

- | | |
|----------------------------------|------------|
| 7. Mobilization & Demobilization | 1 lump sum |
|----------------------------------|------------|

8. Supply Riprap Zone 4A

350 m³

1.3 Drawings

1.3.1 Drawings Supplied by Canada

NOT USED

1.4 Completion of the Work

The Contractor shall complete the supply and stockpiling of rocks by March 14, 2016.

1.5 Construction Program

The capacity of the Contractor's construction equipment, sequence of operations, and methods of operation shall be such as to ensure the completion of the work within the period of time specified in Section 1.4.

Within seven (7) calendar days after the Contractor has been advised in writing of the acceptance of his tender, he shall furnish the Departmental Representative with his proposed program of operations. This program shall include a schedule in the form of a program chart of suitable scale to indicate approximately the percentage of work scheduled for completion at any time. Subsequently, when proposed changes are envisioned, the Contractor shall immediately advise the Departmental Representative of these changes in his construction program. If, in the opinion of the Departmental Representative, any construction program as submitted is inadequate to secure the completion of the work within the specified period of time, or is otherwise not in accordance with the specifications, or if the work is not being adequately or properly prosecuted in any respect, the Departmental Representative shall have the right to require the Contractor to submit and adhere to a new construction program providing for proper and timely completion of the work, and the Contractor shall be entitled to no claim for additional compensation on account of such requirements.

1.6 Materials Furnished by Canada

Canada will furnish to the Contractor, without charge, the following items for the prosecution of the work:

1. Site areas owned or controlled by Canada which, in the opinion of the Departmental Representative, are necessary for the performance of the work.

1.7 Materials Furnished by the Contractor

The Contractor shall be required to furnish all materials and supplies necessary for the satisfactory completion of the contract, except such items as are specified in Section 1.6. The costs of hauling, storing, processing, handling and caring for all materials and supplies furnished by the Contractor shall be included in the prices bid in the Price Table for the work for which the materials and hauling are required.

Materials used in the work shall meet the requirements of the specifications, or where not detailed in the specifications, shall be to the satisfaction of the Departmental Representative.

1.8 Lines and Grades

The Departmental Representative will establish reference points in the field for the location of riprap stockpiles.

The Contractor shall exercise care in the preservation of reference points or base lines set for his use. The Contractor shall pay for re-establishment if they are displaced or removed.

1.9 Protection of Persons and Property

The Contractor shall use due care and take all necessary precautions to ensure the protection of persons and property and shall comply with the provision of the applicable federal and provincial government agencies including but not limited to the Workers' Compensation Board and the Provincial Labour Occupational Health and Safety Board.

The Contractor shall have a site safety management plan prior to mobilizing to site. This plan shall include provisions to ensure the safety of the public, those engaged in the work under this contract, and those employed by other agencies or contractors who may require access to the site against accident and injury. The Contractor shall post on site all necessary and applicable signs regarding safety hazards, and the required personal safety equipment. The Contractor shall appoint a competent site supervisor who shall be responsible for all daily construction activities with authority over all contractors, subcontractors, and workers on site, including the implementation of the site safety management plan.

The Contractor shall without additional instructions, supply and maintain at all times during the progress or suspension of the work, suitable barricades, fences, signs, signal lights, and flagmen as are necessary to ensure the safety of the public, those engaged in the work under this contract, and those employed by other agencies or contractors who may require access to the site against accident and injury.

Notwithstanding the provisions of the General Conditions, in any emergency affecting the safety of life, or of the work, or of adjoining property, the Contractor, without direction from the Departmental Representative, shall act in a reasonable manner to prevent loss or injury.

1.10 Work by Others and Use of Construction Facilities

There may be other contractors or agencies working on the site and in the area of this contract. The Contractor shall coordinate his activities with others in the working areas so that the work of all concerned shall proceed with efficiency and dispatch. No claim for additional payment will be considered on account of delays, changes in construction schedules, or any other reason whatsoever, due to the fact that others are operating in the area. The Contractor shall permit full use, without charge therefore, of roads, bridges, and of any other facilities usable jointly by the Contractor, other agencies or other contractors, as are available for such use without additional cost to the Contractor. As outlined in Section 1.9 of these specifications, the Contractor shall assume full responsibility for the direction of the on-site safety of other Contractors or agencies that are required to work on the site during this contract.

1.11 Equipment, Camp and Construction Areas

The Contractor will be permitted to use only those areas which have been designated for equipment, camp or construction areas that are within the boundaries of land controlled by Canada except as may be otherwise specified herein, provided that such use will not interfere with any part of the work or the work of other contractors or other agencies in the vicinity. The Contractor shall take every reasonable precaution to prevent damage to the Environment at his equipment and other work areas. The Contractor will not be allowed to store equipment or supplies in the immediate proximity of existing structures, reservoirs, or creek channels, where the possibilities of contamination of water can exist.

In the event the Contractor finds it necessary to utilize additional area, which is not owned or controlled by Canada for the performance of the contract, the Contractor shall make all necessary arrangements for the utilization of the required area at no expense to Canada.

It is not intended that the assignment of certain equipment and construction areas shall imply that others may not have access to or perform other work in the designated areas or in other areas in which work is required under these specifications. The use of such areas by others will be limited by the Departmental Representative to the minimum considered consistent with efficient prosecution of the work under this and other contracts in force. However, the Departmental Representative shall be the sole judge in all matters of access and area utilization by the Contractor and others. In accordance with the provisions of Section 1.10, the Contractor shall assume full responsibility for the direction of the on-site safety for all those required to enter the construction site for the duration of this Contract.

