



**Pêches et Océans  
Canada**



**Ports pour petits bateaux**

## **Production de pierre – Basse Côte Nord**

---

**Projet n° 721181**

**Dossier No. FP802-150160**

**Devis pour soumission**



**Octobre 2105**

<b>SECTION</b>	<b>SUJET</b>	<b>NOMBRE DE PAGES</b>
<b>DIVISION 1</b>		
01 11 01	Sommaire des travaux .....	2
01 29 00	Mesurage aux fins de paiement.....	2
01 29 83	Paiement – Services de laboratoires d’essai.....	2
01 32 16.07	Ordonnancement des travaux – Diagrammes à barres (Gantt) .....	4
01 33 00	Documents et échantillons à soumettre.....	6
01 35 29.06	Santé et sécurité .....	8
01 35 43	Protection de l’environnement .....	4
01 41 00	Exigences réglementaires.....	2
01 45 00	Contrôle de la qualité .....	3
01 77 00	Achèvement des travaux .....	2
01 78 00	Documents/éléments à remettre à l’achèvement des travaux.....	2
<b>DIVISION 35</b>		
35 31 24	Production de pierre.....	14

---

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

<u>1.1 SECTION CONNEXE</u>	.1	n/a
<u>1.2 TRAVAUX VISÉS PAR LES DOCUMENTS CONTRACTUELS</u>	.1	Les travaux faisant l'objet du présent contrat visent la production de pierres de différents gabarits pour la mise en place de récifs artificiels en basse côte nord et la construction d'un brise-lames à Kégaska. Les travaux faisant l'objet de ce contrat ne visent pas la construction des récifs ou du brise-lames.
	.2	Les travaux comprennent principalement, mais sans s'y limiter : .1 La production de pierre de gabarit 100-750 mm; .2 La production de pierre de carapace de 4 à 6 tonnes métriques. .3 La production de pierre de carapace de 2 à 3 tonnes métriques. .4 Le transport et l'entreposage jusqu'à Kégaska.
<u>1.3 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRE- NEUR</u>	.1	L'utilisation des lieux est restreinte aux zones nécessaires à l'exécution des travaux et aux accès.
	.2	L'entrepreneur est responsable de l'utilisation des lieux en carrière.
	.3	L'entrepreneur est responsable de l'utilisation des lieux sur le site d'entreposage et des pierres jusqu'en octobre 2016.
	.4	Une fois les travaux achevés, les pierres seront la propriété du Ministère, mais puisqu'elles seront entreposées sur un site dont l'Entrepreneur demeure responsable, elles seront sous la responsabilité de l'entrepreneur jusqu'à l'utilisation des pierres.
<u>1.4 DIMENSIONS MÉTRIQUES</u>	.1	Seules les unités du Système international (S.I.) de mesures métriques sont employées dans les plans et devis du présent projet.
<u>1.5 DOCUMENTS REQUIS</u>	.1	Conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants. .1 Devis.
1.6 DOCUMENTS ET	.1	Conserver sur le chantier, à l'intention du Représentant du

ÉCHANTILLONS À  
VERSER AU DOSSIER  
DE PROJET

ministère, un exemplaire ou un jeu des documents suivants :

- .1 devis;
- .2 registres des essais effectués sur place;

.2 Garder les documents du dossier de projet propres, secs et lisibles. Ne pas les utiliser comme documents d'exécution des travaux.

.3 Le Représentant du ministère doit avoir accès aux documents et aux échantillons du dossier de projet aux fins d'inspection.

1.7 CONSIGNATION  
DES CONDITIONS DU  
TERRAIN

.1 Consigner les renseignements au fur et à mesure que se déroulent les travaux. Ne pas dissimuler les ouvrages avant que les renseignements requis aient été consignés.

.2 Autres documents : garder les certificats des fabricants, les certificats d'inspection et les registres des essais effectués sur place.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

Fin de section

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

### 1.1 MÉTHODE DE MESURAGE

- .1 La fourniture des matériaux, la main-d'œuvre, l'outillage, l'équipement, la protection, le transport, les frais d'administration, les profits, le financement, etc., nécessaires pour exécuter les travaux du présent ouvrage, sont compris dans chacun des postes décrits ci-après, sauf indication contraire.
- .2 L'Entrepreneur doit fournir, au plus tard dix (10) jours après la date de l'avis d'acceptation de l'offre, la ventilation du coût des postes à unité globale.
- .3 La méthode de mesurage des items du bordereau à prix unitaire est la suivante :
  - .1 **Poste no 1 – Production et transport de pierre pour récifs artificiels de Basse Côte Nord** : ce poste comprend tous les frais reliés à la production et au transport de différents gabarits de pierre qui serviront à l'installation de récifs artificiels. Ce poste sera payé selon les tonnes métriques produites. Ce poste est divisé comme suit :
    - 1.1 Pierre 100-200 mm
    - 1.2 Pierre 200-400 mm
    - 1.3 Pierre 400-750 mm
  - .2 **Poste n° 2 – Entreposage de la pierre de récifs** : ce poste inclut tous les frais reliés à l'entreposage des pierres de récifs à Kégaska sur un site approprié approuvé par le Ministère et situé à moins de 3 km du havre de pêche. Ce poste sera payé au mois d'entreposage entre son transport et la récupération des pierres. Les ententes mensuelles doivent être jusqu'en novembre 2016 et ne doivent pas contenir de pénalité si la récupération devait avoir lieu avant cette date.
  - .3 **Poste n° 3 – Production et transport de pierre de carapace** : ce poste inclut tous les frais reliés à la production et au transport des pierres pour le brise-lames de Kégaska. Ce poste sera payé selon les tonnes métriques produites. Ce poste est divisé comme suit :
    - 3.1 Pierre de carapace 4 à 6 tm
    - 3.2 Pierre de carapace 2-3 tm

**.4 Poste n° 4 – Entreposage de la pierre de carapace** : ce poste inclut tous les frais reliés à l'entreposage des pierres de récifs à Kégaska sur un site approprié approuvé par le Ministère et situé à moins de 3 km du havre de pêche. Ce poste sera payé au mois d'entreposage entre son transport et la récupération des pierres. Les ententes mensuelles doivent être jusqu'en novembre 2016 et ne doivent pas contenir de pénalité si la récupération devait avoir lieu avant cette date.

Fin de section

---

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

<u>1.1 EXIGENCES CONNEXES</u>	.1	Les exigences particulières relatives aux inspections et aux essais devant être effectués par le laboratoire désigné par le Représentant du ministère sont prescrites dans diverses sections du devis.
<u>1.2 DÉSIGNATION ET PAIEMENT</u>	.1	Le Représentant du ministère désignera le laboratoire qui effectuera les essais, et il assumera les frais de ses services, sauf pour ce qui suit. .1 Les inspections et les essais exigés par des lois, des ordonnances, des règles, des règlements ou des consignes d'ordre public. .2 Les inspections et les essais effectués exclusivement pour la convenance de l'Entrepreneur. .3 Les essais en usine et les certificats de conformité. .4 Les essais qui doivent être effectués par l'Entrepreneur sous la supervision du Représentant du ministère. .5 Les essais supplémentaires indiqués ci-après.
	.2	Lorsque les inspections ou les essais réalisés par le laboratoire d'essai désigné révèlent la non-conformité des ouvrages aux exigences du contrat, l'Entrepreneur doit payer le coût des essais ou des inspections supplémentaires que le Représentant du ministère peut demander afin de vérifier si les corrections apportées sont acceptables.
<u>1.3 RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR</u>	.1	Fournir la main-d'œuvre et les installations nécessaires pour : .1 permettre l'accès aux ouvrages à inspecter et à mettre à l'essai; .2 faciliter les inspections et les essais; .3 remettre en état les ouvrages dérangés lors des inspections et des essais; .4 permettre au personnel du laboratoire d'entreposer son matériel et de traiter les échantillons.
	.2	Informé le Représentant du ministère suffisamment à l'avance de la tenue des opérations pour qu'il puisse prendre rendez-vous avec le personnel du laboratoire et établir le calendrier des essais.
	.3	Lorsque des matériaux doivent être mis à l'essai, expédier au laboratoire d'essai la quantité demandée d'échantillons représentatifs.
	.4	Payer le coût des travaux exécutés pour mettre à découvert et remettre en état les ouvrages qui étaient couverts avant que les inspections ou les essais requis soient effectués et approuvés par le Représentant du ministère.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

Fin de section



## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

### 1.1 DÉFINITIONS

- .1 Activité : Travail déterminé exécuté dans le cadre d'un projet. Une activité a normalement une durée prévue, un coût prévu et des besoins en ressources prévus. Les activités peuvent être subdivisées en tâches.
- .2 Diagramme à barres (diagramme de GANTT) : Représentation graphique de données relatives au calendrier d'exécution d'un projet. Dans le diagramme à barres habituel, les activités ou les autres éléments du projet sont présentés de haut en bas, à gauche du graphe tandis que les dates sont présentées en haut, de gauche à droite; la durée de chaque activité est indiquée par des segments horizontaux placés entre les dates. En général, le diagramme à barres est généré à partir d'un système informatisé de gestion de projet offert dans le commerce.
- .3 Référence de base : Plan initial approuvé (pour un projet, un lot de travaux ou une activité), prenant en compte les modifications approuvées de la portée du projet.
- .4 Semaine de travail : Semaine de cinq (5) jours, du lundi au vendredi, définissant les jours ouvrables aux fins de la soumission du diagramme à barres (diagramme de GANTT).
- .5 Durée : Nombre requis de périodes de travail (sauf les congés et les autres périodes chômées) pour l'exécution d'une activité ou d'un autre élément du projet. La durée est habituellement exprimée en jours ouvrables ou en semaines de travail.
- .6 Plan d'ensemble : Programme sommaire indiquant les principales activités et les jalons-clés.
- .7 Jalon : Événement important dans la réalisation du projet, correspondant le plus souvent à l'achèvement d'un produit (livrable) important.
- .8 Calendrier d'exécution : Dates fixées pour l'exécution des activités et l'atteinte des jalons. Programme dynamique et détaillé des tâches ou activités nécessaires à l'atteinte des jalons d'un projet. Le processus de suivi et de contrôle repose sur le calendrier d'exécution pour la réalisation et le contrôle des activités; c'est lui qui définit les décisions qui seront prises pendant toute la durée du projet.
- .9 Ordonnancement - Planification, suivi et contrôle de projet : Système global géré par l'Entrepreneur et visant à assurer le suivi de l'exécution des travaux en regard d'étapes ou de jalons déterminés.

