



RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

Réception des soumissions - TPSGC / Bid
Receiving - PWGSC
1550, Avenue d'Estimauville
1550, D'Estimauville Avenue
Québec
Québec
G1J 0C7

LETTER OF INTEREST
LETTRE D'INTÉRÊT

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution
TPSGC-PWGSC
601-1550, Avenue d'Estimauville
Québec
Québec
G1J 0C7

Title - Sujet Lettre d'intérêt - Travaux réfection	
Solicitation No. - N° de l'invitation EE517-191240/A	Date 2018-09-18
Client Reference No. - N° de référence du client EE517-191240	GETS Ref. No. - N° de réf. de SEAG PW-\$QCM-009-17484
File No. - N° de dossier QCM-8-41090 (009)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2018-10-19	
Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT	
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Thellend, François	Buyer Id - Id de l'acheteur qcm009
Telephone No. - N° de téléphone (418) 649-2889 ()	FAX No. - N° de FAX (418) 648-2209
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: PWGSC/TPSGC ESC 1 - MPO/Transport CST 1 - DFO/TC 1550, Avenue d'Estimauville QUEBEC Québec G1J0C7 Canada	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Delivery Required - Livraison exigée Voir doc	Delivery Offered - Livraison proposée
Vendor/Firm Name and Address Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur	
Telephone No. - N° de téléphone Facsimile No. - N° de télécopieur	
Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print) Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)	
Signature	Date

Lettre d'intérêt

Réfection majeure du pilier Haut fond Prince
Tadoussac (Québec)
Projet R.080227.120

Page 1 de 7

1. OBJECTIF DU PRÉSENT AVIS

Informar l'industrie de la construction marine/offshore qu'un projet de réfection majeure du Pilier du Haut fond Prince (phare de Tadoussac, Québec) est en cours de conception. L'avis énonce également les critères d'évaluation envisagés et invite l'industrie à commenter la faisabilité de réalisation de ce projet avec les paramètres et les conditions décrites dans la présente. Le projet sera géré par le Ministère Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) pour le compte du Ministère Pêches et Océans Canada (MPO).

2. RÉSUMÉ DES TRAVAUX

2.1 Contexte

Le Pilier du Haut fond Prince, situé au milieu du fleuve Saint-Laurent à 7 km à l'est de Tadoussac, fait l'objet d'un projet de réfection majeur. La structure de type gravité du phare présente des dommages importants à l'enveloppe extérieure de la structure de sa fondation et expose des problèmes d'étanchéité au niveau de l'unité d'habitation. Le projet de réfection du phare a été développé pour assurer la pérennité de l'ouvrage et d'assurer la continuité des services à la navigation sur le fleuve Saint-Laurent.

La portée des travaux comprendra notamment :

- Une consolidation par un renforcement des fondations du pilier.
- L'étanchéité de l'unité d'habitation dans son ensemble par le remplacement des portes, des fenêtres et des accès.
- Des travaux de peinture et de colmatage de joints d'étanchéité.
- L'installation d'un revêtement d'aluminium sur la tour du phare.

Le concept de réfection de la fondation de l'ouvrage consiste à concevoir et construire une nouvelle coque en atelier, de la transporter au site et de l'installer par coulage. L'ouvrage sera complété par un bétonnage de remplissage. La forme du pilier initiale sera respectée ce qui aura pour effet de conserver son efficacité à rompre les glaces. Finalement, l'aspect patrimonial devra être conservé.

La période des travaux s'échelonnara sur plus d'une année afin d'offrir à l'entrepreneur deux périodes estivales pour exécuter les travaux sur le site.