All grading in the equipment area shall be done at the Contractor's expense and shall be subject to the approval of the Departmental Representative. All necessary haul roads within the boundaries of the area owned or controlled by Canada shall be built and maintained by the Contractor. After completion of the work in any area, the Contractor shall remove all temporary structures and haul roads and clear away all rubbish, surplus and waste materials and shall comply with all instructions by the Departmental Representative regarding the cleanup of such areas.

If private land is used by the Contractor, he shall make all necessary arrangements with the owner of the private land, and shall pay all rentals and other costs connected therein.

1.12 Roads and Fences

Access to work areas is located on roads not necessarily maintained by the Rural Municipality. As such access shall be provided by the Contractor at his own expense. Canada assumes no responsibility for the condition and maintenance of any road or structure that may be used by the Contractor in performing the work under these specifications, or in travelling to and from the sites of work. For the duration of the contract, all roads damaged by the Contractor's heavy vehicles and equipment traffic shall be maintained and repaired by the Contractor to the satisfaction of the Departmental Representative at no additional cost to Canada.

The Contractor will be held responsible for damages to crops and shall make his own arrangements with crop owners for passage through crops, where necessary.

As noted in Section 1.9, the Contractor shall assume full responsibility for the direction of public safety in connection with any operations performed in prosecution of this contract. Public

and private roads subject to interference by the work shall be kept open or suitable detours shall be provided by the Contractor. The Contractor shall provide, erect, and maintain all necessary barricades, suitable and sufficient red lights, danger signals and signs, and shall take all necessary precautions for the protection of the work and the safety of the public.

Where existing fences are encountered, which interfere with the work and which are not to be removed under this contract, such fences shall be moved by the Contractor and reset so that no inconvenience will result to the owner of the fence. The Contractor shall make such arrangements with the owner of the fence and shall replace the fence, if required, upon completion of the work.

No allowance will be made for the cost to the Contractor of providing access roads and road detours, or of moving and replacing fences. These costs must be included in the unit prices bid on items appearing in the Price Table.

1.13 Permits, Licenses, Regulations and Acts

The Contractor shall be responsible for obtaining and paying for all permits or licenses that are required for completion of the Contract. The Contractor shall comply with all applicable Municipal, Provincial Government and Government of Canada regulations. The Contractor shall comply with all Workers' Compensation Board regulations as they apply to the work of this contract.

1.14 Existing Utilities

The Contractor shall be responsible for determining the exact location of all utilities or other structures and shall pay for all services supplied for locating such utilities or other structures. The Contractor will be held responsible for damage to and for maintenance and protection of existing structures and utilities, including location markers and telephone pedestals.

1.15 Relics and Antiques

Relics, antiques, and archaeological resources such as cornerstones and contents, inscribed tablets, projectiles, tools or objects of historical significance found on site remain the property of Canada or as governed by any federal, provincial or municipal law. The Contractor shall protect such articles and request directions from the Departmental Representative.

1.16 Protection of Constructed Works

The Contractor shall confine his equipment, the storage of materials and the operations of his workmen to limits indicated by law, ordinances, permits or directions of the Departmental Representative and shall not unreasonably encumber the work area with his materials.

The Contractor shall be responsible for the protection of all material, equipment and constructed works until acceptance of the work.

1.17 Site Maintenance and Clean-Up

Clean-up shall be a continuous process from the start of the work to final acceptance of the project. The Contractor shall, at all times, and without additional instructions, keep property on which work is in progress free from accumulations of waste materials or rubbish caused by

employees or by the work. Accumulations of waste materials which might constitute a fire hazard will not be permitted. Spillage from the Contractor's hauling vehicles on travelled public or private roads shall be promptly cleaned up. On completion of construction, the Contractor shall remove all temporary structures, rubbish, and waste materials resulting from his operations.

All clean-up operations shall be subject to the approval of the Departmental Representative.

1.18 Night Work

Night work will only be allowed if prior written permission is issued by the Departmental Representative. When work is carried out at night, the Contractor shall supply, at his own cost, a sufficient number of electric or other approved lights to enable the work to be done in an efficient and satisfactory manner. No work shall be done if, in the opinion of the Departmental Representative, there is insufficient light to perform the work safely and satisfactorily.

1.19 Mobilization & Demobilization

"Mobilization & Demobilization" is defined as the cost of preparatory work and operations including those necessary for the movement of material, labour, and equipment to and from the project site. The work covered under Mobilization and Demobilization shall include all other work or costs incurred prior to beginning the work and following the completion of the work on various items on the project sites for which payment is not otherwise provided for in the bid schedule.

The bid price for Mobilization & Demobilization shall not exceed 10 per cent of the total tender price.

1.20 Payment

"Mobilization & Demobilization" shall be paid for as follows:

1. When 5 percent of the original contract amount of the total of the work is earned, 50 percent of the lump sum bid for Mobilization and Demobilization will be paid.
2. When 50 percent of the original contract amount for the total of the work is earned, an additional 20 percent, to total 70 percent of the lump sum bid for Mobilization and Demobilization will be paid.
3. Upon completion of all work on the project, the remaining 30 percent, to a total of 100 percent of the lump sum bid for Mobilization and Demobilization will be paid.

No separate payment will be made for other work specified in this section. All costs incurred by the Contractor in meeting the requirements of this section shall be included in the Mobilization and Demobilization.