- 
- 1.2 EXIGENCES
- .1 L'Entrepreneur doit débiter les travaux immédiatement après avoir obtenu confirmation de l'octroi du contrat.
  - .2 Les travaux doivent être terminés au plus tard le 31 mai 2016.
  - .3 S'assurer que le plan d'ensemble et le calendrier d'exécution sont exploitables et qu'ils respectent la durée prescrite du contrat.
  - .4 Le plan d'ensemble doit prévoir la réalisation des travaux selon les jalons prescrits, dans le délai convenu.
  - .5 Limiter la durée des activités afin de permettre l'établissement de rapports d'avancement.
  - .6 L'attribution du contrat ou la date de début des travaux, la cadence d'avancement des travaux, la délivrance du certificat provisoire d'achèvement et du certificat définitif d'achèvement constituent des étapes définies du projet et sont des conditions essentielles du contrat.
  - .7 Le calendrier d'exécution et le diagramme à barres (GANTT) doivent tenir compte des restrictions imposées aux travaux telles qu'elles sont décrites à la section 01 35 43 (Protection de l'environnement).
- 1.3 DOCUMENTS/  
ÉCHANTILLONS À  
SOUMETTRE
- .1 Soumettre au Représentant du ministère, au plus tard dix (10) jours ouvrables après l'attribution du contrat, un premier diagramme à barres (diagramme de GANTT) qui servira de plan d'ensemble et sera utilisé pour la planification et le suivi des travaux, et pour la production de rapports d'avancement.
  - .2 Soumettre le calendrier d'exécution au Représentant du ministère au plus tard 10 jours ouvrables après l'acceptation du plan d'ensemble.
- 1.4 PLAN D'ENSEMBLE
- .1 Structurer le calendrier d'exécution de manière à permettre la planification, l'organisation et l'exécution ordonnées des travaux suivant le diagramme à barres (diagramme de GANTT).
  - .2 Le Représentant du ministère examinera le calendrier et le remettra à l'Entrepreneur au plus tard dans les 5 jours ouvrables qui suivront.
  - .3 Si le calendrier est jugé inexploitable, le réviser puis le soumettre de nouveau au plus tard 5 jours ouvrables après l'avoir reçu.
-

1.5 CALENDRIER  
D'EXÉCUTION

- .4 Le calendrier révisé accepté deviendra le plan d'ensemble, qui servira de référence pour les mises à jour.
- .1 Élaborer un calendrier d'exécution détaillé à partir du plan d'ensemble.
- .2 L'Entrepreneur est responsable de l'information requise à l'élaboration du calendrier d'exécution des travaux. Il doit faire parvenir au Représentant du ministère l'information concernant les opérations, la séquence des travaux, leur ventilation des travaux en activités et la durée de ces activités.
- .3 Les calendriers d'exécution doivent être soumis au Représentant du ministère pour commentaires. Ce dernier peut exiger des précisions additionnelles sur la fin de certaines activités ou dans le cas de prévisions non réalistes.
- .4 L'approbation des calendriers d'exécution par le Représentant du ministère ne dégage en rien l'Entrepreneur de son obligation de compléter les travaux selon les documents contractuels. L'acceptation par le Représentant du ministère des échéanciers soumis ne rend pas le Représentant du ministère responsable de dépassements de temps ou de coûts résultant des retards aux calendriers.
- .5 Le calendrier d'exécution des travaux et les mises à jour du calendrier doivent être remis au Représentant du ministère pour révision avec chaque demande de paiement en guise de condition pour le traitement de la demande de paiement.
- .6 Le Représentant du ministère et l'Entrepreneur doivent réviser le calendrier d'exécution des travaux mis à jour à chaque réunion d'avancement. L'Entrepreneur doit réviser l'échéancier afin d'incorporer les changements discutés lors des réunions d'avancement.
- .7 Lorsque les dates ciblées ne sont pas respectées, l'Entrepreneur doit, et ce, sans aucuns frais additionnels pour le Représentant du ministère, prendre une ou plusieurs des actions suivantes : augmenter la main-d'œuvre, augmenter le temps de travail ou prendre d'autres actions afin d'éliminer le retard des travaux.
- .8 Le calendrier d'exécution détaillé doit comprendre au minimum les étapes correspondant aux activités ci-après :
- .1 Attribution du contrat.
  - .2 Dessins d'atelier, échantillons.
  - .3 Permis.
  - .4 Mobilisation.
  - .5 Excavation.

- .6 Remblayage.
- .7 Éclairage.
- .8 Électricité.
- .9 Essai et mise en service.

1.6 RAPPORTS DE  
L'ÉTAT D'AVANCEMENT  
DES TRAVAUX

- .1 Mettre le calendrier d'exécution à jour, toutes les 2 semaines, de manière qu'il reflète les modifications aux activités, l'achèvement des activités ainsi que les activités en cours d'exécution.
- .2 Joindre à la mise à jour du calendrier d'exécution un rapport narratif qui indique l'état d'avancement des travaux, compare l'avancement par rapport au calendrier de référence et présente les prévisions courantes, les retards prévus, les répercussions de ces éléments et les mesures d'atténuation possibles.

1.7 RÉUNIONS DE  
PROJET

- .1 Discuter du calendrier d'exécution lors des réunions périodiques tenues sur le chantier; identifier les activités qui sont en retard et prévoir des moyens pour rattraper ces retards. Sont considérées en retard les activités dont la date de début ou la date de fin dépassent les dates respectives approuvées figurant au calendrier de référence.
- .2 Discuter également des retards dus aux intempéries et négocier les mesures visant à les rattraper.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Fin de section

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- |  |    |  |
|--|----|--|
| <u>1.1 SECTION CONNEXE</u>                         | .1 | Section 01 45 00 – Contrôle de la qualité  |
| <u>1.2 CONSIDÉRATIONS DE NATURE ADMINISTRATIVE</u> | .1 | Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents et les échantillons requis au Représentant du ministère, aux fins d'approbation. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.  |
|  | .2 | Ne pas entreprendre de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons avant que la vérification de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminée.  |
|  | .3 | Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en unités métriques.  |
|  | .4 | Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques ou encore que les caractéristiques ne sont pas données en unités SI, des valeurs converties peuvent être acceptées.   |
|  | .5 | Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre au Représentant du ministère. Par cette vérification préalable, l'Entrepreneur confirme que les exigences applicables aux travaux ont été ou seront déterminées et vérifiées, et que chacun des documents et des échantillons soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents et les échantillons qui ne seront pas estampillés, signés, datés et identifiés en rapport avec le projet particulier seront retournés sans être examinés et seront considérés comme rejetés. |
|  | .6 | Aviser par écrit le Représentant du ministère, au moment du dépôt des documents et des échantillons, des écarts que ceux-ci présentent par rapport aux exigences des documents contractuels, et en exposer les motifs.   |
|  | .7 | S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.   |
|  | .8 | Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le Représentant du ministère ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces complètes et exactes.  |

- .9 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le Représentant du ministère ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces conformes aux exigences des documents contractuels.
- .10 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.
- 1.3 DESSINS D'ATELIER  
ET FICHES TECHNIQUES
- .1 L'expression « dessins d'atelier » désigne les dessins, schémas, illustrations, tableaux, graphiques de rendement ou de performance, dépliants et autre documentation que doit fournir l'Entrepreneur pour montrer en détail une partie de l'ouvrage visé.
- .2 Soumettre les dessins d'atelier portant le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu au Canada, dans la province de Québec.
- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des ouvrages ou des éléments sont reliés ou raccordés à d'autres ouvrages ou à d'autres éléments, indiquer sur les dessins qu'il y eu coordination des prescriptions, quelle que soit la section aux termes de laquelle les ouvrages ou les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins d'avant-projet.
- .4 Laisser 10 jours au Représentant du ministère pour examiner chaque lot de documents soumis.
- .5 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le Représentant du ministère ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Représentant du ministère par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par le Représentant du ministère, en conformité avec les exigences des documents contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser le Représentant du ministère par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.
- .7 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi contenant les renseignements suivants :
- .1 la date;
  - .2 la désignation et le numéro du projet;

- .3 le nom et l'adresse de l'Entrepreneur;
  - .4 la désignation de chaque dessin, fiche technique et échantillon ainsi que le nombre soumis;
  - .5 toute autre donnée pertinente.
- .8 Les documents soumis doivent porter ou indiquer ce qui suit :
- .1 la date de préparation et les dates de révision;
  - .2 la désignation et le numéro du projet;
  - .3 le nom et l'adresse des personnes suivantes :
    - .1 le sous-traitant;
    - .2 le fournisseur;
    - .3 le fabricant;
  - .4 l'estampille de l'Entrepreneur, signée par le représentant autorisé de ce dernier, certifiant que les documents soumis sont approuvés, que les mesures prises sur place ont été vérifiées et que l'ensemble est conforme aux exigences des documents contractuels;
  - .5 les détails pertinents visant les portions de travaux concernées :
    - .1 les matériaux et les détails de fabrication;
    - .2 la disposition ou la configuration, avec les dimensions, y compris celles prises sur place, ainsi que les jeux et les dégagements;
    - .3 les détails concernant le montage ou le réglage;
    - .4 les caractéristiques de performance;
    - .5 les normes de référence.
- .9 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que le Représentant du ministère en a terminé la vérification.
- .10 Soumettre une (1) copie électronique des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du Représentant du ministère.
- .11 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre une (1) copie électronique des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant du ministère.
- .12 Soumettre une (1) copie électronique et deux (2) copies imprimées des rapports des essais prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant du ministère.
- .1 Le rapport signé par le représentant officiel du laboratoire d'essai doit attester que des matériaux, produits ou systèmes identiques à ceux proposés dans le cadre des travaux ont été éprouvés conformément aux exigences prescrites.
  - .2 Les essais doivent avoir été effectués dans les trois (3) années précédant la date d'attribution du contrat.

- .13 Soumettre une (1) copie électronique et deux (2) copies imprimées des certificats prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant du ministère.
- .1 Les documents, imprimés sur du papier de correspondance officielle du fabricant et signés par un représentant de ce dernier, doivent attester que les produits, matériaux, matériels et systèmes fournis sont conformes aux prescriptions du devis.
- .2 Les certificats doivent porter une date postérieure à l'attribution du contrat et indiquer la désignation du projet.
- .14 Soumettre une (1) copie électronique et deux (2) copies imprimées des instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant du ministère.
- .1 Documents décrivant la méthode d'installation des produits, matériels et systèmes, y compris des notices particulières et des fiches signalétiques indiquant les impédances, les risques ainsi que les mesures de sécurité à mettre en place.
- .15 Soumettre une (1) copie électronique et deux (2) copies imprimées des rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant du ministère.
- .1 Rapports des essais et des vérifications ayant été effectués par le représentant du fabricant dans le but de confirmer la conformité des produits, matériaux, matériels ou systèmes installés aux instructions du fabricant.
- .16 Soumettre une (1) copie électronique et deux (2) copies imprimées des fiches d'exploitation et d'entretien prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant du ministère.
- .17 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
- .18 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
- .19 Lorsque les dessins d'atelier ont été examinés par le Représentant du ministère et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou qu'ils ne contiennent que des corrections mineures, les dessins d'atelier sont retournés et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les parties annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.



- .20 L'examen des dessins d'atelier par MPO vise uniquement à vérifier la conformité au concept général des données indiquées sur ces derniers.
- .1 Cet examen ne signifie pas que le Ministère approuve l'avant-projet détaillé présenté dans les dessins d'atelier, responsabilité qui incombe à l'Entrepreneur qui les soumet, et ne dégage pas non plus ce dernier de l'obligation de transmettre des dessins d'atelier complets et exacts, et de se conformer à toutes les exigences des travaux et des documents contractuels.
- .2 Sans que la portée générale de ce qui précède en soit restreinte, il importe de préciser que l'Entrepreneur est responsable de l'exactitude des dimensions confirmées sur place, de la fourniture des renseignements visant les méthodes de façonnage ou les techniques de construction et d'installation et de la coordination des travaux exécutés par tous les corps des métiers.
- 1.4 ÉCHANTILLONS DE PRODUITS
- .1 Soumettre deux (2) échantillons de produits aux fins d'examen, selon les prescriptions des sections techniques du devis. Étiqueter les échantillons en indiquant leur origine et leur destination prévue.
- .2 Expédier les échantillons port payé au bureau de chantier du Représentant du ministère.
- .3 Aviser le Représentant du ministère par écrit, au moment de la présentation des échantillons de produits, des écarts qu'ils présentent par rapport aux exigences des documents contractuels.
- .4 Lorsque la couleur, le motif ou la texture fait l'objet d'une prescription, soumettre toute la gamme d'échantillons nécessaires.
- .5 Les modifications apportées aux échantillons par le Représentant du ministère ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Représentant du ministère par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Apporter aux échantillons les modifications qui peuvent être demandées par le Représentant du ministère tout en respectant les exigences des documents contractuels.
- .7 Les échantillons examinés et approuvés deviendront la norme de référence à partir de laquelle la qualité des matériaux et la qualité d'exécution des ouvrages finis et installés seront évaluées.

