

Exigences générales – Sommaire des travaux
Section 01 11 00

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

- .1 Le Lieu historique national du Canada du Canal-de-Saint-Ours est situé sur la rivière Richelieu à 52 km en aval de Chambly. À cet endroit, on trouve de part et d'autre de l'Île Darvard, le barrage et l'écluse de Saint-Ours.
- .2 Le barrage permet d'élever le niveau de l'eau pour rendre le Richelieu navigable entre Saint-Ours et le bassin de Chambly. Le barrage actuel en béton a été construit en 1967 en remplacement au barrage en caissons de bois.
- .3 L'écluse est composée principalement de portes amont et aval en bois. Les quatre portes sont actionnées par quatre systèmes de pignon et crémaillère situés dans les puits de chaque côté des portes. Ces systèmes sont mus par un moteur et un réducteur de vitesse. Le remplissage et la vidange de l'écluse est possible en acheminant l'eau dans 2 canaux souterrains situés en rive gauche et en rive droite. Le passage de l'eau est contrôlé par quatre vannes papillons, soient 2 vannes par canal situées en amont et en aval. Ces vannes sont actionnées par des vérins hydrauliques localisés dans les puits de vanne. Deux postes de contrôle situés en rive droite (amont et aval) permettent d'opérer les vannes et les portes. La mise à sec de l'écluse est possible par l'installation de poutrelles dans les rainures amont et aval.

1.2 OBJET

- .1 Le présent document définit les travaux inclus pour la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux et du matériel ainsi que l'exécution de tous les travaux nécessaires à la fourniture et installation de l'appareillage et des systèmes électriques et mécaniques, et aux travaux civils connexes dans le cadre du Projet de réfection de l'écluse de Saint-Ours, conformément aux dessins, au présent devis technique, aux spécifications techniques associées et aux exigences de Parc Canada.

1.3 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 02 41 16 – Démolitions de constructions
- .2 Section 02 50 13 – Confinement des déchets
- .3 Section 05 50 00 – Ouvrages métalliques
- .4 Section 06 05 73 – Traitement du bois
- .5 Section 11 90 00 – Systèmes mécaniques – Vannes, portes et mécanismes
- .6 Section 26 05 00 – Électricité – Exigences générales concernant les travaux
- .7 Section 26 05 03 – Mise en service
- .8 Section 26 05 20 – Connecteurs pour câbles et boîtes (0-1000 V)
- .9 Section 26 05 21 – Fils et câbles (0-1000 V)
- .10 Section 26 05 22 – Connecteurs et terminaisons de câbles
- .11 Section 26 05 31 – Armoires et boîtes de jonction, de tirage et de répartition

Exigences générales – Sommaire des travaux
Section 01 11 00

- .12 Section 26 05 34 – Conduits, fixations et raccords de conduits
- .13 Section 26 12 16.01 – Transformateurs de type sec, primaire jusqu'à 600 V
- .14 Section 26 24 16.01 – Panneaux de distribution à disjoncteurs
- .15 Section 26 24 19 – Centre de commande de moteurs
- .16 Section 26 27 26 – Dispositifs de câblage
- .17 Section 26 29 03 – Dispositifs de commande

1.4 TYPE DE CONTRAT

- .1 Les travaux doivent faire l'objet d'un contrat à prix forfaitaire.

1.5 TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR DES TIERS

- .1 Travailler en collaboration avec les autres entrepreneurs (si requis) et exécuter les instructions de l'Agence Parcs Canada.
- .2 Coordonner les travaux avec ceux des autres Entrepreneurs. Si l'exécution ou le résultat d'une partie quelconque des travaux faisant l'objet du présent contrat dépendent des travaux d'un autre Entrepreneur, signaler sans délai, par écrit, à l'Agence Parcs Canada, toute anomalie ou tout défaut susceptible de nuire à la bonne exécution des travaux.

1.6 ORDRE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Les travaux doivent être exécutés pendant la période de fermeture de l'écluse pour la navigation. Cette période débute la semaine suivant la fête de l'action de grâce (en octobre) jusqu'à la fin avril.
- .2 L'écluse de Saint-Ours sera vidangée par l'Entrepreneur. De la documentation relative à la mise à sec est fournie à l'annexe A pour information. La méthode finale demeure la responsabilité de l'Entrepreneur.