2.2 Description des travaux

Le projet consistera, d'une façon générale en la réfection du phare et inclura principalement ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

- .1 Relevés de l'existant et du fond marin recevant la nouvelle coque;
- .2 Remplacement des portes, des fenêtres et des accès pour assurer l'étanchéité de l'unité d'habitation dans son ensemble;
- .3 Exécuter les travaux de peinture et de colmatage de joints d'étanchéité;
- .4 Réfection des trappes d'accès;
- .5 Peinture de toutes les surfaces extérieures à partir du plancher de la coursive inférieure;
- .6 Réparations des trois (3) échelles entre la nouvelle coque et les trappes d'accès;
- .7 Conception et fabrication d'une nouvelle coque en acier selon la méthode de construction choisie par l'entrepreneur;
- .8 Dragage du fond marin pour préparer l'assise de la coque d'acier;

Lettre d'intérêt

Réfection majeure du pilier Haut fond Prince
Tadoussac (Québec)
Projet R.080227.120

Page 2 de 7

- .9 Mise en place d'un remblai à granulométrie contrôlée;
- .10 Transport de la nouvelle coque par barge au site en favorisant un nombre minimum de sections;
- .11 Conception et fabrication de tous les systèmes et structures d'installation et de coulage;
- .12 Opération de coulage de la coque;
- .13 Assemblage de la coque inférieure et de la coque supérieure, selon la planification de l'entrepreneur;
- .14 Bétonnage par tube plongeur du béton de remplissage entre la structure de fondation existante et la nouvelle coque;
- .15 Travaux de fermeture des ouvertures de construction pratiquées dans la coque d'acier;
- .16 Peinture entre la nouvelle coque et le plancher de la coursive;
- .17 Mise en place d'une protection anti-affouillement;
- .18 Fourniture et livraison au site de tous les matériaux et composantes, permanents et temporaires, pour exécuter tous les travaux directs et indirects;
- .19 Mobilisation, démobilisation, fourniture, opération et maintenance de tous les équipements de construction, d'installation maritime/offshore;
- .20 Fourniture du personnel nécessaire pour exécuter tous les travaux avec leur hébergement et transport;
- .21 Toute la logistique nécessaire pour exécuter les travaux selon l'échéancier;
- .22 Établissement et maintien d'un programme Santé et Sécurité et fourniture du personnel nécessaire pour assurer un environnement sécuritaire lors des travaux;
- .23 Planification et mise en place des moyens de mitigation et du personnel pour assurer la protection de l'environnement et l'habitat des espèces en péril;
- .24 Tous les équipements, ainsi que toutes les opérations et travaux seront opérés et/ou exécutés en considération et respect de l'environnement et l'habitat des espèces en péril.
- .25 Remplacement des portes et fenêtres.
- .26 Installation d'un revêtement d'aluminium ancré à la tour du phare.

3. ÉCHÉANCIER DE CONSTRUCTION

3.1 Déroulement général

L'échéancier de construction du projet est très serré. Il est impératif de planifier en limitant les travaux au pilier au maximum, pour permettre de rencontrer la fenêtre de travaux possible en mer (mai à fin septembre). Aucune stratégie d'exécution spécifique n'est préconisée et toutes les stratégies d'exécution proposées seront considérées.

La période des travaux s'échelonne sur plus d'une année afin d'offrir à l'entrepreneur deux périodes estivales pour exécuter les travaux sur le site. Les périodes de travail en mer les plus propices (aspect Métocéan) sont du 1^{er} mai au 30 septembre.

Les travaux au site seront possibles pour des périodes de 16 heures/jour et 7 jours/7 jours (pour travaux pouvant imposer des contraintes environnementales).

Minimalement, les travaux identifiés aux articles 2.2.1 à 2.2.7 devront être réalisés la première année. Le reste des travaux devront être complétés dans la deuxième année.

3.2 Principaux éléments de planification

Les entrepreneurs doivent établir leur calendrier en fonction des phasages suivants :

Lettre d'intérêt

Réfection majeure du pilier Haut fond Prince
Tadoussac (Québec)
Projet R.080227.120

Page 3 de 7

- .1 Relevés de l'ouvrage existant et du fond marin
- .2 Conception et fabrication de la nouvelle coque
- .3 Travaux de peinture et architecture
- .4 Préparation du fond marin
- .5 Installation de la coque
- .6 Bétonnage de remplissage de la coque
- .7 Travaux de finition

4. PRINCIPAUX ENJEUX

Les contraintes majeures du pilier Haut fond Prince;

- Présence d'espèces en péril (béluga et rorqual bleu) (voir 4.1 ci-dessous).
- Conditions Métocéan très difficiles (voir 4.2 ci-dessous).
- Conditions précaires de la partie inférieure du pilier (voir 4.3 ci-dessous).
- Période de travail en mer généralement limitée due à la météo : début mai à fin septembre.