SECTION 2 - RIPRAP MATERIALS

2.1 General

The work covered in this section consists of furnishing all plant, labour and equipment and performing all operations in connection with the procuring, processing, loading, transporting, stockpiling and placement of riprap materials, in accordance with these specifications. Stockpile is to be located at dam locations listed in section 1.

2.2 Materials

Riprap shall consist of fieldstone and/or rock fragments, cobbles or mixtures of cobbles and fieldstone and/or rock fragments placed on surfaces adjacent to structures for protection against erosion by wave action and against fast-flowing water. All riprap shall consist of hard, dense, durable field stone or rock fragments having a specific gravity of not less than 2.6, and absorption not more than 2.0 percent.

Fieldstone or rock fragments of native sandstone or shale, or of clay ironstone nodules of the type found in the bedrock, will not be permitted for use as riprap. Flat, slabby rocks shall be excluded. Any rocks having a maximum dimension more than four (4) times a minimum dimension shall be removed to waste at no expense to Canada. Riprap shall be reasonably clean and dirt shall be excluded from the rock to be used as riprap.

The Contractor shall select the source of riprap. Riprap may be obtained from harvesting sources such as boulder deposits, field stone or gravel pits.

Riprap Zone 4A shall be stockpiled at the following locations:

- Downie Lake Dam located in NW 36-09-28 W3M
- Harris Dam located in 17 & 18-10-26 W3M
- McDougald Dam located in SE 15-10-26 W3M
- Nashlyn Dam located in SE 11-03-27 W3M

Riprap Gradation – Downie Lake and Harris

The stone shall have a D_{50} of 350 mm and conform to the following gradation limits:

Size	By Mass - kg		By Dimension – mm	
	Weight	Allowable Range	Diameter	Allowable Range
Downie Lake and Harris Dams				
Maximum Size	178	89 - 268	505	401 - 578
Average Size (D50)	59	30 - 89	350	278 - 401
D15	12	6 - 18	205	162 - 234
Minimum Size	1.2	0.6 – 1.8	95	75 – 109

Rip Rap Gradation – McDougald and Nashlyn Dams

The stone shall have a D_{50} of 230 mm and conform to the following gradation limits:

Size	By Mass - kg		By Dimension – mm	
	Weight	Allowable Range	Diameter	Allowable Range
McDougald and Nashlyn Dams				
Maximum Size	51	25 - 76	332	263 - 380
Average Size (D50)	17	8 - 25	230	183 - 263
D15	3	2 - 5	135	107 - 154
Minimum Size	0.3	0.2 – 0.5	62	50 – 71

The Contractor shall be responsible for obtaining the necessary rights and for paying all costs associated with developing, operating and reclaiming sources of boulder deposit or field stone.

In order to produce a stockpile that is clean and to the specified gradation, the sorting of the harvested rock must be by a grizzly.

2.3 Tests

Materials will be subject to inspection and testing by the Departmental Representative to check conformity with all specified requirements. Specific gravity and absorption for riprap will be determined by testing in accordance with ASTM C97 / C97M - 09 Standard Test Methods for Absorption and Bulk Specific Gravity of Dimension Stone.

The method of checking rock sizes for riprap zones will be by diameter measurement and/or by determining the mass of the rocks at the Departmental Representative's discretion. For this purpose, the Contractor shall provide a suitable scale for measuring the riprap gradation. Particles smaller than the minimum size specified will be permitted up to a maximum of three (3) percent by mass. Such undersize particles will not be included for the purpose of checking the specified gradation. Material particles smaller than the minimum size specified for that zone will not be accepted for payment. Diameter measurements shall be the average of the maximum dimension on three (3) mutually perpendicular axes through a common point of each rock.

For the purpose of checking gradation, all rocks from any area which have been stockpiled, containing 100 or more rocks in number, shall be considered as representative. Alternatively, by mutual agreement between the Contractor and the Departmental Representative, random loads of riprap containing 100 or more rocks may be checked for gradation, and these may be considered as representative at the discretion of the Departmental Representative.

2.4 Procurement of Riprap

The Contractor will be responsible for all arrangements in connection with procuring, stripping, excavating, processing, crushing if necessary, hauling, stockpiling and placing rock riprap materials. The suitability and disposition of all materials shall be subject to the approval of the Departmental Representative.

The Contractor shall notify the Departmental Representative in advance before removing any rock from any source area. No rock materials shall be delivered to the site area until such time as the Contractor has submitted to Canada proof that he has made satisfactory arrangements with all Municipalities and private landowners involved regarding the use of roads for hauling these materials and the procurement of these materials. The method of excavating, processing and cleanup in areas from which riprap is harvested will be subject to the approval of the Departmental Representative; areas used for harvesting, processing or hauling riprap shall be left in a reasonably level condition suitable for agricultural purposes of the type carried on before being used by the Contractor.

It is the general intent that each zone shall be reasonably well graded within the limits specified for that zone.

2.5 Stockpiling

Stockpiling methods shall ensure that segregation, particle breakdown, deterioration and contamination with deleterious materials or substances do not occur. The riprap material shall be placed in approximately uniform shapes to facilitate measurement and, in such a manner that segregation of the material into zones of uniform size particles does not occur.

The larger rock particles shall be uniformly distributed throughout the stockpile with the smaller rock particles filling the voids between the larger particles to produce a uniform layer of particles.

If, during the delivery of the material to the stockpiles, a particular load is found not to satisfy the specified gradation requirements, it shall be dumped in a suitable location in the stockpile area well clear of the riprap stockpiles. The additional material required to make up the deficient sizes shall be added to this load until the combination meets the Specifications. The material can then be stockpiled.