1.7 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR

- .1 L'utilisation des lieux est restreinte aux zones nécessaires à l'exécution des travaux, d'entreposage et d'accès afin de permettre l'exécution de travaux par d'autres Entrepreneurs si requis.
- .2 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives de l'Agence Parcs Canada.
- .3 Trouver les zones de travail ou d'entreposage supplémentaires nécessaires à l'exécution des travaux aux termes du présent contrat et en payer le coût.
- .4 Enlever ou modifier l'ouvrage existant afin d'éviter d'en endommager les parties devant rester en place.
- .5 Réparer ou remplacer selon les directives de l'Agence Parcs Canada, aux fins de raccordement à l'ouvrage existant ou à un ouvrage adjacent, ou aux fins d'harmonisation avec ceux-ci, les parties de l'ouvrage existant qui ont été modifiées durant les travaux de construction.
- .6 Une fois les travaux achevés, l'ouvrage existant doit être dans un état équivalent ou supérieur à l'état qu'il présentait avant le début des travaux.

Exigences générales – Sommaire des travaux
Section 01 11 00

- .7 Les zones de mobilisation sont identifiées à l'annexe C.

1.8 OCCUPATION DES LIEUX PAR L'AGENCE PARCS CANADA

- .1 L'Agence Parcs Canada occupera les lieux pendant toute la durée des travaux de construction et poursuivra ses activités normales durant cette période.
- .2 Collaborer avec Agence Parcs Canada à l'établissement du calendrier des travaux, de manière à réduire les conflits et à faciliter l'utilisation des lieux par ce dernier.

1.9 SERVICES D'UTILITÉS EXISTANTS

- .1 Avant d'interrompre, si requis, des services d'utilités, en informer l'Agence Parcs Canada ainsi que les entreprises d'utilités concernées, et obtenir les autorisations nécessaires.
- .2 Avant le début des travaux, définir l'étendue et l'emplacement des canalisations d'utilités qui se trouvent dans la zone des travaux et en informer l'Agence Parcs Canada.
- .3 Soumettre à l'approbation de l'Agence Parcs Canada un calendrier relatif à l'arrêt ou à la fermeture d'installations ou d'ouvrages actifs, y compris l'interruption de services de communications ou de l'alimentation électrique. Respecter le calendrier approuvé et informer les parties touchées par ces inconvénients.
- .4 Fournir des services d'utilités temporaires selon les directives de l'Agence Parcs Canada afin que soient maintenus tous les systèmes en place.
- .5 Lorsque des canalisations d'utilités non répertoriées sont découvertes, en informer immédiatement l'Agence Parcs Canada et les consigner par écrit.
- .6 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles. Si des canalisations non fonctionnelles sont découvertes durant les travaux, les obturer d'une manière autorisée par les autorités compétentes.
- .7 Consigner l'emplacement des canalisations d'utilités qui sont maintenues, déplacées ou abandonnées.
- .8 Construire des barrières conformément à la section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires.

1.10 DROITS, PERMIS ET INSPECTION

- .1 La Loi sur la protection de la navigation (LPN) s'applique à l'ouvrage. Soumettre à l'Agence Parcs Canada les documents nécessaires (Formulaire d'avis d'ouvrage et plans des ouvrages) afin qu'il puisse obtenir toute approbation ou permis.
- .2 Acquitter tous les frais connexes requis.
- .3 Les dessins et le devis requis par Hydro-Québec seront fournis gratuitement, si requis, par l'Agence Parcs Canada.
- .4 À l'achèvement des travaux, obtenir des autorités compétentes, un certificat d'acceptation et le transmettre à l'Agence Parcs Canada.

Exigences générales – Sommaire des travaux
Section 01 11 00

PARTIE 2 PRODUIT

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 ÉTENDUE DES TRAVAUX

.1 Général

- .1 Les travaux inclus dans ce projet comprennent la fourniture de tous les matériaux, main d'œuvre, outillage, équipement, protection et transport nécessaire pour effectuer les travaux demandés, le tout conformément aux exigences spécifiées sur les plans et dans les diverses sections du devis.
- .2 La coordination et la répartition des travaux, au niveau des sous-traitants, est la responsabilité de l'Entrepreneur, et toute mention aux documents référant à des sous-traitants ne devra être interprétée comme liant le Ministère à une telle répartition.

