

**RETURN BIDS TO:**  
**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**  
**Bid Receiving Public Works and Government  
Services Canada/Réception des soumissions  
Travaux publics et Services gouvernementaux  
Canada**  
**Pacific Region**  
**401 - 1230 Government Street**  
**Victoria, B.C.**  
**V8W 3X4**  
**Bid Fax: (250) 363-3344**

**REQUEST FOR PROPOSAL**  
**DEMANDE DE PROPOSITION**

**Proposal To: Public Works and Government  
Services Canada**

We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods, services, and construction listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefor.

**Proposition aux: Travaux Publics et Services  
Gouvernementaux Canada**

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

**Comments - Commentaires**

<b>Title - Sujet</b> PENSTOCK CYLINDERS	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> EZ108-160719/A	<b>Date</b> 2015-08-11
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> EZ108-160719	
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$VIC-249-6792	
<b>File No. - N° de dossier</b> VIC-5-38080 (249)	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2015-08-26</b>	<b>Time Zone</b> <b>Fuseau horaire</b> Pacific Daylight Saving Time PDT
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Cress, Christine	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> vic249
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (250) 363-8442 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> ( ) -
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b> DEPARTMENT OF PUBLIC WORKS AND GOVERNMENT SERVICES CANADA ENGINEERING ASSETS ESQUIMALT GRAVING DOCK 825 ADMIRALS RD VICTORIA BRITISH COLUMBIA V9A 2P1 CANADA	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

**Vendor/Firm Name and Address**

**Raison sociale et adresse du  
fournisseur/de l'entrepreneur**

**Issuing Office - Bureau de distribution**

Public Works and Government Services Canada - Pacific  
Region  
401 - 1230 Government Street  
Victoria, B. C.  
V8W 3X4

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

Solicitation No. - N° de l'invitation

EZ108-160719/A

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

VIC-5-38080

Buyer ID - Id de l'acheteur

vic249

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

EZ108-160719

---

Page laissée en blanc intentionnellement.

N° de l'invitation - Solicitation No.  
EZ108-160719/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
EZ108-160719

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
VIC-5-38080

Id de l'acheteur - Buyer ID  
vic249  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

## TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX .....	2
1.1 BESOIN.....	2
1.2 COMPTE RENDU .....	2
1.3 ACCORDS COMMERCIAUX .....	2
1.4 CONTENU CANADIEN .....	2
PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES .....	2
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES .....	2
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS .....	2
2.3 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION .....	2
2.4 LOIS APPLICABLES .....	3
PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS .....	3
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS .....	3
PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION .....	3
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION .....	3
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION .....	4
PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....	4
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION.....	4
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES ...	5
PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT .....	5
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ .....	6
6.2 BESOIN.....	6
6.3 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES.....	6
6.4 DURÉE DU CONTRAT .....	6
6.5 RESPONSABLES.....	6
6.6. PAIEMENT.....	7
6.7 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION.....	8
6.8 ATTESTATIONS.....	8
6.9 LOIS APPLICABLES .....	8
6.10 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS .....	8
6.11 CLAUSES DU GUIDE DES CCUA.....	8
ANNEXE A - Besoin	
ANNEXE B - Exigences en matière d'assurance	

N° de l'invitation - Solicitation No.  
EZ108-160719/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
EZ108-160719

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
VIC-5-38080

Id de l'acheteur - Buyer ID  
vic249  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

## PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

### 1.1 Besoin

Le besoin est décrit en détail sous « Détails de l'article ».

### 1.2 Compte rendu

Les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

### 1.3 Accords commerciaux

Ce besoin est assujéti aux dispositions de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMC).

### 1.4 Contenu canadien

Pour ce besoin, une préférence est accordée aux produits et(ou) aux services canadiens.

## PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

### 2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document 2003 (2015-07-03) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

### 2.2 Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées uniquement au Module de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

### 2.3 Demandes de renseignements – en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins sept (7) jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permet pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

N° de l'invitation - Solicitation No.  
EZ108-160719/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
EZ108-160719

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
VIC-5-38080

Id de l'acheteur - Buyer ID  
vic249  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

## 2.4 Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur Colombie-Britannique, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

## PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

### 3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

Le Canada demande que les soumissionnaires fournissent leur soumission en sections distinctes, comme suit :

Section I : Soumission technique (2 copies papier)

Section II : Soumission financière (1 copie papier)

Section III : Attestations (1 copie papier)

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission.

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur soumission.

- a) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm);
- b) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions.

Section I : Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

Section II : Soumission financière

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la base de paiement. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément.

3.1.1 Fluctuation du taux de change  
C3011T (2013-11-06), Fluctuation du taux de change

Section III : Attestations

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations exigées à la Partie 5.

## PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

### 4.1 Procédures d'évaluation

a) Les soumissions reçues seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.

N° de l'invitation - Solicitation No.  
EZ108-160719/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
EZ108-160719

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
VIC-5-38080

Id de l'acheteur - Buyer ID  
vic249  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.
- c) L'équipe d'évaluation devra d'abord déterminer si deux soumissions ou plus sont accompagnées d'une attestation valide de contenu canadien. Si c'est le cas, seulement les soumissions accompagnées d'une attestation valide seront évaluées selon le processus d'évaluation, sinon toutes les soumissions reçues seront évaluées. Si des soumissions accompagnées d'une attestation valide sont déclarées non recevables, ou sont retirées, et qu'il reste moins de deux soumissions recevables accompagnées d'une attestation valide, l'équipe poursuivra l'évaluation des soumissions accompagnées d'une attestation valide. Si toutes les soumissions accompagnées d'une attestation valide sont déclarées non recevables, ou sont retirées, alors toutes les autres soumissions reçues seront évaluées.

#### 4.1.1 Évaluation technique

4.1.1.1 Critères techniques obligatoires - Référence les critères d'évaluation techniques obligatoires à l'Annexe A.

#### 4.1.2 Évaluation financière

Clause du Guide des CCUA [A0222T](#) (2014-06-26) Évaluation du prix

#### 4.2 Méthode de sélection

La soumission doit respecter les exigences de la demande de soumissions et satisfaire à tous les critères d'évaluation technique obligatoires pour être déclarée recevable. La recommandation pour l'attribution d'un contrat se fera en fonction de la soumission recevable la plus basse globalement.

### PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et les renseignements supplémentaires exigés pour qu'un contrat leur soit attribué.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada, peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. Le Canada déclarera une soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fautive, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre et de coopérer à toute demande ou exigence imposée par l'autorité contractante, la soumission sera déclarée non recevable, ou constituera un manquement aux termes du contrat.

#### 5.1 Attestations exigées avec la soumission

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations suivantes dûment remplies avec leur soumission.

##### 5.1.1 Déclaration de condamnation à une infraction

Conformément au paragraphe Déclaration de condamnation à une infraction de l'article 01 des instructions uniformisées, le soumissionnaire doit, selon le cas, présenter avec sa soumission le [Formulaire de déclaration](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/formulaire-form-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/formulaire-form-fra.html>) dûment rempli afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

##### 5.1.2 Attestations additionnelles requises avec la soumission

###### 5.1.2.1 Attestation du contenu canadien

N° de l'invitation - Solicitation No.  
EZ108-160719/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
EZ108-160719

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
VIC-5-38080

Id de l'acheteur - Buyer ID  
vic249  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

Cet achat est conditionnellement limité aux produits canadiens.

Sous réserve des procédures d'évaluation contenues dans la demande de soumissions, les soumissionnaires reconnaissent que seulement les soumissions accompagnées d'une attestation à l'effet que le ou les produits offerts sont des produits canadiens, tel qu'il est défini dans la clause A3050T, peuvent être considérées.

Le défaut de fournir cette attestation remplie avec la soumission aura pour conséquence que le ou les produits offerts seront traités comme des produits non-canadiens.

Le soumissionnaire atteste que :

(\_\_\_\_) le ou les produits offerts sont des produits canadiens tel qu'il est défini au paragraphe 1 de la clause A3050T.

5.1.2.1.1 Clause du Guide des CCUA A3050T (2014-11-27), Définition du contenu canadien.

## 5.2 Attestations préalables à l'attribution du contrat et renseignements supplémentaires

Les attestations et les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous devraient être remplis et fournis avec la soumission mais ils peuvent être fournis plus tard. Si l'une de ces attestations ou renseignements supplémentaires ne sont pas remplis et fournis tel que demandé, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. À défaut de fournir les attestations ou les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

### 5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – liste de noms

Les soumissionnaires constitués en personne morale, y compris ceux qui présentent une soumission à titre de coentreprise, doivent transmettre une liste complète des noms de tous les administrateurs.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission en tant que propriétaire unique, incluant ceux présentant une soumission comme coentreprise, doivent fournir le nom du ou des propriétaire(s).

Les soumissionnaires qui présentent une soumission à titre de société, d'entreprise ou d'association de personnes n'ont pas à soumettre une liste de noms.

### 5.2.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation de soumission

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » ([http://www.travail.gc.ca/fra/normes\\_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml](http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml)) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail.

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF au moment de l'attribution du contrat.

## PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent à tout contrat subséquent découlant de la demande de soumissions et en font partie intégrante.

N° de l'invitation - Solicitation No.  
EZ108-160719/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
EZ108-160719

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
VIC-5-38080

Id de l'acheteur - Buyer ID  
vic249  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

## 6.1 Exigences relatives à la sécurité

6.1.1 Ce contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

## 6.2 Besoin - contrat

L'entrepreneur doit fournir les articles décrits sous « Détails de l'article ».

## 6.3 Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre, sont reproduites dans le Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

### 6.3.1 Conditions générales

2010A (2015-07-03), Conditions générales - biens (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

## 6.4 Durée du contrat

### 6.4.1 Date de livraison

Tous les biens livrables doivent être reçus au plus tard le \_\_\_\_\_ (insérer la date).

### 6.4.2 Instructions d'expédition - livraison à destination

Les biens doivent être expédiés au point de destination précisé dans le contrat et livrés :

Franco bord (destination) transporteur ) Esquimalt Graving Dock, 825 Admirals Rd, Victoria, BC Canada V9A 2P1 pour les expéditions en provenance du gouvernement des États-Unis.

## 6.5 Responsables

### 6.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Christine Cress  
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Approvisionnements, Région du Pacifique  
401 – 1230, rue Government  
Victoria (C.-B.) V8W 3X4  
Téléphone : 250-363-8442  
Télécopieur : 250-363-0395  
Courriel : christine.cress@pwgsc.gc.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat, et toute modification doit être autorisée, par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ou des travaux qui n'y sont pas prévus suite à des demandes ou des instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

### 6.5.2 Chargé de projet

Le chargé de projet pour le contrat est : (à déterminer l'attribution du contrat)

N° de l'invitation - Sollicitation No.  
EZ108-160719/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
EZ108-160719

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
VIC-5-38080

Id de l'acheteur - Buyer ID  
vic249  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

Le chargé de projet représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le chargé de projet; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification de contrat émise par l'autorité contractante.

### 6.5.3 Représentant de l'entrepreneur (Compléter ou supprimer, selon le cas.)

Nom et numéro de téléphone de la personne avec qui communiquer :

Renseignements généraux :

Nom : \_\_\_\_\_

No de téléphone : \_\_\_\_\_

No de télécopieur : \_\_\_\_\_

Courriel : \_\_\_\_\_

Suivi de la livraison :

Nom : \_\_\_\_\_

No de téléphone : \_\_\_\_\_

No de télécopieur : \_\_\_\_\_

Courriel : \_\_\_\_\_

## 6.6. Paiement

### 6.6.1 Base de paiement – prix ferme

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé un prix précisé(s) dans le contrat, selon un montant total de \_\_\_\_\_ \$ (insérer le montant au moment de l'attribution du contrat). Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception, toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

### 6.6.2 Limite de prix

Clause du Guide des CCUA C6000C (2011-05-16), Limite de prix

### 6.6.3 Méthode de paiement

Clause du Guide des CCUA H1000C (2008-05-12), Paiement unique

### 6.6.4 Clauses du Guide des CCUA

C2000C (2007-11-30), Taxes - entrepreneur établi à l'étranger

N° de l'invitation - Solicitation No.  
EZ108-160719/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
EZ108-160719

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
VIC-5-38080

Id de l'acheteur - Buyer ID  
vic249  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

## 6.7 Instructions relatives à la facturation

1. L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales. Les factures ne doivent pas être soumises avant que tous les travaux identifiés sur la facture soient complétés.
2. Les factures doivent être distribuées comme suit :

L'original et un (1) exemplaire doivent être envoyés à l'adresse qui apparaît à la page 1 du contrat pour attestation et paiement.