---

1.5 <u>ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE</u>	.1	Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 (Contrôle de la qualité).
--------------------------------------	----	--

1.6 <u>ENTENTES PARTICUTLIÈRES</u>	.1	Soumettre les ententes prises pour le stockage des pierres qui doivent être valides jusqu'en novembre 2016. Ces ententes devront être mensuelles et n'engager aucun frais supplémentaire pour le ministère si l'entente devait prendre fin avant la date prévue.
------------------------------------	----	--

1.7 <u>CERTIFICATS ET PROCES-VERBAUX</u>	.1	Soumettre les documents exigés par la Commission de la santé et de la sécurité au travail pertinents immédiatement après l'attribution du contrat.
--	----	--

## PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 <u>SANS OBJET</u>	.1	Sans objet.
-----------------------	----	-------------

## PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 <u>SANS OBJET</u>	.1	Sans objet.
-----------------------	----	-------------

Fin de section

---

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

### 1.1 CONTENU DE LA SECTION

- .1 Gérer les activités de transport vers l'aire d'entreposage de sorte que la santé et la sécurité du public et du personnel de chantier ainsi que la protection de l'environnement aient toujours préséance sur les questions reliées aux coûts et au calendrier des travaux. Pour les besoins du projet, la définition du chantier sont les limites de l'aire d'entreposage retenue.

### 1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA).
- .3 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) /Santé Canada.
  - .1 Fiche signalétique (FS).
- .4 Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q. Chapitre S-2.1.
- .5 Code de sécurité pour les travaux de construction, S-2.1, r.6 2001.
- .6 Loi sur la marine marchande et Loi sur la protection des eaux navigables.

### 1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 (Documents et échantillons à soumettre).
- .2 Transmettre au Représentant du ministère, à l'Association paritaire en santé et sécurité du secteur de la construction (ASP Construction) et à la CSST le programme de prévention spécifique au chantier de construction, tel que décrit à l'article 1.8, au moins dix (10) jours avant le début des travaux. L'Entrepreneur doit par la suite mettre à jour son programme de prévention si le cours des travaux diffère de ses prévisions initiales. Le Représentant du ministère peut, suivant la réception du programme et à tout moment durant les travaux, exiger que le programme soit modifié ou complété pour mieux refléter la réalité du chantier. L'Entrepreneur doit alors apporter les corrections requises avant le début des travaux.

- .3 Transmettre au Représentant du ministère la grille d'inspection du chantier dûment complétée une fois par mois.
- .4 Transmettre au Représentant du ministère, dans les vingt-quatre (24) heures, une (1) copie de tout rapport d'inspection, avis de correction, ou recommandations émis par les inspecteurs fédéraux ou provinciaux.
- .5 Transmettre au Représentant du ministère, dans les vingt-quatre (24) heures, un (1) rapport d'enquête pour tout accident entraînant une blessure et sur tout incident qui met en lumière un potentiel de risque.
- .6 Transmettre au Représentant du ministère toutes les fiches signalétiques des produits contrôlés utilisés au chantier, et ce, au moins trois (3) jours avant leur utilisation sur le chantier.
- .7 Le Représentant du ministère examinera le plan de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier et lui remettra ses observations dans les dix (10) jours suivant la réception de ce document. Au besoin, l'Entrepreneur révisera son plan de santé et de sécurité et le soumettra de nouveau au Représentant du ministère au plus tard cinq (5) jours après réception des observations du Représentant du ministère.
- .8 L'examen par le Représentant du ministère du plan final de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier ne doit pas être interprété comme une approbation de ce plan et ne limite aucunement la responsabilité globale de l'Entrepreneur en matière de santé et de sécurité durant les travaux de construction.
- .9 Transmettre au Représentant du ministère les copies des certificats de formation qui sont requis pour l'application du programme de prévention, notamment :
  - .1 Cours de santé et sécurité générale pour les chantiers de construction.
  - .2 Attestation d'agent de sécurité.
  - .3 Secourisme en milieu de travail et réanimation cardiorespiratoire.
  - .4 Travaux susceptibles d'émettre des poussières.
  - .5 Procédure de cadenassage.
  - .6 Port et ajustement des équipements de protection individuelle.
  - .7 Conduite sécuritaire des chariots élévateurs.
  - .8 Plates-formes de travail élévatrices.
  - .9 Travaux près des cours d'eau avec risques de noyade.
  - .10 Travaux impliquant des tiers.
  - .11 Et toute autre formation requise par règlement ou par le programme de prévention.

- .10 Examens médicaux : Lorsque des examens médicaux sont requis, en vertu d'une loi, d'un règlement, d'une directive, d'un devis ou d'un programme de prévention, l'Entrepreneur doit :
  - .1 Avant la mobilisation, transmettre au Représentant du ministère les attestations d'examens médicaux de son personnel de surveillance et de tous ses employés visés par le premier paragraphe du présent article qui seront présents à l'ouverture du chantier.
  - .2 Transmettre par la suite au fur et à mesure et sans délai les attestations d'examens médicaux de toutes les personnes nouvellement arrivées au chantier qui sont visées par le premier paragraphe du présent article.
- .11 Plan d'urgence : le plan d'urgence, tel que décrit à l'article 1.8.3, doit être transmis au Représentant du ministère en même temps que le programme de prévention.
- .12 Avis d'ouverture de chantier : l'avis d'ouverture de chantier doit être transmis à la Commission de la santé et de la sécurité du travail avant le début des travaux, avec copie au Représentant du ministère. Une copie de cet avis doit aussi être affichée bien en vue au chantier. Lors de la démobilisation, l'avis de fermeture doit être transmis à la CSST, avec copie au Représentant du ministère.
- .13 Permis de travail : l'Entrepreneur doit obtenir tous les permis municipaux, provinciaux et fédéraux qui sont requis, conformément aux exigences du contrat. Une copie des demandes de permis et des permis doit être envoyée sans délai au Représentant du ministère.
- .14 Plans et attestations de conformité d'ingénieur : L'Entrepreneur doit transmettre à la CSST et au Représentant du ministère une copie signée et scellée par un ingénieur de tous les plans et attestations de conformité qui sont requis en vertu du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r. 6), d'une autre loi, d'un autre règlement ou d'une autre clause du devis ou du contrat. Une copie de ces documents doit être disponible en tout temps au chantier.
- .15 Attestation de conformité délivrée par la CSST : l'Attestation de conformité est un document délivré par la CSST confirmant que l'Entrepreneur est en règle avec la CSST, c'est-à-dire qu'il lui a versé toutes les sommes dues relativement à un contrat donné. Ce document doit être fourni au Représentant du ministère à la fin des travaux.

#### 1.4 ÉVALUATION DES RISQUES

---

- .1 L'Entrepreneur doit procéder à une identification des dangers relatifs à chacune des tâches effectuées sur le chantier.
- .2 L'Entrepreneur doit planifier et organiser les travaux de façon à favoriser l'élimination à la source des dangers ou la protection collective et ainsi réduire au minimum le recours aux équipements de protection individuelle. Lorsqu'une protection individuelle contre les chutes est requise, les travailleurs devront utiliser un harnais de sécurité conformément à la norme CAN/CSA-Z-259.10-M90. La ceinture de sécurité ne doit pas être utilisée comme protection contre les chutes.
- .3 Un équipement, un outil ou un moyen de protection qui ne peut être installé ou utilisé sans compromettre la santé et la sécurité des travailleurs ou du public est réputé être inadéquat pour le travail à effectuer.
- .4 Tous les équipements mécaniques doivent être inspectés avant leur livraison sur le chantier. Avant l'utilisation d'un équipement mécanique l'Entrepreneur doit transmettre au Représentant du ministère une attestation de conformité signée par un mécanicien compétent. Le Représentant du ministère peut en tout temps, s'il suspecte une défectuosité ou un risque d'accident, ordonner l'arrêt immédiat de l'équipement et exiger une deuxième inspection par un spécialiste de son choix.

#### 1.5 RÉUNIONS

---

- .1 Un représentant décisionnel de l'Entrepreneur doit assister à toutes et les réunions où il est question de la santé et de la sécurité sur le chantier.
- .2 L'Entrepreneur doit mettre sur pied un comité de chantier et tenir les réunions tel qu'il est requis par le Code de sécurité pour les travaux de construction.

#### 1.6 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION

---

- .1 Se conformer à toutes les lois, à tous les règlements et à toutes les normes qui sont applicables à l'exécution des travaux.
  - .2 Observer les normes et les règlements prescrits afin de garantir un déroulement normal des travaux sur les terrains contaminés par des matières dangereuses ou toxiques.
-

- .3 Nonobstant la date de publication des normes indiquée dans le code de sécurité pour les travaux de construction, on doit toujours utiliser la version en vigueur au moment où elle s'applique.

### 1.7 CONDITIONS DU TERRAIN/DE MISE EN OEUVRE

- .1 Sur ce chantier, l'Entrepreneur doit tenir compte des particularités suivantes :
- .1 Risques associés au transbordement, manipulation et abordage d'équipements et de matériaux
  - .2 Travail en région éloignée.

### 1.8 GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ

- .1 Accepter et assumer toutes les tâches et les obligations normalement dévolues au maître d'œuvre en vertu de la Loi sur la santé et la sécurité du travail ( L.R.Q., chapitre S-2.1) et du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.6).
- .2 Élaborer un programme de prévention spécifique au chantier qui soit basé sur l'identification des risques et mettre en application ce programme du début du projet jusqu'à la dernière étape de la démobilitation. Le programme de prévention doit tenir compte des informations qui apparaissent à l'article 1.7. Il doit être transmis à toutes les personnes concernées, conformément aux dispositions de l'article 1.3. Le programme de prévention doit inclure au minimum :
- .1 La politique de l'entreprise en matière de santé et de sécurité;
  - .2 La description des travaux, le coût total des travaux, l'échéancier et la courbe prévue des effectifs;
  - .3 L'organigramme des responsabilités en matière de santé et sécurité;
  - .4 L'organisation physique et matérielle du chantier;
  - .5 Les normes de premiers secours et premiers soins;
  - .6 L'identification des risques par rapport au chantier;
  - .7 L'identification des risques en relation avec les tâches effectuées, incluant les mesures de prévention et les modalités de mise en application;
  - .8 La formation requise;
  - .9 La procédure en cas d'accident/blessures;
  - .10 L'engagement écrit de tous les intervenants à respecter ce programme de prévention;
  - .11 Une grille d'inspection du chantier basée sur les mesures préventives.

- .3 L'Entrepreneur doit élaborer un plan d'urgence efficace, en relation avec les caractéristiques et les contraintes du chantier et de son environnement. Le plan d'urgence doit être transmis à toutes les personnes concernées, conformément aux dispositions de l'article 1.3. Le plan d'urgence doit notamment contenir :
  - .1 La procédure d'évacuation;
  - .2 L'identification des ressources (police, pompiers, ambulances, etc.);
  - .3 L'identification des personnes responsables sur le chantier;
  - .4 L'identification des secouristes;
  - .5 La formation requise pour les personnes responsables de son application;
  - .6 Et toute autre information qui serait nécessaire, compte tenu des caractéristiques du chantier.
  
- .4 S'assurer qu'une personne qualifiée est disponible pour faire fonctionner l'équipement d'urgence.
  
- .5 Établir des procédures d'urgence par écrit dans lesquelles on retrouve les renseignements mentionnés ci-dessous et s'assurer que tous les travailleurs concernés par ces procédures ont reçu la formation et l'information nécessaires pour les appliquer.
  - .1 Une description complète des procédures, y compris les responsabilités des personnes à qui est permis l'accès au lieu de travail.
  - .2 L'emplacement de l'équipement d'urgence.