.2 Écluse de Saint-Ours

.1 Mise à sec de l'écluse par l'entrepreneur


- .1 Les travaux faisant l'objet du présent contrat comprennent, sans y être limités :

- .1 Le chargement aux puits d'entreposage de Parcs Canada, le transport et l'installation des poutrelles amont et aval. Avant l'installation des poutrelles, l'Entrepreneur doit s'assurer qu'aucun débris n'est présent sur les seuils amont et aval de manière à ne pas compromettre l'installation des poutrelles de seuil. De plus, l'Entrepreneur devra composer avec le fait que les poutrelles ne sont pas étanches à 100%. Il est de la responsabilité de l'Entrepreneur de s'assurer que l'étanchéisation entre les sections de poutrelles est adéquate (ex. : ajout de Rodofom ou de membrane étanche).
- .2 À noter que les quais et les barrières de sécurité demeurent au centre de l'écluse pendant la période hivernale, l'Entrepreneur devra les déplacer à ses frais si nécessaire.
- .3 La mise à sec de l'écluse et le pompage de l'eau durant toute la période de réalisation des travaux. Voir la section 01 35 43 pour les exigences environnementales.
- .4 La fourniture et l'installation de pompes ou agitateurs permettant le brassage de l'eau afin d'éviter la formation d'un couvert de glace sur la façade des poutrelles (amont et aval) durant la mise à sec de l'écluse.
- .5 La remise en eau de l'écluse à la fin des travaux.
- .6 L'enlèvement de tous les systèmes d'assèchement à la fin des travaux.
- .7 L'enlèvement des poutrelles amont et aval, le transport et le déchargement au puits d'entreposage de Parcs Canada.

.2 Travaux civils

- .1 Les travaux civils faisant l'objet du présent contrat comprennent, sans y être limités:

Exigences générales – Sommaire des travaux
Section 01 11 00

- 
- .1 Le démantèlement et la mise au rebut des caillebotis existants et de son système de fixation.
 - .2 La fourniture, la fabrication, le transport et l'installation de nouveaux caillebotis avec trappe à charnière.
 - .3 La fourniture, la fabrication, le transport et l'installation de nouveaux escaliers.
 - .4 La fourniture, la fabrication, le transport et l'installation de nouveaux garde-corps amovibles.
 - .5 La fourniture, le transport et l'installation des points d'ancrage pour le système de sauvetage.
 - .6 La construction de nouveau caniveau dans le bâtiment existant tel que montré aux plans incluant le couvercle en acier et les travaux de démolition et d'excavation.
 - .7 La démolition, l'excavation et l'agrandissement des deux boîtes de tirage du côté amont de l'écluse tel que montré aux plans incluant le couvercle en acier strié.

.3 Travaux mécaniques

- .1 Les travaux faisant l'objet du présent contrat comprennent, sans y être limités :
 - .1 La fourniture, la conception, la fabrication, le transport et l'installation de nouvelles poutres de bois supérieures sur les portes amont. Les dessins de référence des portes aval sont fournis en annexe pour information. La méthode de remplacement doit être fournie pour revu et acceptation par l'Agence Parcs Canada.
 - .2 La fourniture, la fabrication, le transport et l'installation de huit blocs de retenue des pivots supérieurs des portes tel que montré aux plans.
 - .3 La fourniture des dessins d'atelier des poutres de bois supérieurs des portes et des blocs de retenue des pivots supérieurs pour revue et acceptation par l'Agence Parcs Canada.
 - .4 L'enlèvement et la mise au rebut des systèmes d'opération hydrauliques des vannes papillon.
 - .5 L'enlèvement et la mise au rebut des vannes papillon existantes.
 - .6 La fourniture, la fabrication, le transport et l'installation de huit nouveaux paliers de bronze pour les nouvelles vannes papillons.
 - .7 La conception, la fourniture, la fabrication, le transport et l'installation de nouvelles vannes papillons.
 - .8 La conception, la fourniture, la fabrication, le transport et l'installation de nouveaux systèmes d'ouverture des vannes papillons.
 - .9 La fourniture des calculs de conception et des dessins de fabrication des vannes papillons et de leur système d'ouverture pour revue et acceptation par l'Agence Parcs Canada.
 - .10 La fourniture, le transport et l'installation de nouveaux motoréducteurs et accouplements pour les systèmes d'ouverture des portes d'écluse ainsi que l'enlèvement et la mise au rebut des réducteurs existants. Les moteurs existants doivent être remis à l'Agence Parcs Canada.
 - .11 La fourniture, la fabrication, le transport et l'installation de nouvelles bases en acier pour les motoréducteurs.
 - .12 La fourniture des dessins d'atelier des nouvelles bases des motoréducteurs pour revue et acceptation par l'Agence Parcs Canada.
 - .13 La fourniture et l'installation de nouveaux ancrages servant à fixer les grilles à débris.