## 6.8 Attestations

### 6.8.1 Conformité

Le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ainsi que la coopération constante quant aux renseignements supplémentaires sont des conditions du contrat. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur ou à fournir les renseignements supplémentaires, ou encore si on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat en la matière.

### 6.8.2 Clauses du Guide des CCUA A3060C (2008-05-12), Attestation du contenu canadien

## 6.9 Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur Columbie-Britannique, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

## 6.10 Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur ladite liste.

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales 2010A (2015-07-03), Conditions générales - biens (complexité moyenne);
- c) Annexe A, Besoin;
- d) Annexe B, Exigences en matière d'assurance;
- e) la soumission de l'entrepreneur en date du \_\_\_\_\_.

### 6.11 Clauses du Guide des CCUA A9062C (2011-05-16), Règlements concernant les emplacements des Forces canadiennes B1501C (2006-06-16), Appareillage électrique (si applicable)

## 6.12 Assurance – exigences particulières

L'entrepreneur doit respecter les exigences en matière d'assurance prévues à l'annexe B. L'entrepreneur doit maintenir la couverture d'assurance exigée pendant toute la durée du contrat. Le respect des exigences en matière d'assurance ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat, ni ne la diminue.

N° de l'invitation - Solicitation No.  
EZ108-160719/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
EZ108-160719

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
VIC-5-38080

Id de l'acheteur - Buyer ID  
vic249  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

L'entrepreneur est responsable de décider si une assurance supplémentaire est nécessaire pour remplir ses obligations en vertu du contrat et pour se conformer aux lois applicables. Toute assurance supplémentaire souscrite est à la charge de l'entrepreneur ainsi que pour son bénéfice et sa protection.

L'entrepreneur doit faire parvenir à l'autorité contractante, dans les dix (10) jours suivant la date d'attribution du contrat, un certificat d'assurance montrant la couverture d'assurance et confirmant que la police d'assurance conforme aux exigences est en vigueur. Pour les soumissionnaires établis au Canada, l'assurance doit être souscrite auprès d'un assureur autorisé à faire affaire au Canada, cependant, pour les soumissionnaires établis à l'étranger, la couverture d'assurance doit être prise avec un assureur détenant une cote A.M. Best d'au moins « A- ». L'entrepreneur doit, à la demande de l'autorité contractante, transmettre au Canada une copie certifiée de toutes les polices d'assurance applicables.

N° de l'invitation - Solicitation No.  
EZ108-160719/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
EZ108-160719

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
VIC-5-38080

Id de l'acheteur - Buyer ID  
vic249  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE « A » - BESOIN

BESOIN

Remplacement des cylindres des vannes murales, Cale sèche d'Esquimalt

A1. Besoin

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), Cale sèche d'Esquimalt (CSE), Victoria (C.-B.), souhaite remplacer six cylindres hydrauliques de leurs vannes murales.

Ce besoin vise la fourniture et la livraison de six cylindres hydrauliques qui satisfont aux exigences et aux spécifications énoncées dans le présent document.

Ce besoin comprend la fourniture de dessins d'atelier, de rapports d'essais, de manuels, de directives d'installation et de garanties de fabricant standards et applicables.

A2. Contexte

La CSE est le plus grand établissement de réparation et de construction de navires océaniques sur la côte du Pacifique du Canada et est la plus importante cale sèche à fondation solide de la côte Ouest du continent américain. Située à l'extrémité sud de l'île de Vancouver, dans l'agglomération métropolitaine de Victoria, en Colombie-Britannique, la CSE est directement accessible par le détroit de Juan de Fuca, le principal chenal maritime reliant le sud de la Colombie-Britannique au fjord de Puget Sound, aux États-Unis. La CSE appartient à l'État et est exploitée par TPSGC depuis 1927 qui offre des services communs (selon le principe de la rémunération des services) et qui permet à de multiples utilisateurs d'accéder aux infrastructures de sa cale sèche, et ce, pour toute entreprise de réparation de navires qualifiée du secteur privé.

La cale sèche se divise en trois sections pouvant être séparées à l'aide de caissons flottants. Le bâtiment des pompes de TPSGC contrôle l'écoulement de l'eau à l'intérieur et à l'extérieur de la cale sèche avec des vannes murales hydrauliques qui permettent de contrôler l'eau allant à chaque section de la cale sèche.

SPÉCIFICATIONS DE RENDEMENT MINIMALES

Fournir et livrer six cylindres hydrauliques qui satisfont aux exigences et aux spécifications énoncées ci-dessous, par unité :

1. Section de devis 21 05 01.01, fourniture de cylindres de vannes murales, attaché
2. Dessins 00 à 03, attaché

Le travail proposé respecte ou dépasse les spécifications énoncées dans les présentes :

Signature du représentant autorisé pour la conformité

Date

N° de l'invitation - Solicitation No.  
EZ108-160719/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
EZ108-160719

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
VIC-5-38080

Id de l'acheteur - Buyer ID  
vic249  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

Existante Cylindres hydrauliques des vannes murals avec accessoires indiqués ci-dessous et est fournie à titre de référence seulement:



N° de l'invitation - Solicitation No.  
EZ108-160719/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
EZ108-160719

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
VIC-5-38080

Id de l'acheteur - Buyer ID  
vic249  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE « B » - Exigences en matière d'assurance
---