The following quantities of riprap will be stockpiled:

- Downie Lake Dam - 600m³ of Riprap Zone 4A
- Harris Dam - 600m³ of Riprap Zone 4A
- McDougald Dam - 200m³ of Riprap Zone 4A
- Nashlyn Dam - 350m³ of Riprap Zone 4A

Riprap material shall not be dropped from a height greater than 1.5m.

2.6 Measurement

“Supply Riprap - Zone 4A” stockpiles will be surveyed by Canada. The payment per cubic metre will be based on the volume as determined by the survey.

2.7 Payment

“Supply Riprap - Zone 4A” will be paid for at the applicable unit price per cubic metre bid therefore in the Price Table. The price shall include all costs of procuring, loading, hauling, stockpiling, placing and all other items incidental to the completion of the work. If re-handling of riprap is required, all costs of such re-handling shall be included in the unit price bid for riprap.

SECTION 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 Étendue des travaux

Le présent contrat vise l'approvisionnement de l'ensemble de la main-d'œuvre, des services, de l'équipement et des matériaux, à moins d'indications contraires contenues aux présentes, pour le contrat n° 4 – Approvisionnement et disposition des matériaux d'enrochement de protection pour les sites suivants :

- le barrage du lac Downie (NO 36-09-28 W3M), situé à environ 30 km au sud-ouest de Maple Creek, en Saskatchewan;
- le réservoir Harris (17 et 18-10-26 W3M), situé à environ 13 km au sud de Maple Creek, en Saskatchewan;
- le réservoir McDougald (SE 15-10-26 W3M), situé à environ 10 km au sud et à 2 km à l'est de Maple Creek, en Saskatchewan;
- le réservoir Nashlyn (SE 11-03-27 W3M), situé à environ 12 km au sud de Consul, en Saskatchewan.

Les travaux incluent, sans s'y limiter, les tâches suivantes :

1. la localisation, l'acquisition, l'exploitation et la récupération d'une source de roches afin de produire les composantes d'un enrochement de protection de la qualité et du volume précisés aux présentes;
2. le tri des roches prélevées à l'aide d'un grizzly ou par une opération similaire, afin d'obtenir des roches de la taille prescrite pour l'enrochement;
3. le chargement, le transport et le déchargement de toutes les composantes de l'enrochement;
4. la construction d'un enrochement au barrage du lac Downie ainsi qu'aux réservoirs Harris, McDougald et Nashlyn.

1.2 Quantités approximatives

Ci-après figurent les principaux éléments à fournir ainsi que la quantité approximative requise pour chacun :

Barrage du lac Downie

1. Mobilisation et démobilisation 1 somme forfaitaire
2. Approvisionnement des matériaux d'enrochement – zone 4A 600 m³

Réservoir Harris

3. Mobilisation et démobilisation 1 somme forfaitaire
4. Approvisionnement des matériaux d'enrochement – zone 4A 600 m³

Réservoir McDougald

5. Mobilisation et démobilisation 1 somme forfaitaire

- | | |
|--|---------------------|
| 6. Approvisionnement des matériaux d'enrochement – zone 4A | 200 m ³ |
| Réservoir Nashlyn | |
| 7. Mobilisation et démobilisation | 1 somme forfaitaire |
| 8. Approvisionnement des matériaux d'enrochement – zone 4A | 350 m ³ |

1.3 Dessins

1.3.1 Dessins fournis par le Canada

SANS OBJET

1.4 Achèvement des travaux

L'entrepreneur a jusqu'au 14 mars 2016 pour terminer l'approvisionnement et la disposition des roches pour la construction des enrochements de protection.

1.5 Programme de construction

L'équipement de construction de l'entrepreneur, la séquence des opérations et les méthodes d'exécution doivent permettre d'assurer l'achèvement des travaux dans la période précisée à la section 1.4.

Au plus tard sept (7) jours civils après que l'entrepreneur aura été informé par écrit de l'acceptation de sa soumission, il devra fournir au représentant ministériel le programme d'opérations qu'il propose. Ce programme doit comprendre un calendrier sous la forme d'un graphique à l'échelle, conçu pour indiquer à peu près le pourcentage des travaux dont l'achèvement est prévu à telle ou telle date. Par la suite, lorsque des changements proposés sont envisagés, l'entrepreneur doit immédiatement informer le représentant ministériel de ces changements proposés au programme de construction. Si, de l'avis du représentant ministériel, le programme de construction présenté ne permet pas d'achever les travaux dans le délai prescrit, s'il s'écarte du cahier des charges ou si les travaux laissent d'une façon ou d'une autre à désirer, le représentant ministériel pourra exiger de l'entrepreneur qu'il présente un nouveau programme de construction et s'y conforme. Ce programme devra prévoir une date d'achèvement convenable. De plus, il sera impossible pour l'entrepreneur de réclamer une rémunération supplémentaire pour répondre à ces exigences.

1.6 Matériaux fournis par le Canada

Le gouvernement canadien fournira à l'entrepreneur, sans frais, les éléments suivants aux fins d'exécution des travaux :

1. toutes les aires de chantier qui, de l'avis du représentant ministériel, sont nécessaires à l'exécution des travaux.

1.7 Matériaux fournis par l'entrepreneur

L'entrepreneur est tenu de fournir l'ensemble des matériaux et des fournitures nécessaires à l'exécution satisfaisante du contrat, à l'exception des éléments figurant à la section 1.6. Les frais de roulage, d'entreposage, de traitement, de manutention et de conservation des matériaux et des fournitures doivent être inclus dans la soumission de prix présentés dans le tableau prévu à cet effet.