4.1 Aspects environnementaux majeurs

Le pilier est situé dans le Parc Marin du Saguenay – fleuve Saint-Laurent où se trouvent des espèces en péril, dont le béluga et le rorqual bleu.

Des limitations de travaux pourront être exigées en lien avec des travaux bruyants :

- Travaux bruyants au-delà de 117 db; et
- Matières en suspension lors du dragage et du bétonnage.

Un programme de surveillance des cétacés dans un périmètre à définir sera mis en place et suivi; un arrêt des travaux pourra être exigé.

La vitesse de navigation des embarcations dans le Parc Marin est limitée, tout comme la circulation aérienne (hélicoptère).

La méthode de travail devra être respectueuse de l'environnement.

4.2 Aspects Métocéan

Les entrepreneurs devront considérer les principaux enjeux métocéan suivants :

- .1 Courant élevé de l'ordre de quatre (4) nœuds (extrême), direction variable et changements de direction pouvant être soudains.
- .2 Tourbillons et clapotis dus à la présence de l'embouchure du Saguenay et la présence de haut-fond.
- .3 Vagues :
 - .1 De l'ordre 2 à 3 m (extrême).
 - .2 Les vagues qui affectent le site du Haut fond Prince du mois de mai au mois d'octobre sont surtout des vagues du sud-sud-ouest et du nord-est.
 - .3 Le mois de juillet est le mois le plus calme en termes de vagues avec des H_s de vagues maximales de l'ordre de 1,5 m.
 - .4 Au mois de juin, les H_s de vagues maximales sont de l'ordre de 1,6 m.

Lettre d'intérêt

Réfection majeure du pilier Haut fond Prince
Tadoussac (Québec)
Projet R.080227.120

Page 4 de 7

- .5 Le mois le plus agité en termes de vagues est octobre avec des H_s maximales supérieures à 1,9 m.
- .6 En moyenne :
 - .1 Les périodes T_p des vagues de juin à août sont d'environ 2 s pour des H_s de 0,2 m et de 4 s pour des H_s de 0,8 m.
 - .2 Les longueurs d'onde des vagues de juin à août vont d'environ 6 m pour des H_s de 0,2 m à 25 m pour des H_s de 0,8 m.
- .4 Fond marin moyen de l'ordre -9,00 m ZC
- .5 Marée de l'ordre de 7,45 m (extrême).
 - .1 Niveaux d'eau hauts conception des infrastructures maritimes :
 - .1 Période de retour de 1 an : +5,52 m ZC
 - .2 Période de retour de 10 ans : +5,85 m ZC
 - .3 Période de retour de 50 ans : +6,23 m ZC
 - .2 Pour des besoins opérationnels, les niveaux d'eau hauts :
 - .1 12 heures / an : +5,17 m ZC
 - .2 1 jour / an : +5,07 m ZC
 - .3 1 semaine / an : +4,60 m ZC
 - .4 1 mois / an : +4,03 m ZC
 - .3 Niveaux d'eau bas conception des infrastructures maritimes :
 - .1 Période de retour de 1 an : -0,72 m ZC
 - .2 Période de retour de 10 ans : -1,01 m ZC
 - .3 Période de retour de 50 ans : -1,22 m ZC
 - .4 Pour des besoins opérationnels, les niveaux d'eau bas :
 - .1 12 heures / an : -0,40 m ZC
 - .2 1 jour / an : -0,28 m ZC
 - .3 1 semaine / an : +0,13 m ZC
 - .4 1 mois / an : +0,64 m ZC
- .6 Vents pouvant atteindre 85 km/h (extrême).
 - .1 Les mois de juin, juillet et août sont les mois les plus calmes. Les vitesses maximales de vent attendues lors de ces mois sont de l'ordre de 65 km/h en provenance de l'ouest-nord-ouest (ONO) ou du sud-sud-ouest (SSO). Les mois de mai et surtout de septembre et octobre sont plus venteux avec des vitesses de vent maximales qui peuvent atteindre les 85 km/h. Les vents de l'est-nord-est apparaissent en octobre, en plus des vents des deux directions mentionnées ci-dessus (ONO et SSO).
- .7 Ce secteur est reconnu comme étant un des endroits difficiles à naviguer dans le fleuve Saint-Laurent.