#### Assurance de responsabilité civile commerciale

1. L'entrepreneur doit souscrire et maintenir pendant toute la durée du contrat une police d'assurance responsabilité civile commerciale d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit pas être inférieure à 2 000 000 \$ par accident ou par incident et suivant le total annuel.
2. La police d'assurance responsabilité civile commerciale doit comprendre les éléments suivants :
  - a. Assuré additionnel : Le Canada est désigné comme assuré additionnel, mais seulement en ce qui concerne les responsabilités qui peuvent découler de l'exécution du contrat par l'entrepreneur. L'intérêt du Canada devrait se lire comme suit : Le Canada, représenté par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.
  - b. Blessures corporelles et dommages matériels causés à des tiers découlant des activités de l'entrepreneur.
  - c. Produits et activités complétées : Couverture pour les blessures corporelles et dommages matériels découlant de biens ou de produits fabriqués, vendus, manipulés ou distribués par l'entrepreneur, ou découlant des activités complétées par l'entrepreneur.
  - d. Préjudice personnel : Sans s'y limiter, la couverture doit comprendre la violation de la vie privée, la diffamation verbale ou écrite, l'arrestation illégale, la détention ou l'incarcération et la diffamation.
  - e. Responsabilité réciproque/Séparation des assurés : Sans augmenter la limite de responsabilité, la police doit couvrir toutes les parties assurées dans la pleine mesure de la couverture prévue. De plus, la police doit s'appliquer à chaque assuré de la même manière et dans la même mesure que si une police distincte avait été émise à chacun d'eux.
  - f. Responsabilité contractuelle générale : La police doit, sur une base générale ou par renvoi explicite au contrat, couvrir les obligations assumées en ce qui concerne les dispositions contractuelles.
  - g. Les employés et (s'il y a lieu) les bénévoles doivent être désignés comme assurés additionnels.
  - h. Responsabilité de l'employeur (ou confirmation que tous les employés sont protégés par la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (CSPAAT) ou par un programme semblable).
  - i. Formule étendue d'assurance contre les dommages, comprenant les activités complétées : Couvrir les dommages matériels de manière à inclure certains sinistres qui seraient autrement exclus en vertu de la clause d'exclusion usuelle de garde, de contrôle ou de responsabilité faisant partie d'une police d'assurance type.
  - j. Avis d'annulation : L'assureur s'efforcera de donner à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours en cas d'annulation de la police.
  - k. S'il s'agit d'une police sur la base des réclamations, la couverture doit être valide pour une période minimale de douze (12) mois suivant la fin ou la résiliation du contrat.
  - l. Responsabilité civile indirecte du propriétaire ou de l'entrepreneur : Couvrir les dommages découlant des activités d'un sous-traitant que l'entrepreneur est juridiquement responsable de payer.
  - m. Assurance automobile des non-propriétaires : Couvrir les poursuites contre l'entrepreneur du fait de l'utilisation de véhicules de location ou n'appartenant pas à l'entrepreneur.
  - o. Assurance tous risques de responsabilité civile des locataires : Pour protéger l'entrepreneur à l'égard des responsabilités découlant de l'occupation d'installations louées.

N° de l'invitation - Solicitation No.  
EZ108-160719/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
EZ108-160719

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
VIC-5-38080

Id de l'acheteur - Buyer ID  
vic249  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

- r. Droits de poursuite : Conformément é l'alinéa 5 d) de la Loi sur le ministère de la Justice, L.R.C. 1993, ch. J-2, art. 1, si une poursuite est intentée par ou contre le Canada et que, indépendamment de la présente clause, l'assureur a le droit d'intervenir en poursuite ou en défense au nom du Canada à titre d'assuré additionnel désigné en vertu de la police d'assurance, l'assureur doit communiquer promptement avec le Procureur général du Canada, par lettre recommandée ou par service de messagerie, avec accusé de réception, pour s'entendre sur les stratégies juridiques.

Pour la province de Québec, envoyer à l'adresse suivante :

Directeur  
Direction du droit des affaires  
Bureau régional du Québec (Ottawa)  
Ministère de la Justice  
284, rue Wellington, pièce SAT-6042  
Ottawa (Ontario) K1A 0H8

Pour les autres provinces et territoires, envoyer à l'adresse suivante :

Avocat général principal  
Section du contentieux des affaires civiles  
Ministère de la Justice  
234, rue Wellington, Tour de l'Est  
Ottawa (Ontario) K1A 0H8

Une copie de cette lettre doit être envoyée à l'autorité contractante à titre d'information. Le Canada se réserve le droit d'intervenir en codéfense dans toute poursuite intentée contre le Canada. Le Canada assumera tous les frais liés à cette codéfense. Si le Canada décide de participer à sa défense en cas de poursuite intentée contre lui et qu'il n'est pas d'accord avec un règlement proposé et accepté par l'assureur de l'entrepreneur et les plaignants qui aurait pour effet de donner lieu à un règlement ou au rejet de l'action intentée contre le Canada, ce dernier sera responsable envers l'assureur de l'entrepreneur pour toute différence entre le montant du règlement proposé et la somme adjugée ou payée en fin de compte (coûts et intérêts compris) au nom du Canada.

#### Assurance responsabilité civile automobile

1. L'entrepreneur doit souscrire et maintenir pendant toute la durée du contrat une police d'assurance automobile d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit pas être inférieure à 2 000 000 \$ par accident ou par incident.
2. La police d'assurance doit comprendre les éléments suivants :
  - a. Assurance de responsabilité civile - limite minimale de 2 000 000 \$ par accident ou par incident;
  - b. Assurance individuelle - lois de toutes les juridictions;
  - c. Garantie non-assurance des tiers;
  - d. Avis d'annulation : L'assureur s'efforcera de donner à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours en cas d'annulation de la police.

N° de l'invitation - Solicitation No.  
EZ108-160719/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
EZ108-160719

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
VIC-5-38080

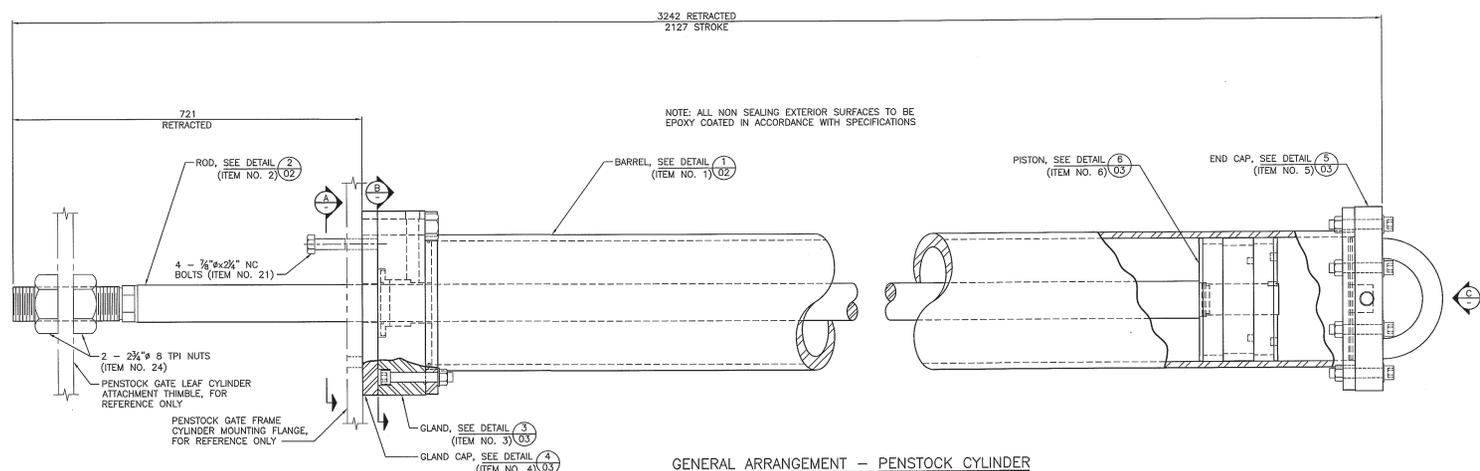
Id de l'acheteur - Buyer ID  
vic249  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