## 1.9 RESPONSABILITÉS

- .1 Peu importe la taille du chantier ou le nombre de travailleurs présents, nommer une personne compétente comme superviseur et responsable de la santé et de la sécurité. Prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la santé et la sécurité des personnes et des biens à pied d'œuvre et dans l'environnement immédiat du chantier qui pourrait être affecté par le déroulement des travaux.
  
- .2 Prendre toutes les mesures nécessaires pour s'assurer de l'application et du respect des exigences en matière de santé et de sécurité contenues dans les documents contractuels, la réglementation fédérale et provinciale, les normes qui sont applicables et le programme de prévention spécifique au chantier et se conformer sans délai à toute ordonnance ou avis de correction émis par la Commission de la santé et de la sécurité du travail.
  
- .3 Prendre toutes les mesures nécessaires pour garder le chantier propre et bien ordonné, tout au long des travaux.



### 1.10 COMMUNICATION ET AFFICHAGE

- .1 Prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer une communication efficace des informations en matière de santé et de sécurité sur le chantier. Dès leur arrivée au chantier, tous les travailleurs doivent être informés des particularités du programme de prévention, de leurs obligations et de leurs droits. L'Entrepreneur doit insister sur le droit des travailleurs de refuser d'exécuter un travail s'ils croient que ce travail peut compromettre leur santé, leur sécurité, leur intégrité physique ou celles des autres personnes présentes sur le chantier. Il doit conserver sur le chantier et mettre à jour un registre avec les informations transmises et la signature de tous les travailleurs qui ont reçu ces informations.
- .2 Les informations et les documents suivants doivent être affichés dans un endroit facilement accessible pour les travailleurs, si applicable :
  - .1 Avis d'ouverture du chantier;
  - .2 Identification du maître d'œuvre;
  - .3 Politique de l'entreprise en matière de SST;
  - .4 Programme de prévention spécifique au chantier;
  - .5 Plan d'urgence;
  - .6 Fiches signalétiques de tous les produits contrôlés utilisés au chantier;
  - .7 Procès-verbaux des réunions du comité de chantier;
  - .8 Noms des représentants au comité de chantier;
  - .9 Nom des secouristes;
  - .10 Rapports d'intervention et de correction émis par la CSST.

### 1.11 IMPRÉVUS

- .1 Lorsqu'une source de danger non spécifiée dans le devis et non identifiable lors de l'inspection préliminaire du chantier apparaît par le fait ou durant l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit arrêter immédiatement les travaux, mettre en place des mesures de protection temporaires pour les travailleurs et le public et prévenir le Représentant du ministère verbalement et par écrit. L'Entrepreneur doit par la suite faire les modifications nécessaires au programme de prévention pour que les travaux puissent reprendre en toute sécurité.

### 1.12 INSPECTION DES LIEUX DE TRAVAIL ET CORRECTION DES SITUATIONS DANGEREUSES

- .1 Inspecter les lieux de travail et compléter la grille d'inspection du chantier au moins une fois par semaine.

- .2 Prendre sans délai toutes les mesures nécessaires pour corriger les dérogations aux lois et règlements et les situations dangereuses qui sont identifiées par un inspecteur du gouvernement, par le Représentant du ministère, par le coordonnateur santé-sécurité-construction, ou lors des inspections périodiques.
- .3 Transmettre au Représentant du ministère une confirmation écrite de toutes les mesures prises pour corriger les dérogations et les situations dangereuses.
- .4 Arrêt des travaux : Accorder à l'agent de sécurité ou, lorsqu'il n'y a pas d'agent de sécurité, à la personne mandatée pour s'occuper de la santé et de la sécurité toute l'autorité nécessaire pour ordonner l'arrêt et la reprise des travaux lorsqu'il juge que c'est nécessaire ou souhaitable pour des raisons de santé et de sécurité. Elle devra faire en sorte que la santé et la sécurité du public et du personnel de chantier ainsi que la protection de l'environnement aient toujours préséance sur les questions reliées au coût et au calendrier des travaux.
- .5 Sans limiter la portée des articles 1.8 et 1.9, le Représentant du ministère peut en tout temps ordonner l'arrêt des travaux si, selon sa perception, il existe un danger ou un risque pour la santé ou la sécurité du personnel de chantier ou du public ou pour l'environnement.

## PARTIE 2 – PRODUITS

### 2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

## PARTIE 3 - EXÉCUTION

### 3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Fin de la section

## **Partie 1 Généralités**

### **1.1 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis, conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

### **1.2 PRIORITÉ**

- .1 En plus des exigences de la présente section, l'Entrepreneur doit se référer aux mesures d'atténuation, aux exigences particulières (période d'exclusion ou autre) de même qu'aux différents permis (LPN, LP, etc.) de l'évaluation des effets environnementaux du projet qui est fourni en annexe. En cas de contradiction entre le devis et l'évaluation des effets environnementaux ou les permis, la mesure la plus contraignante devra être appliquée.

### **1.3 FEUX**

- .1 Les feux et le brûlage des déchets sur le chantier sont interdits.

### **1.4 EVACUATION DES DÉCHETS**

- .1 Sauf autorisation expresse du Représentant du ministère, il est interdit d'enfouir des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier.
- .2 Il est interdit d'évacuer des matériaux de rebut ou des matériaux volatils comme les essences minérales et les diluants pour l'huile ou la peinture, en les déversant dans des cours d'eau, des égouts pluviaux ou des égouts sanitaires.
- .3 Les matériaux provenant du dragage seront triés et classés afin de gérer leur utilisation dans le nouveau brise-lames.
- .4 Éviter d'entreposer les matériaux en grandes quantités et sur de longues périodes.
- .5 Prévoir d'installer à des endroits sécuritaires les installations nécessaires pour stocker et trier les déchets et les matériaux secs qui sont à réutiliser ou à transporter hors du site. Soumettre au Représentant du ministère la description des sites d'entreposage et obtenir son approbation ainsi que celle des propriétaires.
- .6 L'Entrepreneur devra procéder à l'évacuation progressive à l'extérieur du chantier vers les sites autorisés, des matériaux provenant de la démolition qui ne seront pas réutilisés.
- .7 L'Entrepreneur devra fournir au représentant ministériel une copie des autorisations et des permis obtenus auprès des propriétaires ou gestionnaires de sites d'élimination et de dépôt pour les matériaux provenant de la démolition, avant que ce dernier ne l'autorise à les sortir du chantier.
- .8 Acheminer les résidus solides qui ne peuvent être réutilisés sur le site à un dépôt de matériaux secs gérés conformément au Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles.

### **1.5 PRÉVENTION DE LA POLLUTION**

- .1 Les matériaux utilisés devront être inertes et exempts de contamination.

- .2 Empêcher les matériaux fins et les autres matières de contaminer l'air et l'eau.
- .3 Recouvrir les matériaux secs et les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Selon les indications du Représentant du ministère, arroser les matériaux secs.
- .4 Assurer le contrôle des gaz dégagés par le matériel et les installations, conformément aux exigences des autorités locales.
- .5 Utiliser des véhicules et de la machinerie lourde en bon état de fonctionnement et exempt de fuite. Les pièces de machinerie devant être utilisées sous l'eau doivent être nettoyées.
- .6 Toute machinerie (excavatrice, grue etc.) devra être inspectée par un mécanicien qualifié avant le début des travaux afin de s'assurer qu'il n'y a pas de bris qui puisse entraîner une perte d'hydrocarbures ou de tout autre contaminant. Entretenir les installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution et mises en place en vertu du présent contrat.
- .7 Récupérer immédiatement tout contaminant accidentellement déversé dans l'environnement et en disposer conformément à la réglementation en vigueur.
- .8 Posséder et savoir utiliser des équipements d'urgence en cas de déversement accidentel. Advenant un déversement d'hydrocarbures ou autres matières dangereuses, l'Entrepreneur en avisera le Représentant du ministère et les autorités compétentes. Récupérer les hydrocarbures et les sols contaminés et en disposer conformément à la législation en vigueur.
- .9 L'Entrepreneur devra fournir un plan d'urgence spécifique relatif à un déversement environnemental, avec liste des intervenants incluant leur numéro de téléphone en tenant compte de l'éloignement du site
- .10 Maintenir sur place et savoir utiliser des équipements d'urgence en cas de déversement accidentel.
- .11 Une trousse d'urgence devra être maintenue en permanence près des aires de manœuvre de la machinerie de même que dans l'aire de ravitaillement prévue. La trousse devra contenir du matériel absorbant en quantité suffisante pour récupérer les produits pétroliers.
- .12 Advenant un déversement d'hydrocarbures ou autres matières dangereuses, l'Entrepreneur en avisera le Représentant du ministère et les autorités compétentes selon le plan d'urgence. Rapporter immédiatement la situation au service d'urgence d'Environnement Canada (1-866-283-2333), Urgence Environnement du Québec (1-866-694-5454) pour un déversement terrestre et la Garde côtière canadienne - pollution maritime (1-800-363-4735).
- .13 Les huiles usées et autres déchets contaminés devront être gérés de façon conforme à la réglementation en vigueur. Ceci comprend l'entreposage sur le site, le transport et l'élimination.
- .14 Tout déchet dangereux généré sur le chantier devra être acheminé pour disposition dans un site autorisé par le MDDELCC.
- .15 L'entreposage et le transport des déchets dangereux devront se faire conformément à la réglementation en vigueur de façon à ne pas contaminer l'environnement.

- .16 L'Entrepreneur devra fournir au Représentant du ministère une copie des autorisations et des permis obtenus auprès des propriétaires ou gestionnaires de sites de dépôt pour les déchets dangereux avant que ce dernier ne l'autorise à les sortir du chantier.

## **1.6 TRANSPORT DE MATERIAUX**

- .1 Le transport des matériaux sur les routes publiques jusqu'à proximité du site des travaux, s'il y a lieu, pourra se faire du lundi au samedi inclusivement à moins d'avis contraire des autorités compétentes. Le transport sera interdit les dimanches et les jours fériés.
- .2 Le transport des matériaux à travers les municipalités, s'il y a lieu, pourra débuter à 7 h et se terminer à 17 h. Le transport à l'extérieur de ces heures ne sera pas permis à moins d'une autorisation spécifique.
- .3 L'Entrepreneur devra veiller au bon fonctionnement de tous les modes de transport utilisés (bateau, camion, barge). Tout mode de transport émettant un niveau sonore jugé par le Représentant du ministère au-dessus de la normale devra cesser le transport des matériaux ou être réparé ou modifié afin de le rendre acceptable.
- .4 L'Entrepreneur devra utiliser une signalisation adéquate et coopérer avec la municipalité, le Représentant du ministère et autres autorités compétentes afin de minimiser l'impact du transport sur la vie des résidents dans le voisinage du parcours des camions et des activités usuelles dans la baie.
- .5 Utiliser une bâche pour recouvrir les matériaux granulaires lors du transport.
- .6 Maintenir en tout temps les voies de circulation utilisées en bon état et prendre les mesures nécessaires afin que celles-ci puissent être utilisées et croisées sans problème par les autres utilisateurs.
- .7 À la suite des travaux, remettre les voies de circulation et les zones naturelles du rivage dans un état au moins égal à leur état initial et dans les meilleurs délais (incluant la végétation).
- .8 Utiliser des équipements et de la machinerie propres et en bon état de fonctionnement. La machinerie ne doit présenter aucune fuite de carburant, d'huile ou de graisse.
- .9

## **1.7 PROTECTION DE LA QUALITÉ DE VIE**

- .1 Sécurité
  - .1 Afin d'assurer la sécurité près de l'aire d'entreposage choisie, l'entrepreneur devra veiller à sécuriser le chantier et à procéder à un affichage adéquat des consignes de sécurité pour les

travailleurs et les résidents.

.2 L'Entrepreneur devra veiller à maintenir le chantier et les environs libres de débris susceptibles de causer des accidents.