Lettre d'intérêt

Réfection majeure du pilier Haut fond Prince
Tadoussac (Québec)
Projet R.080227.120

Page 5 de 7

4.3 Aspects concernant l'état du pilier existant et fond de mer

- .1 Aucun affouillement.
- .2 Sol très dense de type till avec présence de gros cailloux (boulders).
- .3 Le pilier est rempli avec de la pierre et du béton de mauvaise qualité.
- .4 Béton projeté entre les élévations 2,9 et 5,6 m ZC.
- .5 Plaques disparues entre les élévations -0,5 et 2,9 m ZC.
- .6 Plaques très amincies entre les élévations -0,5 et -3,6 m ZC.
- .7 La structure supérieure est à vérifier par l'entrepreneur pour application de charge de construction.

4.4 Plans préliminaires, photos et vidéos

- .1 Des plans préliminaires sont mis à la disposition des entrepreneurs pour consultation et téléchargement en format PDF (en annexe électronique à cette lettre d'intérêt).
Les solutions montrées aux plans ne le sont qu'à titre démonstratif seulement. Aucune stratégie de construction spécifique n'est préconisée et toutes les stratégies de construction proposées seront considérées.
Ces plans sont appelés à évoluer d'ici l'émission de la demande de proposition. Les soumissionnaires de la demande de proposition devront se conformer aux plans applicables à la demande de proposition et non à ceux du présent avis.
- .2 Des photos sont mises à la disposition des entrepreneurs pour consultation et téléchargement (en annexe électronique à cette lettre d'intérêt).
- .3 Des vidéos d'inspection sont également disponibles. Ils consistent à des vidéos captées lors d'une inspection du pilier réalisée en mai 2016 (en annexe électronique à cette lettre d'intérêt).

5. CRITÈRES D'ÉVALUATION ENVISAGÉS**5.1 Exigences obligatoires**

- .1 Identifier le soumissionnaire et les membres de l'équipe de projet du soumissionnaire.
- .2 Fournir une garantie de soumission sous la forme d'un cautionnement de soumission ou d'un dépôt de garantie d'une valeur de 10% de la valeur de la soumission.

5.2 Exigences cotées

Ces critères sont présentés sommairement et constituent les exigences de cotations envisagées à cette étape de l'élaboration du projet. Les soumissionnaires devront s'assurer de respecter les exigences de cotations énoncées à la demande de proposition et non ceux du présent avis puisque ceux-ci sont appelés à être modifiés.

- .1 Réalisation du soumissionnaire
Le soumissionnaire devra présenter quatre (4) projets réalisés au cours des quinze (15) dernières années qui démontrent qu'il possède les connaissances et expériences en construction, en réfection et/ou en conception/construction (incluant la réfection) de structures marines et au large

(offshore) et/ou en manutention de structures lourdes ou encombrantes en milieu marin et au large (Offshore).

.2 Réalisation des personnes clés

Le soumissionnaire devra démontrer, par le biais de projets antérieurs, que les personnes-clés affectés au projet possèdent les capacités, l'expérience et les compétences requises pour assurer la prestation de service, indépendamment de leur association antérieure avec le soumissionnaire.

Les «personnes-clés» sont :

- 1) Directeur de projet
- 2) Ingénieur responsable de la conception; et
- 3) Surintendant.