Les matériaux utilisés pour les travaux doivent être conformes aux prescriptions du devis ou, s'ils ne sont pas prescrits dans le devis, être à la satisfaction du représentant ministériel.

1.8 Lignes et niveaux

Le représentant ministériel devra fournir des points de référence sur le terrain pour l'emplacement des enrochements.

L'entrepreneur doit veiller de près à préserver les repères, les points de référence ou les lignes de base fixés à son intention. L'entrepreneur devra assumer les frais associés au rétablissement de ces repères, points et lignes s'ils sont déplacés ou enlevés.

1.9 Protection des personnes et des biens

L'entrepreneur doit faire preuve de diligence et prendre toutes les précautions nécessaires pour assurer la protection des personnes et des biens. Il doit observer les prescriptions des organismes gouvernementaux fédéraux et provinciaux compétents, notamment, mais sans s'y limiter, la Commission des accidents du travail et la Commission de la santé et de la sécurité au travail du ministère provincial du Travail.

L'entrepreneur doit disposer d'un plan de gestion de la sécurité sur le site avant d'y entreprendre les travaux. Ce plan doit comprendre des dispositions conçues pour assurer la sécurité du public, des personnes engagées dans les travaux prévus par ce contrat et des personnes employées par d'autres organismes ou entreprises pouvant avoir besoin d'accéder au site, pour éviter les accidents et les blessures. L'entrepreneur doit placer sur les lieux tous les panneaux indicateurs de danger obligatoires ou jugés nécessaires et prévoir l'équipement de protection individuel exigé. L'entrepreneur doit nommer un superviseur compétent qui sera chargé de toutes les activités de construction quotidiennes, qui détiendra l'autorité sur tous les entrepreneurs, sous-traitants et travailleurs présents sur le site. Ce superviseur s'occupera également de mettre en œuvre le plan de gestion de la sécurité du site.

L'entrepreneur est tenu de fournir et d'entretenir en permanence, sans qu'on doive lui donner d'autres instructions, les barrages, barrières, panneaux, signaux lumineux et signaleurs requis pour assurer la sécurité du public, des personnes engagées dans les travaux prévus par ce contrat et des employés d'autres organismes ou entreprises qui pourraient devoir accéder au site et ce, en tout temps, que les travaux soient en cours ou suspendus.

Nonobstant les dispositions des conditions générales, dans toute situation d'urgence mettant en danger la vie, le bon déroulement des travaux ou des propriétés contiguës, l'entrepreneur doit, sans instruction du représentant ministériel, prendre les mesures raisonnables pour prévenir toute perte ou blessure.

1.10 Travaux accomplis par d'autres et utilisation des installations

D'autres entreprises ou organismes peuvent travailler sur le site et dans la zone visés par le présent contrat. Le cas échéant, l'entrepreneur doit coordonner ses activités avec celles d'autres personnes dans les zones de travail pour assurer l'exécution normale et rapide des travaux de toutes les personnes concernées. Aucune réclamation de paiement supplémentaire relative à des retards, à des changements apportés aux calendriers de construction ou à tout

autre motif, sous prétexte que d'autres personnes travaillent dans la zone, ne sera prise en considération. L'entrepreneur doit permettre le plein usage, sans frais, des routes, des ponts et de toute autre installation qu'il utilise conjointement avec d'autres organismes ou d'autres entrepreneurs, tout comme ceux qui sont disponibles à cette fin, sans coût additionnel pour l'entrepreneur. Comme l'énonce la section 1.9 du présent cahier des charges, l'entrepreneur doit assumer la pleine responsabilité, sur les lieux du site, de la sécurité des autres entrepreneurs ou organismes qui doivent y travailler pendant la durée du présent contrat.

1.11 Équipements, camps et zones de construction

L'entrepreneur sera autorisé à utiliser seulement les secteurs désignés pour les équipements, les camps et les zones de construction qui se trouvent dans les limites des terres contrôlées par le Canada, à moins d'indications contraires contenues dans les présentes, à condition que leur utilisation ne gêne en rien les travaux ou le travail d'autres entrepreneurs ou d'autres organismes du voisinage. L'entrepreneur doit prendre des mesures de précaution raisonnables pour éviter des dommages à l'environnement dans les zones de construction et dans tout autre secteur où ses équipements sont utilisés. L'entreposage d'équipement ou de fournitures à proximité de structures existantes, de réservoirs ou de chenaux de ruisseau sera interdit s'il pose un risque de contamination de l'eau.

Si l'entrepreneur juge nécessaire d'utiliser une zone supplémentaire qui n'appartient pas au gouvernement du Canada ou qui n'est pas régie par ce dernier pour exécuter les travaux, l'entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour utiliser cette zone, sans frais pour le gouvernement canadien.

L'attribution de certains équipements et de certaines zones de construction ne signifie pas que d'autres personnes ne peuvent y avoir accès pour effectuer d'autres travaux dans ces zones ou dans d'autres zones où des travaux sont exigés en vertu du présent cahier des charges. L'utilisation de ces zones par d'autres sera limitée par le représentant ministériel au minimum jugé compatible avec la poursuite normale des travaux en vertu du présent contrat et d'autres contrats en vigueur. Cependant, le représentant ministériel doit être seul habilité à trancher toutes les questions relatives à l'accès et à l'utilisation des zones par l'entrepreneur et par d'autres intervenants. Conformément aux dispositions de la section 1.10, l'entrepreneur est pleinement responsable de la sécurité des lieux à l'intention de toutes les personnes qui doivent accéder au chantier de construction pendant la durée du présent contrat.