Assurance responsabilité contre les erreurs et les omissions

1. L'entrepreneur doit souscrire et maintenir pendant toute la durée du contrat une assurance responsabilité contre les erreurs et les omissions (également appelée assurance responsabilité civile professionnelle) d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit en aucun cas être inférieure à 1 000 000 \$ par sinistre et suivant le total annuel, y compris les frais de défense.
2. S'il s'agit d'une police sur la base des réclamations, la couverture doit être valide pour une période minimale de douze (12) mois suivant la fin ou la résiliation du contrat.
3. L'avenant suivant doit être compris :

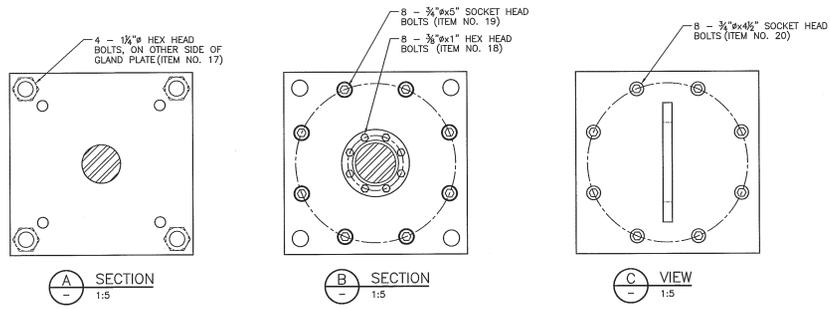
Avis d'annulation : L'assureur s'efforcera de donner à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours en cas d'annulation de la police.



NOTE: ALL NON SEALING EXTERIOR SURFACES TO BE EPOXY COATED IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATIONS

**GENERAL ARRANGEMENT - PENSTOCK CYLINDER**  
1:5

CYLINDER DATA	
BARREL:	279.40 O.D. x 254.00 I.D.
ROD:	76.17#
STROKE:	2127
DESIGN PRESSURE:	140 BAR



BILL OF MATERIALS			
ITEM NO.	ITEM	DESCRIPTION	QUANTITY
1	BARREL	SEE SHEET 2	1
2	ROD	SEE SHEET 2	1
3	GLAND	SEE SHEET 3	1
4	GLAND CAP	SEE SHEET 3	1
5	END CAP	SEE SHEET 3	1
6	PISTON	SEE SHEET 3	1
7	O-RING	2-250 N70	1
8	BRONZE BEARING	252.73 O.D. x 222.25 I.D.	1
9	GRUB SET SCREW	3/8\" x 1/2\" NC	1
10	PISTON SEAL	254.00 O.D. x 228.60 I.D. CHEVRON TYPE PACKING	AS REQ'D
11	O-RING	2-273 N70	2
12	SEAL RETAINER	SAE 660 BRONZE SEAL RETAINER	1
13	BRONZE BEARING	85.25 O.D. x 77.17 I.D.	1
14	ROD SEAL	95.25 O.D. x 76.20 I.D. CHEVRON TYPE PACKING	AS REQ'D
15	WIPER SEAL	78.20# AN-29	1
16	O-RING	2-268 N70	1
17	BOLTS	1 1/2\" x 5/8\" NC S.S.	4
18	HEX BOLTS	3/8\" x 1\" NC (SAFETY WIRE AFTER INSTALL)	8
19	SOCKET HEAD BOLTS	3/8\" x 5\" NC S.S.	8
20	SOCKET HEAD BOLTS	3/8\" x 4 1/2\" NC S.S.	8
21	HEX BOLTS	1/2\" x 2 1/2\" NC S.S.	4
22	WASHERS	3/8\" SAE S.S. FLAT HARD WASHERS	8
23	NUTS	3/8\" NC S.S. NUTS	16
24	NUTS	2 1/2\" - 8 TPI S.S. NUTS	2

NOTE:  
DIMENSIONS SHOWN ARE NOMINAL. SUPPLIER SHALL DETERMINE TOLERANCES AND SURFACE FINISHES REQUIRED TO ACHIEVE PERFORMANCE REQUIREMENTS INDICATED IN SPECIFICATIONS AND TO INDICATE AS REQUIRED ON SHOP DRAWINGS



1		
2	ISSUED FOR TENDER	20160702
3	ISSUED FOR TENDER	20160624
4	ISSUED FOR REVIEW	20160611
5	DESCRIPTION/Description	Date/Date

**ESQUIMALT GRAVING DOCK**

825 ADMIRALS ROAD  
ESQUIMALT, B.C., V8A 2P1

**PENSTOCK CYLINDER REPLACEMENT**

Consultant Signature Only

Designed by/Conçu par  
KUMDCS/TMW

Drawn by/Dessiné par  
PHU JUNE 918  
Project Manager/Administrateur de Projets: JFSC  
JON SISKIA

Engineer Manager, Mechanical and Engineering Services  
Géométre en chef, Services d'ingénierie et de génie, 19500  
Project/Projet: Paul

**GENERAL ARRANGEMENT**

Project No./No. du projet <b>R.016116.098</b>	Sheet/Fauille <b>01</b> OF 3	Revision <b>2</b>
--	------------------------------------	----------------------



# PUBLIC WORKS & GOVERNMENT SERVICES CANADA

## PENSTOCK CYLINDER REPLACEMENT - PROJECT No. R.016116.098

### DRAWING LIST

SHEET #	DESCRIPTION
00	COVER SHEET
01	GENERAL ARRANGEMENT
02	BARREL AND ROD - DETAILS
03	PISTON, GLAND AND END CAPS - DETAILS



1		
4		
2		
2		
1	ISSUED FOR TENDER	20150404
0	ISSUED FOR REVIEW	20150910
REVISED/	Description/Description	Date/Date