.3 L'Entrepreneur devra restreindre l'accès au chantier afin de minimiser les risques d'accidents.

.2 Quiétude des résidents

.1 L'Entrepreneur devra procéder aux travaux bruyants pendant les heures normales de travail du lundi au samedi, soit de 7 h à 19 h, en évitant les dimanches et les jours fériés.

.2 On utilisera des équipements en bon état et le moins bruyants possible.

.3 On veillera à resserrer le plus possible les travaux dans le temps, de manière à minimiser la durée des nuisances.

.4 L'entrepreneur devra veiller à ce que la planification des travaux minimise les effets sonores des travaux sur l'environnement et se conformer au règlement municipal en vigueur.

**Partie 2 Produits**

**2.1 SANS OBJET**

.1 Sans objet.

**Partie 3 Exécution**

**3.1 SANS OBJET**

.1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

### 1.1 CODES, NORMES ET AUTRES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- .1 L'ouvrage doit être conforme aux exigences applicables des normes (édition la plus récente) de l'Office des normes du Gouvernement canadien (ONGC), de l'Association canadienne de normalisation (CAN/CSA), du Code national du bâtiment du Canada (CNBC), de l'American Society for Testing and Materials (ASTM), de l'American Concrete Institute (ACI), du Cahier des charges et devis généraux (CCDG) du ministère des Transports du Québec et des autres normes et codes indiqués aux présentes. Les dernières éditions révisées, jusqu'à la date du début de la période des soumissions, doivent être utilisées. En cas de divergence entre les exigences des différents documents, les plus rigoureuses prévaudront.
- .2 Durant les travaux, lorsqu'il y a conflit entre les différents règlements, les normes les plus strictes seront observées.
- .3 En tout temps, lorsque le devis référera aux normes, il est entendu que ce sera la dernière édition révisée indépendamment des éditions actuellement désignées.
- .4 Les travaux doivent satisfaire aux exigences des documents mentionnés ci-après, ou les dépasser.
  - .1 Les documents contractuels.
  - .2 Les normes, les codes et les autres documents de référence prescrits

### 1.2 LOIS, RÈGLEMENTS ET DÉCRETS

- .1 L'Entrepreneur doit respecter les droits et privilèges d'autrui et se conformer à toutes les lois, tous les règlements et décrets fédéraux, provinciaux et municipaux. Il doit en plus voir à ce que ses employés de droit ou de fait, y compris des sous-traitants, s'y conforment également.
- .2 Les permis et approbations applicables doivent être obtenus par l'Entrepreneur avant le début des travaux.

### 1.3 ENVIRONNEMENT SANS FUMÉE

- .1 Les restrictions concernant les fumeurs de même que les règlements municipaux doivent être respectés.

1.4 DROITS, PERMIS ET  
TAXES

- .1 L'Entrepreneur devra donner tous les avis et obtenir et payer tous les droits et permis de construction pour la démolition, la construction, et tous autres services, comme le requièrent ou l'exigent les autorités ayant juridiction dans la localité.
- .2 Il sera responsable de tout dommage et coût résultant du défaut de se procurer ces droits et permis.
- .3 L'Entrepreneur devra inclure dans le montant total de sa soumission toutes les taxes légalement en vigueur, mais exclura la taxe fédérale sur les produits et services (T.P.S.) ainsi que la taxe de vente du Québec (T.V.Q.).

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Fin de section



## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

### 1.1 INSPECTION

- .1 Le Représentant du ministère doit avoir accès aux ouvrages. Si une partie des travaux ou des ouvrages est exécutée à l'extérieur du chantier, l'accès à cet endroit doit également lui être assuré pendant toute la durée de ces travaux.
- .2 Dans le cas où des ouvrages doivent être soumis à des inspections, à des approbations ou à des essais spéciaux commandés par le Représentant du ministère ou exigés aux termes de règlements locaux visant le chantier, en faire la demande dans un délai raisonnable.
- .3 Si l'Entrepreneur a couvert ou a permis de couvrir un ouvrage avant qu'il ait été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir l'ouvrage en question, voir à l'exécution des inspections ou des essais requis à la satisfaction des autorités compétentes, puis remettre l'ouvrage dans son état initial.
- .4 Le Représentant du ministère peut ordonner l'inspection de toute partie de l'ouvrage dont la conformité aux documents contractuels est mise en doute. Si, après examen, l'ouvrage en question est déclaré non conforme aux exigences des documents contractuels, l'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour rendre l'ouvrage conforme aux exigences spécifiées, et assumer les frais d'inspection et de réparation. Si l'ouvrage en question est déclaré conforme aux exigences des documents contractuels, le Représentant du ministère assumera les frais d'inspection et de remise en état ainsi engagés.

### 1.2 ORGANISMES D'ESSAI ET D'INSPECTION INDÉPENDANTS

- .1 Le Représentant du ministère se chargera de retenir les services d'organismes d'essai et d'inspection indépendants. Le coût de ces services sera assumé par le Représentant du ministère.
- .2 Le recours à des organismes d'essai et d'inspection ne dégage aucunement l'Entrepreneur de sa responsabilité concernant l'exécution des travaux conformément aux exigences des documents contractuels.
- .3 Si des défauts sont relevés au cours des essais et/ou des inspections, l'organisme désigné exigera une inspection plus approfondie et/ou des essais additionnels pour définir avec précision la nature et l'importance de ces défauts. L'Entrepreneur devra corriger les défauts et les imperfections selon les directives du Représentant du ministère, sans frais additionnels pour le Représentant du ministère, et assumer le coût des essais et des inspections qui devront

être effectués après ces corrections.

### 1.3 ACCÈS AU CHANTIER

- .1 Permettre aux organismes d'essai et d'inspection d'avoir accès au chantier ainsi qu'aux ateliers de fabrication et de façonnage situés à l'extérieur du chantier.
- .2 Collaborer avec ces organismes et prendre toutes les mesures raisonnables pour qu'ils disposent des moyens d'accès voulus.

### 1.4 PROCÉDURE

- .1 Aviser d'avance l'organisme approprié et le Représentant du ministère lorsqu'il faut procéder à des essais afin que toutes les parties en cause puissent être présentes.
- .2 Soumettre les échantillons et/ou les matériaux/matériels nécessaires aux essais selon les prescriptions du devis, dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
- .3 Fournir la main-d'oeuvre et les installations nécessaires pour prélever et manipuler les échantillons et les matériaux/matériels sur le chantier. Prévoir également l'espace requis pour l'entreposage et la cure des échantillons.

### 1.5 OUVRAGES OU TRAVAUX REJETÉS

- .1 Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux documents contractuels et rejetés par le Représentant du ministère, soit parce qu'ils n'ont pas été exécutés selon les règles de l'art, soit parce qu'ils ont été réalisés avec des matériaux ou des produits défectueux, et ce, même s'ils ont déjà été intégrés à l'ouvrage. Remplacer ou refaire les éléments en question selon les exigences des documents contractuels.
- .2 Le cas échéant, réparer sans délai les ouvrages des autres entrepreneurs qui ont été endommagés lors des travaux de réfection ou de remplacement susmentionnés.
- .3 Si, de l'avis du Représentant du ministère, il n'est pas opportun de réparer les ouvrages défectueux ou jugés non conformes aux documents contractuels, le Maître de l'ouvrage déduira du prix contractuel la différence de valeur entre l'ouvrage exécuté et celui prescrit dans les documents contractuels, le montant de cette différence étant déterminé par le Représentant du ministère.

### 1.6 RAPPORTS

- .1 Fournir quatre (4) exemplaires des rapports des essais et des inspections au Représentant du ministère.
- .2 Fournir des exemplaires de ces rapports aux sous-traitants responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai.

- |   |    |  |
|---|----|--|
| <u>1.7 ESSAIS ET<br/>FORMULES DE DOSAGE</u> | .1 | Fournir les rapports des essais et les formules de dosage exigés.  |
|   | .2 | Le coût des essais et des formules de dosage qui n'ont pas été spécifiquement exigés aux termes des documents contractuels ou des règlements locaux visant le chantier sera soumis à l'approbation du Représentant du ministère et pourra ultérieurement faire l'objet d'un remboursement. |
| <u>1.8 ESSAIS EN<br/>USINE</u>              | .1 | Soumettre les certificats des essais effectués en usine qui sont exigés ou prescrits dans les différentes sections du devis.   |

## PARTIE 2 - PRODUITS

- |                       |    |             |
|-----------------------|----|-------------|
| <u>2.1 SANS OBJET</u> | .1 | Sans objet. |
|-----------------------|----|-------------|

## PARTIE 3 - EXÉCUTION

- |                       |    |             |
|-----------------------|----|-------------|
| <u>3.1 SANS OBJET</u> | .1 | Sans objet. |
|-----------------------|----|-------------|

Fin de section

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- |   |    |   |
|---|----|---|
| <u>1.1 SECTION CONNEXE</u>                                    | .1 | Section 01 74 11 – Nettoyage  |
| <u>1.2 INSPECTION ET DÉCLARATION D'ACHEVEMENT SUBSTANTIEL</u> | .1 | Inspection effectuée par l'Entrepreneur : l'Entrepreneur et les sous-traitants doivent inspecter les travaux, repérer les défauts et les défaillances et faire les réparations nécessaires pour que tout soit conforme aux exigences des documents contractuels.<br>.1 Aviser le Représentant du ministère par écrit une fois l'inspection de l'Entrepreneur terminée et les corrections apportées.<br>.2 Présenter ensuite une demande pour que les travaux soient inspectés par le Représentant du ministère.             |
|   | .2 | Inspection effectuée par le Représentant du ministère : le Représentant du ministère effectuera avec l'Entrepreneur une inspection des travaux dans le but de repérer les défaillances et les défauts évidents. L'Entrepreneur devra apporter les corrections demandées.  |
|   | .3 | Achèvement des travaux : Soumettre un document écrit certifiant ce qui suit.<br>.1 Les travaux sont terminés et ils ont été inspectés et jugés conformes aux exigences des documents contractuels.<br>.2 Les défaillances et les défauts décelés au cours des inspections ont été corrigés.<br>.3 Les travaux sont terminés et prêts à être soumis à l'inspection finale.<br>.4 Le personnel désigné par le Représentant du ministère a reçu la formation nécessaire quant au fonctionnement des appareils et des systèmes. |
|   | .4 | Inspection finale : Lorsque toutes les étapes mentionnées précédemment sont terminées, présenter une demande pour que les travaux soient soumis à l'inspection finale, laquelle sera effectuée conjointement par le Maître de l'ouvrage, le Représentant du ministère et l'Entrepreneur. Si les travaux sont jugés incomplets par le Maître de l'ouvrage et par le Représentant du ministère, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.                              |
-

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

Fin de section

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

### 1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre
- .2 Section 01 77 00 – Achèvement des travaux

### 1.2 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 (Documents et échantillons à soumettre).
- .2 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.
- .3 Les produits défectueux seront rejetés, même s'ils ont préalablement fait l'objet d'une inspection, et ils devront être remplacés sans frais supplémentaires.

### 1.3 GÉNÉRALITÉS

- .1 Assembler, coordonner, relier et établir la table des matières du contenu de chacun des manuels à remettre à la fin des travaux.
- .2 Soumettre au Représentant du ministère le Manuel d'exploitation et d'entretien six (6) semaines avant l'acceptation provisoire du projet.
- .3 Soumettre trois (3) exemplaires du Manuel en français et deux exemplaires en anglais.
- .4 Assembler les données dans le même ordre numérique que celui des sections contractuelles.
- .5 Marquer chaque section d'un onglet recouvert de celluloid fixé au feuillet de division en papier rigide.
- .6 Dactylographier les nomenclatures et les remarques.
- .7 Les dessins, les diagrammes et les publications des fabricants doivent être lisibles.