Toute activité de nivellement dans la zone désignée pour les équipements doit être menée par l'entrepreneur, à ses frais, après avoir été approuvée par le représentant ministériel. Tous les chemins de transport requis sur les terres qui appartiennent au gouvernement du Canada ou qui sont régies par ce dernier doivent être construits et entretenus par l'entrepreneur. Une fois les travaux achevés dans une zone quelconque, l'entrepreneur doit retirer l'ensemble des structures provisoires et des chemins de transport. Il doit également retirer tous les résidus, surplus et déchets. Enfin, il doit suivre toutes les directives du représentant ministériel relativement au nettoyage de ces zones.

Si l'entrepreneur utilise des terrains privés, il doit prendre toutes les dispositions nécessaires avec le propriétaire et payer les loyers ainsi que tous les frais liés à l'utilisation de ces terrains.

1.12 Routes et clôtures

L'accès aux aires de travail peut se trouver sur une route qui n'est pas administrée par la municipalité rurale. Si tel est le cas, il incombe à l'entrepreneur de fournir l'accès à ces zones, à ses frais. Le gouvernement canadien n'assume aucune responsabilité relativement à la condition et à la maintenance des routes et des structures que pourrait utiliser l'entrepreneur pour exécuter les travaux prévus dans le présent cahier des charges, pour se rendre dans les zones de travail ou en revenir. Les routes endommagées par le passage des véhicules lourds et de l'équipement de l'entrepreneur durant la période prévue du contrat doivent être réparées et entretenues par ce dernier d'une manière qui satisfait le représentant ministériel, et ce, sans frais supplémentaire pour le gouvernement.

L'entrepreneur sera tenu responsable des dommages causés aux cultures sur lesquelles il doit circuler. Il lui revient donc de prendre des dispositions avec les propriétaires des terres pour passer à travers leurs champs, s'il y a lieu.

Comme il est indiqué à la section 1.9, l'entrepreneur est seul responsable de la sécurité du public pour toutes les activités menées afin d'exécuter le présent contrat. L'entrepreneur doit garder ouvertes les routes publiques et privées qui pourraient être entravées par les travaux ou prévoir des détours appropriés s'il est dans l'impossibilité de le faire. L'entrepreneur doit fournir, installer et entretenir l'ensemble des barrières, des feux rouges convenables en nombre suffisant et les signaux et panneaux indicateurs de danger qui s'imposent, en plus de prendre toutes les précautions nécessaires pour protéger les travaux et la sécurité du public.

L'entrepreneur doit également déplacer les clôtures existantes qui entravent les travaux et dont le retrait n'est pas prévu par le présent contrat. Il doit les replacer de manière à ce que les propriétaires de ces clôtures ne subissent aucun inconvénient. Il revient à l'entrepreneur de prendre les arrangements nécessaires avec les propriétaires de telles clôtures et de remplacer ces dernières, s'il y a lieu, à la fin des travaux.

L'entrepreneur n'aura droit à aucune indemnité pour les frais qu'il devra engager pour fournir un accès aux routes, mettre en place des détours ou remplacer des clôtures. Il doit inclure ces frais aux prix unitaires soumis pour les articles qui figurent au tableau prévu à cet effet.

1.13 Permis, licences, règlements et lois

L'entrepreneur devra obtenir et payer tous les permis et licences exigés en vertu du contrat. L'entrepreneur est tenu d'observer tous les règlements municipaux, provinciaux et fédéraux qui s'appliquent. En outre, il doit se conformer aux règlements des commissions des accidents du travail en ce qui concerne les travaux prévus dans le présent contrat.

1.14 Services publics existants

Il incombe à l'entrepreneur de déterminer l'emplacement exact de tous les services publics existants et autres structures. Les frais de service liés à cette détermination sont à sa charge. L'entrepreneur sera responsable de tous les dommages causés aux structures et aux services publics existants, dont les marqueurs de localisation et les socles pour communications téléphoniques. Il lui revient également d'assurer leur maintenance et leur protection.

1.15 Reliques et antiquités

Les reliques, antiquités et pièces archéologiques, comme des pierres angulaires, des tablettes portant inscription, des projectiles, des outils ou autres objets d'importance historique trouvés sur le site demeurent la propriété du gouvernement canadien ou sous le contrôle prescrit par les lois fédérales, provinciales ou municipales applicables. L'entrepreneur doit protéger ces éléments et demander conseil au représentant ministériel.

1.16 Protection des ouvrages construits

L'entrepreneur doit confiner son équipement, assurer l'entreposage des matériaux et gérer les opérations de ses travailleurs conformément aux limites prescrites par la loi, les ordonnances et les permis ou aux instructions du représentant ministériel. Il doit éviter d'encombrer inutilement la zone de travail avec ses matériaux.

L'entrepreneur doit protéger tous les matériaux, équipements et travaux accomplis, jusqu'à l'acceptation des travaux.

1.17 Maintenance et nettoyage des lieux

Le nettoyage doit se faire de façon continue du début des travaux à l'acceptation finale du projet. L'entrepreneur doit, en tout temps et sans instructions supplémentaires, s'assurer que la propriété sur laquelle des travaux sont en cours est exempte d'accumulations de déchets ou de rebuts causées par ses employés ou les travaux. Il est strictement interdit d'accumuler des déchets pouvant causer un risque d'incendie. En cas de déversement provenant de camions de l'entrepreneur sur des routes publiques ou privées, les lieux doivent être nettoyés rapidement. À la fin des travaux, l'entrepreneur doit retirer toutes les structures provisoires ainsi que tous les dépôts de déchets et d'ordures résultant de ses activités.