.3 Compréhension du projet

Le soumissionnaire devra démontrer qu'il comprend les objectifs du projet, les exigences techniques, les contraintes, les défis et les enjeux du projet qui influenceront sur la méthodologie de travail pour la réalisation.

.4 Plan de travail

.1 Le soumissionnaire devra démontrer sa capacité à assurer tous les services requis, à satisfaire aux défis, enjeux et exigences du projet et à fournir un plan d'action. Pour ce faire, le soumissionnaire devra :

- .1 Décrire sa stratégie d'exécution (aménagements temporaires requis pour la construction incluant la stratégie de transport, de manutention et de mise en place des composantes structurales); décrire son phasage des travaux;
- .2 Décrire ses méthodes de travail, les équipements et équipes de travail. Les activités suivantes devraient être décrites dans les méthodes de travail :
 - .1 Mobilisation et accès;
 - .2 Approvisionnement des matériaux;
 - .3 Relevés de l'existant et du fond marin recevant la nouvelle coque;
 - .4 Conception/fabrication de la nouvelle coque;
 - .5 Nettoyage de la coque existante;
 - .6 Dragage/mise en place du remblai;
 - .7 Opération de coulage de la nouvelle coque;
 - .8 Opération de bétonnage de remplissage; et
 - .9 Opération de finalisation des joints de construction de la nouvelle coque.

.2 Identifier les sous-traitants et les spécialistes requis pour compléter l'équipe de projet du soumissionnaire et décrire leur rôle dans le cadre du projet. Un organigramme devrait être fournis pour identifier chacun des postes (et des titulaires) de l'équipe de projet du soumissionnaire.

.3 Identifier les équipements spécialisés majeurs qu'il entend utiliser.

.5 Ordonnancement des travaux et échéanciers

Le soumissionnaire devra proposer un échéancier de réalisation du projet sous forme d'un diagramme de Gantt. Il devra respecter les dates butoirs du projet et présenter toutes les activités énumérées dans le plan de travail. Il devra également expliquer comment les échéances seront gérées durant la réalisation du projet.

Lettre d'intérêt

Réfection majeure du pilier Haut fond Prince
Tadoussac (Québec)
Projet R.080227.120

Page 7 de 7

5.3 Note de passage obligatoire

L'évaluation technique sera assujettie à une note de passage minimale de 60% (par critère coté). Les soumissions recevables qui n'ont pas obtenu la note de passage seront rejetées.

5.4 Évaluation financière et méthode de sélection

Les soumissionnaires seront appelés à fournir un prix ferme forfaitaire global couvrant l'ensemble des coûts d'exécution du projet.

Le prix proposé par le soumissionnaire sera divisé par la cote technique totale afin d'établir le coût par point de la proposition. Le comité d'évaluation recommandera le soumissionnaire dont la proposition recevable offre le ratio coût global par point le plus bas pour l'attribution du contrat.

COMMENTAIRES

Cet exercice est fait afin de permettre à TPSGC de développer un cadre de marché qui soit le plus approprié pour l'exécution de ce projet. Conséquemment, TPSGC serait intéressé à recevoir tous commentaires portant sur :

1. L'intérêt par rapport au projet;
2. La faisabilité du projet;
3. Les enjeux perçus ;
4. La méthode de travail (préfabrication, assemblage au site, offshore, etc.);
5. Les documents qui sont perçus essentiels outre les plans et devis, les plans de l'existant et les études géotechniques; et
6. L'échéancier.

Les entrepreneurs sont invités à fournir leurs commentaires par écrit par courriel à Francois.Thellend@tpsgc-pwgsc.gc.ca, par télécopieur au 418-648-2209, ou à l'adresse suivante à l'attention de Francois Thellend :

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Direction générale des approvisionnements
1550 av. d'Estimauville
Québec, Québec
G1J 0C7

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada prendra connaissance de tous les commentaires ainsi formulés sans toutefois y être liés. Le présent avis ne constitue pas une demande de soumissions et elle ne présente aucun engagement quant aux achats ou aux contrats futurs.