## PARTIE 2 - PRODUITS

### 2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

Fin de section

## **Partie 1 Généralités**

### **1.1 PORTÉE**

- .1 La présente section a pour objet la production de la pierre, y compris le processus l'acceptation des sources de pierre par le Représentant ministériel et les tâches de contrôle de la qualité et d'assurance de la qualité qui s'appliquent. L'Entrepreneur est responsable du contrôle de la qualité, alors que le Représentant ministériel est responsable du processus d'assurance de la qualité.

### **1.2 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 11 00 – Sommaire des travaux
- .2 Section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre
- .3 Section 01 45 00 – Contrôle de la qualité

### **1.3 RÉFÉRENCES**

- .1 Les dernières éditions des normes indiquées ci-dessous font partie du présent devis dans les limites indiquées.
  1. American Society for Testing and Materials (ASTM)
  2. ASTM C88: Standard Test Method for Soundness of Aggregates by Use of Sodium Sulfate or Magnesium Sulfate
  3. ASTM C127: Density, Relative Density (Specific Gravity), and Absorption of Coarse Aggregate
  4. ASTM C136: Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates
  5. ASTM C295: Petrographic Examination of Aggregates for Concrete
  6. ASTM D4992: Evaluation of Rock to be Used for Erosion Control
  7. ASTM D6928: Standard Test Method for Resistance of Coarse Aggregate to Degradation by Abrasion in the Micro-Deval Apparatus
  8. ASTM D7012: Standard Test Method for Compressive Strength and Elastic Moduli of Intact Rock Core Specimens under Varying States of Stress and Temperatures

### **1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**

- .1 L'information suivante doit être soumise au Représentant ministériel conformément aux exigences de la section 01 33 00 – Document et échantillons à soumettre.
  - .1 Information sur la source des pierres
    - .1 L'Entrepreneur doit soumettre l'information suivante dans les quinze (15) jours ouvrables qui suivent l'avis d'acceptation de l'offre, et ce pour toutes les sources de pierres proposées :
      - .1 Nom et lieu de la carrière;



- .2 Zones et hauteur de la carrière à travailler;
  - .3 Strate(s) particulière(s) à utiliser;
  - .4 Résultats des essais de laboratoire (consulter les exigences du tableau 1) représentatifs des zones et couches de la carrière à travailler.
  - .5 Liste des projets d'ouvrages maritimes déjà construits avec la même pierre.
- .2 Plan de contrôle des pierres et du personnel
    - .1 L'Entrepreneur doit soumettre par écrit un plan de contrôle des pierres dans les dix (10) jours ouvrables qui suivent l'octroi du contrat. Le plan doit décrire les moyens, méthodes et équipements prévus, de même que les inspections et le suivi qui seront effectués durant la production, la manipulation, le transport et la mise en place des pierres afin de s'assurer d'une qualité satisfaisante de l'ouvrage.
    - .2 La soumission du plan de contrôle doit inclure le nom et les qualifications du superviseur et d'un géologue professionnel licencié. Les qualifications et les fonctions particulières requises de ces personnes sont décrites dans le paragraphe 1.8 de la présente section.
  - .3 Pierres de pré-production
    - .1 L'Entrepreneur doit soumettre un ensemble de pierres de pré-production dans les vingt (20) jours ouvrables qui suivent l'octroi du contrat pour l'évaluation par le Représentant ministériel à la source. Au moins 25 pierres de pré-production doivent être fournies pour chaque catégorie de grosseur de pierres à produire à chaque source.
    - .2 Les exigences particulières pour les pierres de pré-production sont décrites dans le paragraphe 1.8 de la présente section.
  - .4 Révision du plan de contrôle des pierres et du personnel
    - .1 Si l'Entrepreneur choisit de faire une proposition pour réviser le plan de contrôle des pierres, il doit soumettre la révision proposée au plus tard cinq (5) jours avant la date à laquelle il propose de mettre en œuvre la révision et il ne doit pas la mettre en œuvre avant qu'elle ait été revue par le Représentant ministériel.
    - .2 Les changements proposés du personnel doivent eux aussi être soumis à l'examen. Les révisions demandées par le Représentant ministériel pour le plan de contrôle des pierres et/ou du personnel doivent suivre les procédures prescrites ailleurs dans la présente section.
  - .5 Rapports du plan de contrôle des pierres
    - .1 L'Entrepreneur doit garder des rapports quotidiens de tout le travail effectué dans le cadre du plan de contrôle des pierres approuvé. Ces rapports doivent être disponibles pour examen par le Représentant ministériel sur demande. De plus, ils doivent être réunis à la fin de chaque semaine et être soumis au Représentant ministériel sur une base hebdomadaire.
    - .2 Les rapports quotidiens doivent être rédigés par chaque inspecteur et doivent inclure l'information suivante :
      - .1 Nom de l'inspecteur ;

- .2 Identification de l'équipement de manipulation de la pierre durant toutes les phases du travail et noms des opérateurs d'équipement qui ont préparé la pierre pour l'inspection;
  - .3 Date de l'inspection de la pierre;
  - .4 Conditions météorologiques, y compris la température;
  - .5 Conditions météorologiques et date lorsque la pierre a été enlevée de la face de la carrière et date et détails du dynamitage, s'il y a lieu;
  - .6 Emplacement et strates dans la carrière où s'est fait l'abattage de la pierre (horizontalement et verticalement) ;
  - .7 Couleurs et caractéristiques utilisées par l'inspecteur pour les marques de peinture aérosol et le code applicable pour les pierres qui sont triées individuellement (et non mécaniquement) et pour les pierres rejetées;
  - .8 Répartition de la quantité approximative, par catégorie, des pierres acceptées et rejetées traitées pour le projet durant la journée;
  - .9 Un résumé des causes de la plupart des rejets de pierre durant la journée;
  - .10 Total de la quantité de chaque catégorie de pierre expédiée de la source en date du rapport.
- .6 Essais de granulométrie
- .1 Soumettre tous les résultats d'essais de granulométrie pour examen, incluant les feuilles de données d'essai, les calculs et la présentation graphique des résultats.

## 1.5 TERMINOLOGIE

- .1 Les termes ci-dessous sont définis comme suit :
  - .1 Ratio dimensionnel (l/d) - Rapport entre la longueur de la pierre (l) et son épaisseur (d) mesurés sur trois axes mutuellement perpendiculaires. La longueur de la pierre (l) est définie comme la plus grande distance entre deux points sur la pierre (c.-à-d., les coins diamétralement opposés d'un bloc). L'épaisseur de la pierre (d) est définie comme la dimension minimale entre deux faces opposées quelconques de la pierre.
  - .2 Le terme « tonne » (t) réfère à la tonne métrique (1 t = 1 000 kg).

## 1.6 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

- .1 Le plan de contrôle des pierres doit être incorporé au programme général de contrôle de la qualité de l'Entrepreneur conformément à la section 01 45 00 – Contrôle de la qualité.

## 1.7 PERSONNEL DU CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

- .1 Généralités

- .1 L'Entrepreneur doit fournir un superviseur attitré pour tout le processus de contrôle des pierres, de même que des inspecteurs compétents dans la carrière et à l'endroit du chargement. De plus, l'Entrepreneur doit retenir les services d'un géologue professionnel licencié pour aider le superviseur au besoin pendant toute la durée du projet. Le personnel doit vérifier que toute la pierre produite, livrée au chantier et placée dans l'ouvrage est conforme aux exigences des plans du contrat et du devis.
- .2 Qualifications et fonctions du superviseur
  - .1 Le superviseur est responsable de la mise en œuvre de tous les éléments du plan de contrôle des pierres. Il doit avoir au moins deux ans d'expérience spécialisée dans l'inspection et l'évaluation de la pierre de protection pour les projets en milieu marin. Cette expérience doit avoir été acquise dans l'évaluation de la qualité de la pierre pour des types de roche et des grosseurs de pierre similaires au présent projet. Si l'entrepreneur principal se procure les pierres pour ce projet auprès d'un sous-traitant, le superviseur ne doit pas être un employé de ce sous-traitant.
  - .2 Le superviseur doit assumer la responsabilité de la mise en œuvre et de l'exécution du plan de contrôle des pierres, y compris la gestion, la direction et l'examen du travail de tous les inspecteurs. Il doit avoir en permanence un personnel d'inspection qualifié et approprié et doit remplacer toute personne qui ne remplit pas ses fonctions de manière satisfaisante.
  - .3 Le superviseur est responsable de la qualité de toute la pierre.
- .3 Qualifications et fonctions du géologue
  - .1 Le géologue doit être un géologue professionnel licencié avec au moins un an d'expérience pratique dans l'inspection et l'évaluation de la pierre de protection. Il doit aider le superviseur durant la sélection de la source de pierre, y compris pour les examens visuels et pétrographiques (voir tableau 1), l'identification des zones et couches de pierre acceptable et inacceptable dans la carrière et la sélection des pierres de pré-production.
  - .2 Les services du géologue doivent être retenus pendant la production des pierres si les activités permanentes du contrôle de la qualité et d'assurance de la qualité indiquent que la qualité de la pierre fournie ne correspond pas aux exigences ou est douteuse, selon les directives du Représentant ministériel.
- .4 Qualifications et fonctions des inspecteurs
  - .1 Les inspecteurs doivent avoir une formation suffisante et un minimum d'un an d'expérience appropriée pour effectuer de manière compétente et indépendante les tâches indiquées ci-dessous sous la supervision générale du superviseur :
    - .1 Participer à la sélection des pierres de pré-production et à l'évaluation de la pierre placée dans les tas de stockage.
    - .2 Tenir un registre journalier clair et lisible des activités et des observations dans un format qui doit être approuvé par le Représentant ministériel. Rédiger des rapports d'inspection quotidiens et les soumettre en temps voulu.
    - .3 Inspecter visuellement la pierre pour vérifier qu'elle répond aux exigences de qualité de la présente section. L'examen doit se concentrer sur la qualité de la pierre, les fractures, la géologie de la pierre et les autres

- caractéristiques préjudiciables qui pourraient causer la détérioration de la pierre en petits morceaux après sa mise en place dans l'ouvrage.
- .4 Clairement marquer toute la pierre d'un poids supérieur à quatre (4) tonnes avec de la peinture aérosol au moyen d'un système de couleurs et de symboles approuvés par le Représentant ministériel. Sauf indication contraire, chacune de ces pierres doit être bien marquée sur trois côtés mutuellement perpendiculaires. Les fonctions d'inspection doivent aussi comprendre l'identification et le marquage des pierres qui ne répondent pas aux critères d'acceptabilité, que ce soit pour la grosseur, la qualité et/ou la forme. Les pierres inacceptables doivent être marquées avec un « X » rouge de peinture aérosol sur trois côtés mutuellement perpendiculaires.
  - .5 Mesurer chaque pierre sur trois axes mutuellement perpendiculaires et estimer son poids en fonction du poids unitaire de ce type de pierre et de ses dimensions.
  - .6 Vérifier périodiquement les poids estimés par rapport aux poids mesurés en utilisant un système de mesure du poids approuvé par le Représentant ministériel.
  - .7 Maintenir des tas de pierre séparés pour chaque catégorie de pierre.
  - .8 S'assurer que les pierres rejetées sont placées dans une pile de « rejet » ou sont enlevées immédiatement du site une fois marquées. Les pierres rejetées ne doivent jamais être mélangées avec les pierres acceptées.
  - .9 Effectuer des essais de granulométrie et des évaluations des pierres concernant la mesure de la grosseur, des estimés de poids et les ratios dimensionnels. Faire les modifications de production appropriées nécessaires pour s'assurer que les exigences concernant la granulométrie et la forme des pierres de la présente section sont respectées.
  - .10 Si les pierres sont expédiées par chaland, s'assurer que les catégories de pierre sont gardées séparées pendant le chargement et le déchargement et totaliser le tonnage des pierres par catégorie pour chaque chaland avant l'expédition.
  - .11 Effectuer des vérifications périodiques pour s'assurer que les jauges et autres dispositifs de pesage montés sur l'équipement pèsent de façon précise la pierre en vue des tests de granulométrie et du contrôle de la qualité.