Toutes les activités de nettoyage doivent être approuvées par le représentant ministériel.

1.18 Travaux de nuit

Les travaux de nuit ne sont permis que si le représentant ministériel les a d'abord approuvés par écrit. Le cas échéant, l'entrepreneur doit fournir, à ses frais, un nombre suffisant d'ampoules électriques approuvées pour assurer l'exécution normale et satisfaisante des travaux. Aucune activité ne doit être entreprise si, de l'avis du représentant ministériel, l'éclairage n'en permet pas l'exécution normale et satisfaisante.

1.19 Mobilisation et démobilisation

Les frais de mobilisation et de démobilisation renvoient au coût requis par les travaux et les activités préparatoires, notamment pour le déplacement des matériaux, de la main-d'œuvre et de l'équipement vers le site et hors de ce dernier. Ils doivent inclure également tous les autres travaux ou frais engagés avant le début des travaux et après leur achèvement pour différents éléments se trouvant sur le site du projet et dont le paiement n'est pas prévu autre part dans le calendrier de l'offre.

Le prix proposé pour les frais de mobilisation et de démobilisation ne doit pas dépasser 10 % du prix total de la soumission.

1.20 Base de paiement

Les frais de mobilisation et de démobilisation seront payés de la manière suivante :

1. lorsque 5 % du montant du marché initial pour l'ensemble des travaux est atteint, une somme équivalant à 50 % du montant forfaitaire prévu pour les frais de mobilisation et de démobilisation est versée;
2. lorsque 50 % du montant du marché initial pour l'ensemble des travaux est atteint, une somme équivalant à 20 % du montant forfaitaire prévu pour les frais de mobilisation et de démobilisation est versée, pour un total cumulatif de 70 %;
3. à l'achèvement de tous les travaux liés au projet, ce qui reste de la somme forfaitaire prévue pour les frais de mobilisation et de démobilisation, soit 30 % de celle-ci, est versé, pour un total cumulatif de 100 %.

Aucun paiement distinct ne sera versé pour d'autres travaux précisés dans la présente section. Tous les frais encourus par l'entrepreneur pour répondre aux exigences de la présente section doivent être compris dans les frais de mobilisation et de démobilisation.

SECTION 2 – MATÉRIAUX DE L'ENROCHEMENT

2.1 Généralités

Le présent contrat vise la fourniture de l'ensemble des usines, de la main-d'œuvre et de l'équipement ainsi que l'exécution de toutes les activités requises pour fournir, traiter, charger, transporter, déposer et placer les matériaux d'enrochement d'une manière conforme au présent cahier des charges. L'enrochement doit être érigé aux sites des barrages et réservoirs énumérés à la section 1.

2.2 Matériaux

L'enrochement doit être composé de pierres des champs, de fragments de roches, de galets ou d'un mélange de ces matériaux, lesquels seront déposés sur les surfaces adjacentes aux structures pour assurer la protection de ces dernières contre l'action des vagues et l'écoulement rapide des eaux. Tous les enrochements doivent être construits à partir de pierres de champs ou de fragments de roches dures et durables dont la densité relative est d'au moins 2,6 et dont le taux d'absorption ne dépasse pas 2,0 %.

Les pierres des champs ou les fragments de roches de grès ou de schiste ou provenant de nodules de roches ferrugineuses et argileuses présentes dans le substratum ne seront pas acceptées. De même, les dalles de béton plates seront exclues. Par ailleurs, les roches dont la dimension maximum est plus de 4 fois supérieure à la dimension minimum doivent être jetées, sans frais pour le gouvernement canadien. L'enrochement doit être nettoyé dans une mesure raisonnable. La poussière doit être retirée des roches utilisées pour l'ériger.

Il incombe à l'entrepreneur de choisir la source des matériaux destinés à l'enrochement. Ces derniers peuvent être prélevés dans les dépôts de roches, les champs et les gravières.

L'enrochement de zone 4A doit être monté aux sites suivants :

- le barrage du lac Downie (NO 36-09-28 W3M)
- le réservoir Harris (17 et 18-10-26 W3M)
- le réservoir McDougald (SE 15-10-26 W3M)
- le réservoir Nashlyn (SE 11-03-27 W3M)

Granulométrie des matériaux de l'enrochement pour le barrage du lac Downie et le réservoir Harris

Les roches doivent avoir un diamètre moyen de 350 mm (D_{50}) et respecter l'intervalle de granulométrie suivant :

Taille	Masse – kg		Dimension – mm	
	Poids	Étendue possible	Diamètre	Étendue possible
Barrage du lac Downie et réservoir Harris				
Taille maximale	178	89 - 268	505	401 - 578

Diamètre moyen (D50)	59	30 - 89	350	278 - 401
D15	12	6 - 18	205	162 - 234
Taille minimale	1,2	0,6 - 1,8	95	75 - 109

Granulométrie des matériaux de l'enrochement pour les réservoirs McDougald et Nashlyn

Les roches doivent avoir un diamètre moyen de 230 mm (D_{50}) et respecter l'intervalle de granulométrie suivant :

Taille	Masse – kg		Dimension – mm	
	Poids	Étendue possible	Diamètre	Étendue possible
Réservoirs McDougald et Nashlyn				
Taille maximale	51	25 - 76	332	263 - 380
Diamètre moyen (D_{50})	17	8 - 25	230	183 - 263
D15	3	2 - 5	135	107 - 154
Taille minimale	0,3	0,2 - 0,5	62	50 - 71

L'entrepreneur est responsable d'obtenir les droits nécessaires et de payer tous les frais liés à l'acquisition, l'exploitation et la récupération des sources de dépôt de roches ou de pierres des champs.