Client/Client

**ESQUIMALT GRAVING DOCK**

825 ADMIRALS ROAD  
ESQUIMALT, B.C., V8A 2P1

Project title/titre du projet

**PENSTOCK CYLINDER REPLACEMENT**

Consultant Signature Only

Designed by/Concept par  
KUMSOS/TMW

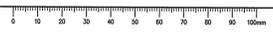
Drawn by/Designé par  
PHU SEP2014

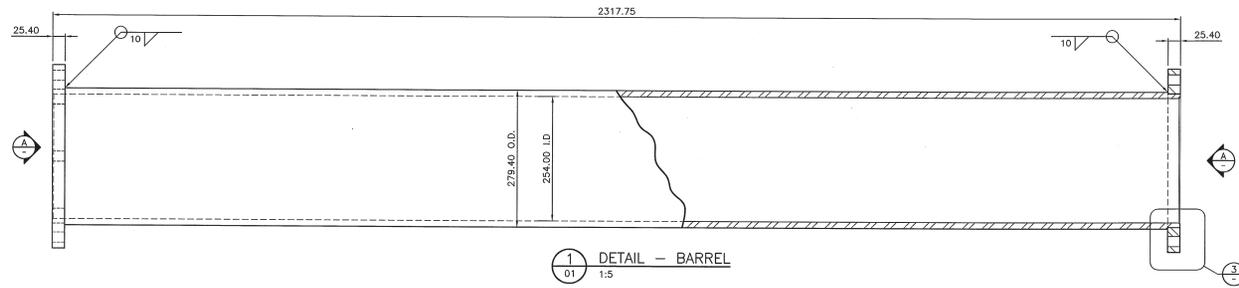
PROJECT Project Manager/Administrateur de Projets 1950C  
JON BIRKA  
Regional Manager, Architectural and Engineering Services  
Généraliste régionale, Services d'architecture et de génie, 1950C

Drawing title/titre du dessin

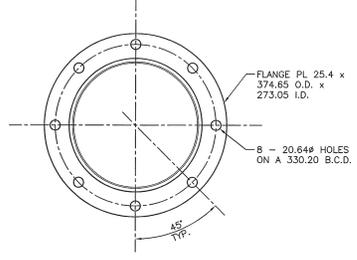
**COVER SHEET**

Project No./No. de projet <b>R.016116.098</b>	Sheet/Feuille <b>00</b> OF <b>3</b>	Revision no. <b>1</b>
--	--	--------------------------



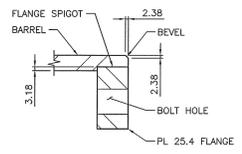


1  
01  
**DETAIL - BARREL**  
1:5

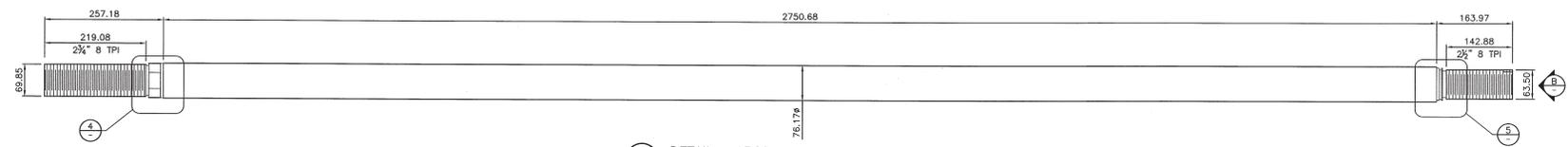


NOTE: TYPICAL BOTH ENDS OF BARREL

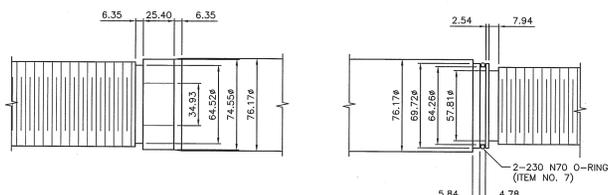
A  
-  
**VIEW**  
1:5



3  
-  
**DETAIL**  
1:2

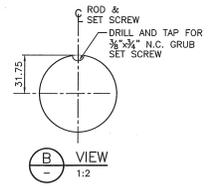


2  
01  
**DETAIL - ROD**  
1:5



4  
-  
**DETAIL**  
1:2

5  
-  
**DETAIL**  
1:2



B  
-  
**VIEW**  
1:2

NOTE:  
 DIMENSIONS SHOWN ARE NOMINAL. SUPPLIER SHALL DETERMINE TOLERANCES AND SURFACE FINISHES REQUIRED TO ACHIEVE PERFORMANCE REQUIREMENTS INDICATED IN SPECIFICATIONS AND TO INDICATE AS REQUIRED ON SHOP DRAWINGS



5		
4		
3		
2		
1	ISSUED FOR TENDER	20150604
0	ISSUED FOR RFS REVIEW	20150601
Approval	Description/Description	Date/Date