## 1.8 PIERRES DE PRÉ-PRODUCTION

### .1 Préparation

- .1 L'Entrepreneur doit fournir un ensemble de pierres de pré-production dans les vingt (20) jours ouvrables qui suivent l'avis d'acceptation de l'offre. Le superviseur doit sélectionner les pierres de pré-production pour l'évaluation par le Représentant ministériel. Ces pierres doivent se trouver à la source et disposées en rangées.
- .2 Au moins 25 pierres de pré-production doivent être fournies pour chaque catégorie de grosseur de pierres à produire à chaque source.
- .3 Elles doivent être représentatives des zones, des unités géologiques, des faces et des couches dans la carrière qui produiront de la pierre, de la qualité de la pierre à fournir et de la plage de grosseurs spécifiée pour la catégorie.

- .2 Inspection des pierres de pré-production
  - .1 Le superviseur et les inspecteurs de l'Entrepreneur doivent accompagner le Représentant ministériel durant l'inspection des pierres. L'Entrepreneur doit prendre des dispositions pour que les faces des pierres ne soient pas couvertes de poussière ou de boue et pour qu'elles puissent être tournées au besoin pour faciliter l'inspection du Représentant ministériel.
  - .2 Ce dernier marquera les pierres inacceptables d'un « X » en rouge sur trois côtés mutuellement perpendiculaires. Si vingt pour cent (20 %) ou plus des pierres d'un ensemble de pierres de pré-production s'avèrent inacceptables, l'Entrepreneur doit remplacer les pierres inacceptables pour une nouvelle inspection. Si, après un total de deux tentatives, l'Entrepreneur est incapable de présenter un ensemble complet et adéquat de pierres de pré-production, la carrière sera refusée pour le présent contrat. Il sera alors invité à indiquer une nouvelle source de pierre pour approbation.
  - .3 L'Entrepreneur est responsable de tous les coûts qui accompagnent le remplacement des pierres pour les ensembles de pierres de pré-production ou le changement des sources de pierre. Aucune prolongation de la date d'exécution imposée par le présent contrat ne sera autorisée à cause du changement des sources de pierre.
- .3 Maintien des pierres de pré-production comme exemples
  - .1 Les pierres de pré-production acceptables et les pierres typiquement inacceptables, tel qu'établi par le Représentant ministériel, doivent rester exposées à la carrière comme exemples (d'exigences de qualité, de grosseur et de forme) pendant toute la durée de l'expédition des pierres pour le présent contrat.
  - .2 Le poids de chaque pierre de pré-production doit être clairement marqué sur celles-ci.

## **1.9 DÉCISION D'ACCEPTATION POUR LES SOURCES DE PIERRE ET POUR LE PLAN DE CONTRÔLE**

- .1 Le Représentant ministériel se réserve le droit d'entreprendre des enquêtes indépendantes et des évaluations, y compris d'autres essais de qualité de la pierre indiqués dans le tableau 1, si nécessaire, pour vérifier si des matériaux qui répondent aux exigences du présent devis peuvent être produits à partir des sources proposées. Tout essai additionnel sera effectué sur des échantillons de pierre sélectionnés par le Représentant ministériel et sera à la charge du Représentant ministériel.
- .2 Le Représentant ministériel décidera de l'acceptation des sources de pierre proposées par l'Entrepreneur et du plan de contrôle, y compris du personnel, en fonction de l'information suivante :
  - .1 Examen de l'information sur les sources de pierre et du plan de contrôle des pierres soumis par l'Entrepreneur (voir les paragraphes 1.5.1 et 1.5.2);
  - .2 Inspection visuelle des pierres de pré-production (voir le paragraphe 1.8);
  - .3 Évaluation de l'information relative aux exigences prescrites pour la qualité des pierres (voir le paragraphe 2.3 et le tableau 1), la granulométrie et la forme des pierres (voir le paragraphe 2.4);
  - .4 Examen des résultats d'autres essais en laboratoire, au besoin (voir le paragraphe 1.10.1).

- .3 Le Représentant ministériel décidera de l'acceptation ou du rejet des sources de pierre, du plan de contrôle des pierres et du personnel proposés par l'Entrepreneur dans les dix (10) jours ouvrables qui suivent la date d'inspection par le Représentant ministériel des pierres de pré-production ou la réception des autres résultats d'essais en laboratoire selon la date la plus tardive.
  - .1 Si la source de pierre, le plan de contrôle et le personnel sont jugés acceptables, l'Entrepreneur peut continuer la production de matériaux, pourvu qu'ils correspondent aux pierres de pré-production acceptées.
  - .2 Si le plan de contrôle est rejeté, l'Entrepreneur a la responsabilité de préparer un nouveau plan, ce qui pourrait inclure du nouveau personnel, le tout à la satisfaction du Représentant ministériel, avant de passer à la production des pierres pour le projet. Aucun paiement additionnel pour le travail ne sera fait tant qu'un plan approprié n'aura pas été soumis à l'examen du Représentant ministériel. L'Entrepreneur est responsable de tous les coûts reliés à la préparation d'un nouveau plan. De plus, aucune prolongation de la date d'exécution requise par le présent contrat ne sera permise s'il faut un nouveau plan.
  - .3 Si les sources de pierre sont rejetées, l'Entrepreneur est responsable de trouver de nouvelles sources et d'entreprendre des échantillonnages et des essais requis pour l'approbation de la source par le Représentant ministériel. Tous les coûts pour le changement de sources de pierre sont à la charge de l'Entrepreneur. De plus, aucune prolongation de la date d'exécution requise par le présent contrat ne sera permise en raison du changement de sources de pierre.
- .4 Aucune prolongation des jalons et des dates de livraison du contrat ne sera accordée pour le temps qu'il faut au Représentant ministériel pour décider de l'acceptation ou du rejet des sources proposées.

## **1.10 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Généralités
  - .1 Des activités d'assurance de la qualité seront effectuées par le Représentant ministériel. Ces activités visent à fournir des observations indépendantes sur la conformité avec les exigences de la présente section avant l'expédition de la pierre sur le site des travaux et ne déchargent en aucun cas l'Entrepreneur de ses responsabilités.
  - .2 L'Entrepreneur doit fournir l'équipement et les opérateurs pour tourner et manipuler les pierres douteuses qui doivent faire l'objet d'une autre évaluation par le Représentant ministériel.
  - .3 Dans le cas où les activités d'assurance de la qualité du Représentant indiquent une non-conformité avec les exigences de la présente section, le Représentant ministériel rejettera les pierres non conformes. Les matériaux rejetés à la source doivent être immédiatement marqués (avec un « X » sur trois côtés mutuellement perpendiculaires), séparés et enlevés de la zone de stockage. Aussi, les matériaux rejetés sur les lieux du projet doivent être promptement enlevés du site du projet et exclus de la mesure en vue du paiement. L'enlèvement des pierres rejetées est à la charge de l'Entrepreneur.

- .4 Si le Représentant ministériel, durant ses activités d'assurance de la qualité, trouve que la qualité de la pierre fournie ne correspond pas aux exigences ou est douteuse, d'autres échantillonnages et essais en laboratoire peuvent être requis. La sélection des échantillons et les essais des pierres requis doivent correspondre aux directives du Représentant ministériel. L'Entrepreneur doit payer tous les coûts pour l'échantillonnage et les essais en laboratoire additionnels des pierres ainsi requis.
  - .5 La persistance de la non-conformité sera considérée comme une justification pour le rejet du plan de contrôle de la pierre, comme décrit dans la section 1.10.3.2, et/ou le rejet des sources de pierre, comme décrit dans la section 1.10.3.3.
- .2 Essais de granulométrie
- .1 Le Représentant ministériel peut effectuer des granulométries additionnelles à celles requises de l'Entrepreneur dans un but d'assurance qualité à la source des pierres ou au site du projet. Les granulométries d'assurance de la qualité seront effectuées à des intervalles sélectionnés par le Représentant ministériel. Ce dernier sélectionnera un échantillon aléatoire de pierres à soumettre à l'essai. Si les résultats des essais de granulométrie d'assurance de la qualité ou les observations des pierres indiquent que les pierres ne répondent pas aux spécifications, les procédures de production doivent être modifiées et des granulométries (de contrôle de la qualité et d'assurance de la qualité) additionnelles seront requises pour valider les mesures correctrices.
  - .2 L'Entrepreneur doit mettre à la disposition du Représentant ministériel tous les chargeurs, les balances certifiées, les opérateurs d'équipement et la main-d'œuvre selon les besoins pour rassembler les échantillons, mesurer (ou peser) les pierres individuelles et peser l'échantillon total.

## **Partie 2**

### **2.1 GÉNÉRALITÉS**

- .1 Toutes les pierres doivent répondre à l'ensemble des exigences prescrites dans la présente section du devis. Le Représentant ministériel peut, n'importe quand durant le contrat, rejeter les matériaux à la source ou sur le site du projet s'ils ne répondent pas aux exigences prescrites. Les matériaux qui ont été livrés sur le site du projet et qui sont rejetés, que cela soit dans les tas ou une fois mis en place dans la structure, doivent être enlevés aux frais de l'Entrepreneur.
- .2 Le plan de contrôle et les activités de contrôle de la qualité et d'assurance de la qualité doivent être systématiquement appliqués tout au long des opérations de carrière et de construction pour le présent projet.

### **2.2 SOURCES DE PIERRE**

- .1 L'Entrepreneur a l'entière responsabilité de s'assurer que les sources sélectionnées permettent de respecter le calendrier de livraison et produisent des pierres de la qualité et de la quantité requises pour le projet.

- .2 Si l'Entrepreneur est incapable d'obtenir une quantité suffisante de pierres acceptables de la source d'origine pendant le contrat, il peut demander l'autorisation d'utiliser une autre source. Tous les frais résultant du changement de source de pierre, y compris l'échantillonnage et les essais nécessaires, seront à la charge de l'Entrepreneur. En outre, aucune prolongation de la date d'exécution du contrat ne sera permise.

### **2.3 EXIGENCES CONCERNANT LA QUALITÉ DES PIERRES**

- .1 Toute la pierre doit être extrêmement résistante aux intempéries, à la détérioration et la désintégration dans des conditions de gel et dégel, d'exposition à l'eau salée et doit être d'une qualité qui assure la permanence de la structure dans les conditions climatiques dans lesquelles elle doit être utilisée. La pierre doit être le produit d'une exploitation de carrière, de forme anguleuse et irrégulière. Elle doit être durable, solide et exempte de fissures, de joints et d'autres défauts qui tendent à augmenter la détérioration due à des causes naturelles ou qui pourraient entraîner la fracture au cours de la manipulation et/ou de la mise en place. Les inclusions de saleté, de sable, d'argile, de schiste argileux, de quartz ou de mica, de pegmatite, d'huile ou de pierres imbibées d'huile et de poussière de pierre ou de n'importe quel matériau organique ou délétère ne seront pas permises, ni les veines ou nodules de sulfures de fer.
- .2 Pierre
  - .1 La pierre des Iles-de-la-Madeleine ne sera pas acceptée. Il en est de même pour les conglomérats, peu importe leur conformité aux autres critères d'acceptation. Seul le tout-venant pourra provenir des Iles-de-la-Madeleine.
  - .2 Les catégories qui doivent être produites sont les suivantes :
    - .1 4 à 6 tonnes métriques
    - .2 2 à 3 tonnes métriques
    - .3 100-200 mm
    - .4 200-400 mm
    - .5 400-750 mm
  - .3 Méthodes d'échantillonnage et d'essai des pierres
    - .1 Les références pour les méthodes d'essai sont énumérées dans la section 1.3 - Références.
    - .2 Les échantillons de pierre utilisés pour les essais en laboratoire doivent être représentatifs de l'unité lithostratigraphique de chaque catégorie de pierre proposée pour l'utilisation dans le présent contrat.