Exigences générales – Sommaire des travaux
Section 01 11 00

- .14 La fourniture et l'installation de nouveaux boulons d'attache de la crémaillère en acier inoxydable sur toutes les portes d'écluse.
- .15 La mise en service des équipements mécaniques.
- .4 Travaux électriques
 - .1 Les travaux faisant l'objet du présent contrat comprennent, sans y être limités :
 - .1 Le démantèlement et la mise au rebut du disjoncteur 200 A dans la section « Entrée et mesurage HQ », du panneau de distribution 600 V (à l'exception du disjoncteur 60 A alimentant le panneau « F » qui doit être remis à Parcs Canada), des trois sections de transformateurs 600-120/240 V et de panneaux de distribution 120/240 V et des deux sections de centre de commande de moteurs 600 V. Ces équipements sont localisés dans la logette des éclusiers.
 - .2 Le démantèlement et la mise au rebut des câbles d'alimentation et de contrôle des systèmes de vannes hydrauliques et des systèmes d'ouvertures des portes, incluant ceux vers les cabinets de contrôle localisés dans les kiosques de commande aval et amont
 - .3 Le démantèlement et la mise au rebut des câbles inutilisés dans le caniveau de câbles et des conduits traversant l'écluse (pour fins d'estimation, considérer 350 m de 3c#10 AWG).
 - .4 Le démantèlement et la mise au rebut de tous les dispositifs électriques localisés dans les puits de vannes et les puits des portes d'écluse.
 - .5 La fourniture, la fabrication, le transport, l'installation et la mise en service d'un nouveau centre de commande de moteurs.
 - .6 La fourniture et l'installation d'un nouveau disjoncteur 200 A dans la section « Entrée et mesurage HQ ».
 - .7 La fourniture et l'installation d'une prise 600 V, 200 A et d'une armoire comprenant un commutateur de transfert manuel 600 V, 200 A pour le raccordement d'une génératrice.
 - .8 La relocalisation des prises de courant 60 A et 100 A localisés du côté aval de l'écluse près du kiosque de commande aval.
 - .9 La fourniture et l'installation de boîtes de jonction, de sectionneurs et des boutons d'arrêt d'urgence dans les puits de vannes et les puits de portes d'écluses.
 - .10 La fourniture et l'installation des capteurs de proximité des systèmes d'ouverture des portes d'écluse.
 - .11 La fourniture et l'installation de trois conduits de 4 po traversant l'écluse du côté amont tel que montré aux dessins.
 - .12 Le mandrinage des conduits vides de 4 po du côté aval de l'écluse et l'évaluation de leur condition.
 - .13 Le raccordement du centre de commande de moteurs au disjoncteur 200 A localisé dans la section « Entrée et mesurage HQ ».
 - .14 La fourniture, l'installation et le raccordement des câbles électriques (puissance et commande) indiqués aux dessins.



Exigences générales – Sommaire des travaux

Section 01 11 00

- .15 Le raccordement de toutes les charges qui ne sont pas associées aux systèmes de l'écluse au centre de commande 600 V (incluant ses panneaux de distribution 120/240 V). Au besoin, si certains câbles sont trop courts, prévoir des boîtes de jonction.
- .16 La modification des cabinets de commande des kiosques de commande amont et aval tel qu'indiqué aux dessins, incluant le démantèlement de toutes les composantes actuelles. La façade supérieure des cabinets est réutilisée.
- .17 La mise en service des équipements électriques.

FIN DE LA SECTION