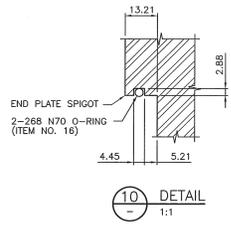
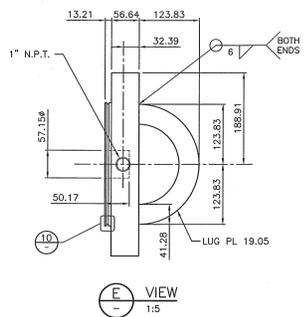
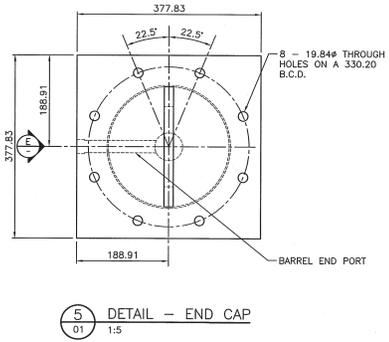
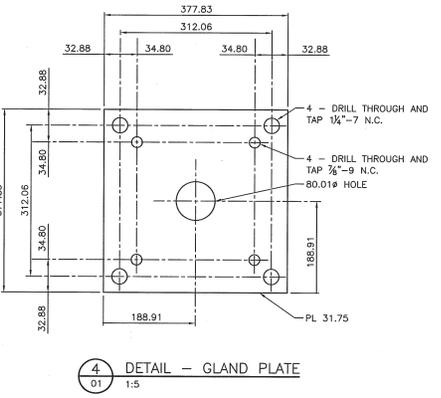
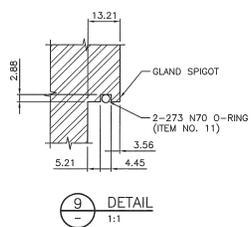
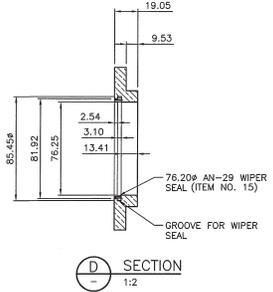
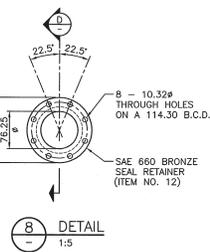
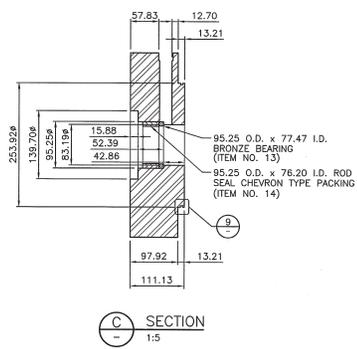
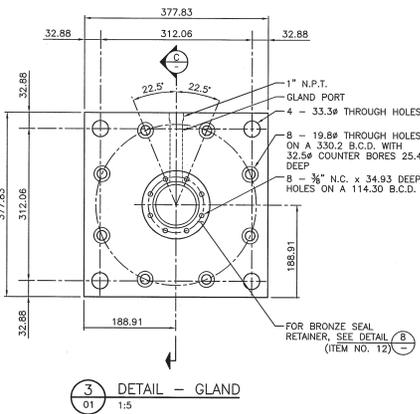
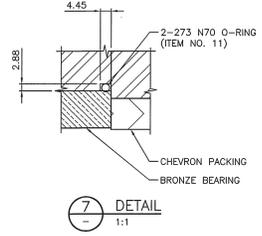
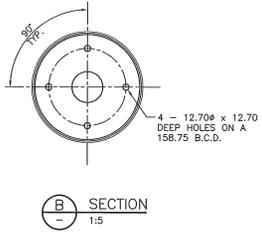
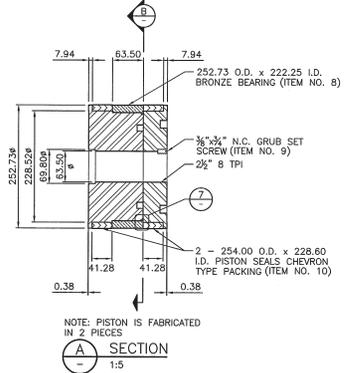
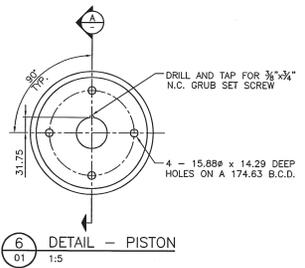
Client/Client  
**ESQUIMALT GRAVING DOCK**  
 825 ADMIRALS ROAD  
 ESQUIMALT, B.C., V9A 2P1

Project Title/Titre du projet  
**PENSTOCK CYLINDER REPLACEMENT**

Consultant/Signatures Only  
 Designed by/Conçu par  
**ALMUSCOTING**  
 Drawn by/Desiné par  
**PHU JUNE015**  
 Project Manager/Administrateur de Projets: JF50C  
**JOHN SISKIA**  
 Registered Professional Architectural and Engineering Services  
 Ingénieur agréé, Services d'ingénierie et de génie, 1950C  
**PREESTPAUL PAUL**  
 Drawing Title/Titre du dessin  
**BARREL AND ROD - DETAILS**

Project No./No. du projet	Sheet/Feuille	Revision no./La Révision no.
R.016116.098	02 OF 3	1





NOTE:  
 DIMENSIONS SHOWN ARE NOMINAL. SUPPLIER SHALL DETERMINE TOLERANCES AND SURFACE FINISHES REQUIRED TO ACHIEVE PERFORMANCE REQUIREMENTS INDICATED IN SPECIFICATIONS AND TO INDICATE AS REQUIRED ON SHOP DRAWINGS

1	ISSUED FOR TENDER	20190004
2	ISSUED FOR REV REVIEW	20190011
3	REVISED	
4	REVISED	
5	REVISED	
6	REVISED	
7	REVISED	
8	REVISED	
9	REVISED	
10	REVISED	

Client/Client  
**ESQUIMALT GRAVING DOCK**  
 825 ADMIRALS ROAD  
 ESQUIMALT, B.C., V9A 2P1

Project Title/Titre du projet  
**PENSTOCK CYLINDER REPLACEMENT**

Consultant Signature Only  
 Designed by/Conçopi par  
**HUMSCOTT/STEW**  
 Drawn by/Dessiné par  
**PHU JUNE015**  
 PROJECT: Project Manager/Administrateur de Projets TPSC:  
**JOH SIMA**  
 Project Engineer/Ingénieur en chef:  
**PREETPAL PAUL**  
 Drawing Title/Titre du dessin  
**PISTON, GLAND AND END CAPS - DETAILS**

Project No./No. de projet	Sheet/Feuille	Revision no./Révision no.
R.016116.098	03 OF 3	1



**Part 1            General**

**1.1                WORK COVERED BY CONTRACT DOCUMENTS**

- .1        Work of this contract includes supply of six hydraulic cylinders constructed in conformance with the design drawings and technical specifications.

**1.2                RELATED REQUIREMENTS**

- .1        None

**1.3                REFERENCES**

- .1        ASTM International
  - .1        ASTM A108 - Standard Specification for Steel Bar, Carbon and Alloy, Cold-Finished
  - .2        ASTM B271/271M - Standard Specification for Copper-Base Alloy Centrifugal Castings.
  - .3        ASTM A519 – Standard Specification for Seamless Carbon and Alloy Steel Mechanical Tubing.
  - .4        ASTM A564 / A564M - Standard Specification for Hot-Rolled and Cold-Finished Age-Hardening Stainless Steel Bars and Shapes.
  - .5        ASTM F593 Standard Specification for Stainless Steel Bolts, Hex Cap Screws, and Studs.
  - .6        ASTM F594 - Standard Specification for Stainless Steel Nuts.
- .2        Canadian Standards Agency
  - .1        CSA G40.20/G40.21 - General Requirements for Rolled or Welded Structural Quality Steel.
  - .2        CSA W47.1 - Certification of companies for fusion welding of steel.
  - .3        CSA W59 - Welded steel construction (metal arc welding).
  - .4        W178.2-14 - Certification of welding inspectors.
- .3        American Welding Society
  - .1        AWS D1.1 - Structural Welding Code - Steel
  - .2        AWS D14.9/D14.9M - Specification for the Welding of Hydraulic Cylinders.
- .4        Society of Automotive Engineers
  - .1        SAE J429 - Mechanical and Material Requirements for Externally Threaded Fasteners.
  - .2        SAE J995 - Mechanical and Material Requirements for Steel Nuts.
- .5        International Standards Organization
  - .1        ISO 4406 - Hydraulic fluid power -- Fluids -- Method for coding the level of contamination by solid particles.