### **2.4 GRANULOMÉTRIE ET FORME DES PIERRES**

- .1 Les méthodes de production, de transport et de mise en place doivent être ajustées selon les besoins pour s'assurer que les matériaux posés en finale seront dans les plages de poids prescrites. La pierre doit ainsi être l'objet d'essais de granulométrie et ne doit pas montrer de discontinuité ni de manque dans les plages de grosseur individuelles.
  - .1 Pour la réalisation des essais de granulométrie, il faut sélectionner un échantillon aléatoire de pierres égal à au moins vingt-cinq (25) fois le poids moyen de la catégorie des pierres. Chaque pierre individuelle de l'échantillon sera mesurée sur



trois axes mutuellement perpendiculaires. Le ratio dimensionnel et le poids de chaque pierre sera estimé au moyen des mesures et du poids unitaire pour la catégorie de la pierre et sera enregistré dans un tableau. De plus le poids de l'échantillon total sera mesuré. Cette information sera utilisée pour produire un « facteur de correction » afin d'ajuster les poids estimés des pierres en fonction du poids réel des pierres. Chaque pierre de l'échantillon peut aussi être pesée individuellement. Avec cette information, une courbe granulométrique pour l'échantillon sera établie.

**Tableau 1 – Essais de qualité requis pour la pierre - Méthodes et critères d'acceptation**

Nom de l'essai	Méthode d'essai	Critères d'acceptation
		Pierre importée
<b>Examen sur place / Observation visuelle / Évaluation</b>		
Examen sur place <sup>1</sup>	ASTM D4992-07	Sans conglomérat Sans matériaux délétères; bonne à excellente qualité pour l'usage prévu
Examen pétrographique <sup>2</sup>	ASTM C295-03	Sans matériaux délétères; bonne à excellente qualité pour l'usage prévu
Résistance à l'altération	Visuelle	IA – roche fraîche non altérée IB – roche légèrement altérée (tâches sur les principales surfaces de discontinuité)
<b>Essais en laboratoire</b>		
Densité, SSD	ASTM C127-07	≥2.65
Absorption de l'eau <sup>3</sup>	ASTM C127-07	≤0.5%
Résistance à l'usure micro-Deval <sup>5</sup>	ASTM D6928-06	≤15
Intégrité MgSO <sub>4</sub>	ASTM C88-05	< 1.5% de perte après 5 cycles
Examen pétrographique <sup>2</sup>	ASTM C295-03	Sans matériaux délétères; bonne à excellente qualité pour l'usage prévu

Notes :

- 1 L'examen sur place doit inclure la rédaction d'un rapport qui comprendra un résumé de la carrière et proposer un plan de développement pour celle-ci conformément à la norme ASTM D4992-07, y compris : la lithologie générale; l'unité géologique et l'âge; l'homogénéité de la source; les faces stratigraphiques; les phases métamorphiques et d'altération; le pendage, direction et épaisseur de la stratification; procédure de dynamitage proposée et durée de cure prévue.
- 2 L'examen pétrographique doit être répété avant et après les essais d'intégrité MgSO<sub>4</sub>. Il doit être résumé dans un rapport écrit qui comprend le nom géologique de la roche, l'état de l'altération, les principaux constituants, la texture, l'anisotropie et la porosité. De plus, le rapport doit indiquer la présence des constituants, la présence de micro-fractures et/ou de signes de contraintes induites (et par conséquent les éventuelles libérations de contrainte – voir paragraphe 3.2) qui peuvent être une source de problème pour l'usage proposé et en discuter.
- 3 L'essai d'absorption de l'eau doit être répété sur cinq (5) morceaux de roche distincts.
- 4 L'essai de résistance en compression doit être répété sur trois (3) morceaux de roche distincts.
- 5 L'essai de résistance à l'usure micro-Deval doit être répété sur deux (2) morceaux de roche distincts.

- .2 Dans chaque catégorie, en plus d'obtenir un étalement adéquat sur toute la plage de grosseurs, un minimum de cinquante pour cent (50 %) des pierres en nombre doivent être plus grosses que le poids moyen des pierres.
- .3 La pierre doit être de forme angulaire ou oblongue-courte avec un ratio dimensionnel (l/d) maximal de 3/1.
- .4 Il ne doit pas y avoir dans chaque catégorie de pierre plus de 10 % de pierre, en nombre, ayant un ratio dimensionnel supérieur à 2,5/1.
- .5 Les pierres dont le ratio de la plus grande dimension sur la plus petite sera compris entre 2,5 et 3,0 ne devront jamais être placées ni à plat sur la pente ni sous le niveau de l'eau, au moment de la pose.
- .6 Les pierres d'une même catégorie devront être uniformément réparties en grosseur dans tout l'enrochement, de façon à éviter de créer des zones de concentration de pierres d'une même grosseur à l'intérieur d'une catégorie donnée.
- .7 L'Entrepreneur doit faire et soumettre les résultats des granulométries de pré-production et de production comme indiqué dans le tableau 2.

## 2.5 FRÉQUENCE DES ESSAIS ET DES INSPECTIONS DE LA PIERRE

- .1 La fréquence minimale des essais de qualité des pierres, des inspections visuelles et des échantillonnages de granulométrie requis dans le cadre du plan du contrôle des pierres de l'Entrepreneur est indiquée dans le tableau 2.

*Tableau 2 – Essais de qualité des pierres, inspection visuelle et essais de granulométrie*

Test de qualité des pierres	Inspection visuelle	Essai de granulométrie
Essais de pré-production pour chaque source et à chaque changement géologique dans la carrière (voir tableau 1)	En continu	Échantillon toutes les 3 000 tonnes pour chaque catégorie (voir le paragraphe 1.10)

## Partie 3 EXÉCUTION

### 3.1 CURE DE LA PIERRE ET OPÉRATIONS DE CARRIÈRE EN HIVER

- .1 L'Entrepreneur doit effectuer les opérations de cure sur la pierre fraîchement extraite pour permettre de libérer l'énergie emprisonnée et l'humidité et pour prouver que la pierre ne sera pas fracturée durant la phase de libération de l'énergie et de séchage. Les pierres doivent être entreposées provisoirement au site de la carrière pendant un minimum de dix (10) jours civils consécutifs sans gel (0 °C et moins), avant d'être inspectées et approuvées pour l'expédition sur le site du projet. De la pierre peut donc être produite en conditions hivernales, mais son inspection et son approbation ne pourront être réalisées qu'au printemps. Cette exigence peut être modifiée par le Représentant ministériel selon la carrière et les résultats des activités de contrôle de la qualité/assurance de la qualité en cours.

- .2 Si la pierre est extraite en période de gel (0 °C et moins), l'excédent d'eau retenue dans la roche pourrait faire fendre celle-ci. Chaque carrière choisie par l'Entrepreneur pour la production de la pierre du brise-lames doit être évaluée sur une base individuelle afin de déterminer le temps de cure sans gel applicable de façon additionnelle à celui spécifié à l'article 3.1.1. Les lignes directrices suivantes s'appliquent.

.1 **Carrières de roche sédimentaire**

- .1 Quand la température ambiante à la carrière atteint sur 24 heures une moyenne de 0 °C pendant trois jours consécutifs, cela sera considéré comme la date d'interruption. Le 15 mai sera ensuite considéré comme la date de redémarrage. La pierre doit être dynamitée au moins deux (2) jours avant la date d'interruption, sinon, des procédures spéciales doivent être suivies.
- .2 La pierre dynamitée plus tard que deux (2) semaines avant la date d'interruption ne sera acceptée que si une zone d'entreposage appropriée et garantie peut être fournie et entretenue par l'Entrepreneur de sorte que les pierres puissent être inspectées après le jour du redémarrage. Des techniques spéciales d'entreposage et de manutention doivent être utilisées pour produire une pierre appropriée après la date d'interruption des opérations de la carrière ou durant la période de gel.
- .3 Il appartient à l'Entrepreneur d'établir un calendrier des opérations de production et de les gérer pour assurer des quantités suffisantes de pierre appropriée pendant le projet.

.2 **Carrières de roche ignée et métamorphique**

- .1 Il n'y a pas de restrictions spéciales pour les opérations de carrière ou de séchage à cause des conditions climatiques. Cependant, une cure minimale de dix (10) jours après le dynamitage est requise tel qu'indiqué à l'article 3.1.1.

**3.2 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ LORS DE LA PRODUCTION**

- .1 L'Entrepreneur doit effectuer les activités de contrôle de la qualité pendant toute la durée de la production des pierres et des opérations de pose des pierres selon les exigences de la présente section et de la section 01 45 00.
- .2 Le pesage des pierres ou leur remesure doivent être effectués pour vérifier les poids calculés quand le Représentant ministériel soulève des doutes quant à la grosseur de pierres particulières ou quand l'inspecteur juge qu'il faut le faire.
- .3 Des essais de chute doivent être effectués quand le Représentant ministériel a des doutes sur la qualité ou l'intégrité de certaines pierres ou quand l'inspecteur juge qu'il faut le faire. Les essais de chute doivent être exécutés comme suit :
- .1 Inspection visuelle de tous les côtés de la pierre et marquage/enregistrement des fissures existantes;
- .2 Lever la pierre et la laisser tomber d'une hauteur de 3 m sur une surface rigide (massif rocheux ou pierre d'une dimension semblable);
- .3 Inspection visuelle de tous les côtés de la pierre pour rechercher les fissures existante et/ou celles en formation;
- .4 Au moins trois répétitions selon les directives du Représentant ministériel;

- .5 La pierre est acceptable pour l'utilisation s'il n'y a pas d'ouverture de fissures existantes ni de formation de nouvelles fissures.
- .4 L'Entrepreneur est avisé que le mauvais temps (pluie, neige, glace, gel et boue) peut cacher les défauts qui pourraient avoir été détectés autrement. Les conditions hivernales peuvent empêcher l'inspection requise des pierres avant le printemps suivant. Les pierres ne seront pas expédiées au site des travaux avant leur inspection.
- .5 Sauf quand les tolérances de granulométrie le permettent, toute pierre brisée, fissurée, en dehors des normes de granulométrie ou mal placée dans l'ouvrage doit être enlevée et remplacée par des pierres satisfaisantes. Cette mesure corrective est à la charge de l'Entrepreneur. Les matériaux rejetés doivent être enlevés sans retard du site du projet. Ces matériaux sont exclus de la mesure pour le paiement.

### **3.3 TRANSPORT ET ENTREPOSAGE TEMPORAIRE**

- .1 L'entrepreneur doit se charger du transport et entreposer les pierres pour s'assurer que les tas ne sont pas contaminés par la saleté et d'autres matériaux et pour limiter la ségrégation des matériaux par grosseur.
- .2 L'entrepreneur devra mettre en oeuvre les mesures particulières visant à éviter l'introduction d'espèces envahissantes tel que présentées à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement.
- .3 L'entreposage des pierres à la suite de l'expédition de la carrière et avant la mise en place permanente dans l'ouvrage doit être soumis à l'approbation du Représentant ministériel. L'entreposage des pierres sous l'eau n'est pas autorisé.
- .4 L'entreposage des pierres doit se faire à une distance maximale de 3 km du Havre de pêche.
- .5 L'entente pour l'entreposage des pierres doit être mensuelle et valide jusqu'en novembre 2016. L'entente doit pouvoir se terminer sans pénalité si la pierre est récupérée du site avant novembre 2016.

**FIN DE LA SECTION**