De manière à produire un enrochement propre et respectant la granulométrie précisée, le tri des roches prélevées doit être effectué à l'aide d'un grizzly.

2.3 Tests

Le représentant ministériel procédera à l'inspection et à l'évaluation des matériaux afin d'en vérifier la conformité à l'ensemble des exigences fournies. La densité relative et le taux d'absorption des matériaux de l'enrochement seront déterminés par des tests, conformément à la norme C97/C97M-09 de l'ASTM International sur les méthodes standards d'évaluation du taux d'absorption et de la densité relative globale des pierres de taille.

Le représentant ministériel déterminera si la taille des roches des enrochements sera vérifiée en mesurant leur diamètre ou en déterminant leur masse. À cette fin, l'entrepreneur doit fournir une échelle appropriée pour mesurer la granulométrie de l'enrochement. Un maximum de 3 % de particules dont la taille (selon la masse) est inférieure à la taille minimale précisée sera accepté. Ces particules ne seront pas prises en considération dans l'évaluation de la granulométrie. Aucun paiement ne sera versé pour ces dernières. La mesure du diamètre d'une roche sera établie par la moyenne des trois dimensions maximum obtenues sur trois axes passant par un point commun de la roche et qui sont perpendiculaires entre eux.

Aux fins de vérification de la granulométrie, un échantillon d'au moins 100 roches, prélevé dans une zone où l'enrochement a été érigé, sera considéré comme représentatif de l'ensemble de l'enrochement. Il est également possible, moyennant un accord mutuel entre l'entrepreneur et le représentant ministériel, que des chargements contenant 100 roches ou plus destinées à l'enrochement soient choisis aléatoirement pour évaluer la granulométrie. Il revient au représentant ministériel de considérer ces échantillons comme représentatifs ou non.

2.4 Approvisionnement en matériaux destinés à un enrochement

Il incombe à l'entrepreneur de prendre tous les arrangements nécessaires pour obtenir, dépouiller, excaver, traiter, concasser au besoin, transporter, déposer et placer les matériaux destinés à un enrochement. L'admissibilité et la disposition de tous les matériaux doivent être approuvées par le représentant ministériel.

S'il doit retirer une roche d'une zone source, l'entrepreneur doit en aviser le représentant ministériel au préalable. Aucun matériau ne doit être livré sur le site des travaux avant que l'entrepreneur ait soumis au gouvernement canadien la preuve des arrangements qu'il a pris avec les municipalités et les propriétaires privés relativement à l'utilisation des routes pour la fourniture des matériaux et le transport de ces derniers. La méthode utilisée pour excaver, traiter et nettoyer dans les zones où les matériaux seront prélevés doit être approuvée par le représentant ministériel; la condition des zones servant au prélèvement, au traitement ou au roulage des matériaux d'enrochement, à la fin de ces activités, doit permettre un travail agricole semblable à celui qui y était mené avant leur utilisation par l'entrepreneur.

Selon l'objectif général, chaque zone devrait être nivelée selon les limites établies pour ladite zone.

2.5 Dépôt des roches

L'entrepreneur doit choisir des méthodes qui permettent le dépôt des roches destinées à l'enrochement sans causer de ségrégation, de fragmentation des particules, de détérioration ou de contamination par des agents de désagrégation. La disposition des matériaux d'enrochement doit faciliter la mesure de ces derniers et limiter leur ségrégation en zones de particules de taille identique.

Les roches de plus grande dimension devraient être uniformément réparties dans l'enrochement. Les particules plus petites doivent combler les vides créés par les particules plus larges afin d'obtenir des couches uniformes.

Un chargement de matériaux livré aux sites qui serait jugé insatisfaisant par rapport aux exigences établies en matière de granulométrie devrait être placé à un endroit convenable du site, bien distinct de l'enrochement. Des matériaux supplémentaires doivent être ajoutés au lot pour compenser les roches dont la taille est inadéquate, de manière à ce que le tout satisfasse le présent cahier des charges. Les matériaux peuvent ensuite être déposés pour constituer l'enrochement.

Ci-après figurent les quantités de roches nécessaires à l'enrochement, par site :

- Barrage du lac Downie – 600 m³ d'enrochement pour la zone 4A
- Réservoir Harris – 600 m³ d'enrochement pour la zone 4A
- Réservoir McDougald – 200 m³ d'enrochement pour la zone 4A
- Réservoir Nashlyn – 350 m³ d'enrochement pour la zone 4A

Les matériaux destinés à l'enrochement ne devraient pas être lâchés d'une hauteur supérieure à 1,5 m.

2.6 Mesure

Le gouvernement canadien procédera à des levés des enrochements de la zone 4A. Le paiement par mètre cubique sera établi d'après le volume déterminé par ces levés.

2.7 Base de paiement

Le paiement des enrochements de la zone 4A sera versé en fonction des prix unitaires par mètre cubique soumis qui figurent dans le tableau prévu à cet effet. Le prix soumissionné doit inclure les frais d'approvisionnement, de chargement, de roulage, de dépôt et de disposition des matériaux, ainsi que tous les autres frais découlant de l'achèvement des travaux. Les frais liés au transfert de l'enrochement, s'il y a lieu, doivent être inclus au prix unitaire soumissionné pour l'enrochement.