**Project No. R.016116.098**

- .2 ISO 10100 - Hydraulic fluid power -- Cylinders – Acceptance tests.

#### **1.4 ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS**

- .1 Provide submittals in accordance with PWGSC Procurement Procedures.
  - .1 Shop drawings shall be provided for all fabricated components.
  - .2 The manufacturer and part numbers shall be provided for all purchased components.
  - .3 Submit 1 electronic copy and 2 printed copies of shop drawings complete with Bill of Materials indicating manufacturers and part numbers of purchased components.
- .2 At least 1 week prior to beginning work, submit to Departmental Representative:
  - .1 Shop drawings and proposed specifications of components.
  - .2 Proof of certification for any required fabrication.
  - .3 Written work plan for coating application

#### **1.5 QUALITY ASSURANCE**

- .1 All materials used in the construction of the cylinders are to meet the specified material standards and grades.
  - .1 Submit all mill test certificates for all raw materials used in fabrication to the Departmental Representative within 2 days of receipt.
  - .2 Submit packing slips for purchased components within 2 days of receipt.
- .2 All welds are to be inspected or tested by non-destructive means as required by a third party weld inspector engaged by the Contractor. The weld inspector shall be certified in accordance with CSA W178.2 to level 2.
  - .1 100% of fillet welds shall be visually inspected.
  - .2 50% of groove welds and 100% of full penetration welds shall be inspected by ultrasonic or radiographic methods.
  - .3 Submit all weld test results to the Departmental Representative within 2 days of receipt.
- .3 All surface coatings are to be inspected by a third-party NACE certified coatings inspector, engaged by the Contractor.
  - .1 Typical testing SSPC PA2 rule allowing for 80% of minimum DFT for spot measurement shall not apply. The minimum DFT shall be 16 mils on any spot measured.
  - .2 Test for coating continuity (Holiday Testing) in accordance with manufacturer's instructions after the epoxy anti-corrosive has sufficiently cured.
  - .3 Submit all coating test results to the Departmental Representative within 2 days of receipt.

**Project No. R.016116.098**

- .4 Cylinders are to be tested and flushed by the supplier prior to delivery.
  - .1 Cylinders shall be pressure tested in accordance with ISO 10100 by the supplier.
  - .2 Cylinders shall be flushed with hydraulic fluid compatible with Mobil Nuto H hydraulic oil to a cleanliness level of 16/14/12 in accordance with ISO 4406.
  - .3 Cylinder test reports and particulate count reports shall be provided with supply of cylinders.

## **1.6 DELIVERY, STORAGE AND HANDLING**

- .1 All materials shall be transported and stored in accordance with the manufacturer's written instructions.

## **Part 2 Products**

### **2.1 PERFORMANCE CRITERIA**

- .1 All components utilized in manufacture of cylinders are to be suitable for service at a maximum pressure of 140bar (2000psi).
  - .1 Structural elements are to have a 4:1 design factor against burst or rupture.
  - .2 All seals are to be zero-leak type.
  - .3 Cylinders are to be suitable for immersion in a salt water marine environment.
  - .4 Cylinders construction shall be suitable for a maximum piston and rod speed of 100 mm/s.
  - .5 Cylinders shall be free from any seal induced vibration during operation.

### **2.2 MATERIAL SPECIFICATIONS**

- .1 Cylinder barrel material is to be in accordance with ASTM A519 Gr. 1026.
- .2 Cylinder rod material is to be in accordance with ASTM A564 Gr. 630.
- .3 Cylinder end cap, gland or other plate material is to be in accordance with CSA G40.21 Gr. 300W.
- .4 Cylinder piston material is to be in accordance with ASTM A108 Gr. 1018 RT.
- .5 Wear rings are to be C93200 bronze in accordance with ASTM B271.
- .6 O-rings are to be 70 durometer nitrile.
- .7 Piston seals are to be Chevron type seal sets, 2 per cylinder or approved equivalents.
- .8 Rod seals are to be Chevron type seal sets, 1 per cylinder or approved equivalents.

**Project No. R.016116.098**

- .9 Rod wipers are to be AN29 urethane wiper seals or approved equivalents.
- .10 Plain or plated fasteners are to be in accordance with SAE J429 Gr. 8 or SAE J995 Gr. 8.
- .11 Stainless steel fasteners are to be in accordance with ASTM F593 Group 1 or ASTM F594 Group 1.

### **2.3 COATING MATERIALS**

- .1 Cylinder coating is to consist of a high solids polyamide epoxy with 15 year durability suitable for a C5-M environment (high corrosivity – marine) under ISO 12944-2, including immersion, with the following requirements:
  - .1 Coating is to be self-priming.
  - .2 Minimum number of coats = 2.
  - .3 Minimum total dry film thickness = 16 mils
  - .4 Coating shall not be “Bituminous” or contain coal tar.

## **Part 3 Execution**

### **3.1 CYLINDER MANUFACTURE**

- .1 All fabricated components of the cylinders shall be manufactured in accordance with the approved shop drawings.
- .2 Cylinders shall be assembled utilizing the fabricated components and approved seals and wipers.

### **3.2 COATING INSTALLATION/APPLICATION**

- .1 All exterior surfaces of cylinders not excluded in para 3.2.5 shall be coated with the cylinders fully assembled.
- .2 Where necessary remove all weld splatter, smooth weld seams and sharp edges. Fresh water wash to remove all dirt and contamination, as necessary. Degrease according to SSPC-SP1 solvent cleaning.
- .3 Abrasive blast all surfaces to be coated to SSPC SP10, near-white metal. Surface profile shall be >3 mils.
- .4 Coatings shall be applied and cured as per the manufacturer’s written instructions. Stripe coats should be applied to all welds, lap joints, plate edges, corners, sharp edges, and any other areas where spray application of the overall coating system may prove difficult resulting in low dry film thickness.
- .5 All sealing, bearing or faying surfaces shall be protected from coating.

**END OF SECTION**



Existing Penstock Gate hydraulic cylinder with fittings shown for reference only.