

AGENCE PARCS CANADA

PARC NATIONAL DU CANADA JASPER

**Conception et fourniture d'un pont en plastique renforcé de
fibre de verre**

xxx-23-00XX

ANNEXE A – ÉNONCÉ DES TRAVAUX



1	OBJET	3
2	CONTEXTE	3
3	ÉTAPES PRÉVUES	3
4	LIVRABLES ET EXIGENCES DU PROJET	3
5	CODES, LOIS, NORMES ET RÈGLEMENTS.....	6
6	CONTRAINTES	6
7	RESPONSABILITÉS DE L'APC.....	7



ÉNONCÉ DES TRAVAUX

1 OBJET

L'Agence Parcs Canada (APC) et le parc national du Canada Jasper (PNJ) requièrent les services d'un fournisseur de ponts en plastique renforcé de fibre de verre (PRFV) pour la conception et la fourniture d'un pont en PRFV constitué de trois travées dans le parc national Jasper. Les services requis comprennent, de manière générale, la conception des travées du pont selon les spécifications ci-dessous, la fourniture des matériaux nécessaires et les instructions de montage détaillées.

1.1 Objectifs

- 1.1.1 Concevoir et fournir un pont en PRFV à trois travées conforme au Code canadien sur le calcul des ponts routiers (CCCPR) et adapté au passage de chevaux.
- 1.1.2 Fabriquer et fournir au parc national Jasper toutes les pièces et la quincaillerie nécessaires au montage et à l'installation, par le personnel de Parcs Canada, d'un pont en PRFV.
- 1.1.3 Fournir des instructions de montage détaillées et une aide au dépannage pendant le montage et la construction.

2 CONTEXTE

Un pont en PRFV doit être construit pour remplacer un pont emporté par les eaux près du lac Brazeau, dans le parc national Jasper. Ce nouveau pont sera utilisé par les randonneurs et les cavaliers. Les travées du pont doivent être conçues de manière à être légères et faciles à transporter par hélicoptère jusqu'au site d'installation; de plus, elles doivent être conformes au CCCPR. Pour être conforme à la politique de Parcs Canada, le pont en PRFV doit être conçu par un ingénieur, et cette conception doit porter son sceau. Comme de nombreux autres ponts du parc national Jasper, il sera construit et installé par l'équipe des sentiers du parc national Jasper, sous la supervision d'un ingénieur de Parcs Canada.

3 ÉTAPES PRÉVUES

Phase du projet	Date d'achèvement
Attribution du contrat d'approvisionnement	À déterminer
Ébauche de la conception et approbation de l'APC	6 novembre 2023
Conception détaillée et approbation de l'APC	8 janvier 2024
Livraison des matériaux	1 ^{er} mars 2024

4 LIVRABLES ET EXIGENCES DU PROJET

4.1 Conception et fourniture d'un pont

- 4.1.1 Concevoir et fournir trois travées d'un pont en PRFV; les travées doivent être des travées à poutre à treillis en composite de PRFV.
- 4.1.2 Tous les éléments doivent être fabriqués à partir de profils mixtes et de formes structurales pultrudés en PRFV, selon les exigences.
- 4.1.3 Les travées peuvent être cambrées à l'avance afin d'éviter les fléchissements initiaux dus à la charge permanente.
- 4.1.4 Concevoir le pont de manière à ce qu'il puisse être ancré dans différents matériaux, tels que du béton, des gabions de roche ou des cales de bois.



- 4.1.5 Les travées doivent avoir une capacité de charge adéquate à une température ambiante de 45 degrés Celsius.
- 4.1.6 La longueur de chaque travée doit être de 10 m, et sera mesurée à partir de chaque extrémité de la structure de la travée. Les travées doivent être reliées entre elles.
- 4.1.7 Chaque travée doit être conforme au CCCPR et être conçue de manière identique.
- 4.1.8 Le pont doit être dimensionné et conçu pour permettre le passage de chevaux (considérations de poids, tablier adéquat et largeur de 1,6 m, mesurée à partir de la face intérieure des éléments structurels au niveau du tablier). On peut prévoir qu'un seul cheval traversera le pont à la fois. Le tablier doit pouvoir être emprunté par des chevaux; il ne doit pas y avoir de vides longitudinaux.
- 4.1.9 Le tablier des travées devra être en PRFV et avoir des propriétés antidérapantes; il doit aussi être texturé.
- 4.1.10 Le pont doit pouvoir être ancré dans du béton, des gabions de roche ou des cales de bois. La conception des culées et des piliers sera réalisée par Parcs Canada. L'ingénieur du fournisseur peut préciser le matériau qu'il préfère pour les culées et les piliers.
- 4.1.11 Le pont doit être livré non monté/en pièces détachées; il sera monté et installé par le personnel de Parcs Canada sous la supervision d'un ingénieur de Parcs Canada. Si le fournisseur a besoin d'observer la construction ou l'installation afin de faire débiter la période de garantie, il est possible d'en convenir. Les frais de déplacement et d'hébergement, et tous les autres frais liés à cette inspection sont à la charge du fournisseur.
- 4.1.12 Une fois que chaque travée est construite, elle doit pouvoir être transportable et mise en place par hélicoptère; par conséquent, chaque travée doit peser moins de 1 500 livres. Si cela est impossible, le pont doit être transporté par avion en plusieurs tronçons, puis assemblé sur place (p. ex., le tablier et les garde-corps peuvent être transportés par avion séparément et installés sur place).
- 4.1.13 Le pont doit être conçu par un ingénieur, et cette conception doit porter son sceau. De plus, il doit être réalisé conformément aux pratiques et principes d'ingénierie reconnus.
- 4.1.14 Le fournisseur doit donner des instructions détaillées sur la manière de monter le pont et il doit être disponible pendant la construction pour aider à résoudre tout problème qui surgirait.
- 4.1.15 Le fournisseur doit également fournir tous les boulons et autres pièces de quincaillerie nécessaires au montage.
- 4.1.16 Le fournisseur doit indiquer les dispositifs de montage et les raccordements en fonction des types de piliers et de culées sélectionnés par le gestionnaire de projet de Parcs Canada.
- 4.1.17 Le pont en PRFV doit être prépercé, prédécoupé et prêt à être boulonné sur place.
- 4.1.18 Le pont en PRFV doit être résistant aux UV et avoir des propriétés ignifuges et une durée de vie garantie d'au moins 25 ans.
- 4.1.19 La livraison à l'enceinte du parc national Jasper doit être incluse, au 1 Compound Road, Jasper, AB.
- 4.1.20 Tous les matériaux doivent être manipulés avec soin afin d'en éviter l'abrasion, la fissuration, l'écaillage, la torsion et autres types de dommages. Les matériaux fabriqués seront emballés de manière qu'aucun dommage ne survienne pendant la livraison.
- 4.1.21 En ce qui concerne tous les composants en PRFV nécessitant un perçage et une découpe avant la livraison, seul un fabricant expérimenté pourra effectuer ce travail. De plus, les tolérances de sécurité et dimensionnelles doivent être strictement respectées tout au long du processus de fabrication.
- 4.1.22 Le drainage du pont doit être pris en compte dans sa conception, afin de s'assurer que les drains ne se déversent pas sur les éléments structurels des travées du pont.



- 4.1.23 La couleur des travées de pont en PRFV sera naturelle et neutre; elle ne sera pas peinte, mais plutôt ajoutée en cours de fabrication. Tous les éléments du pont doivent être de la même couleur.
- 4.1.24 Le pont en PRFV doit résister à une charge de neige équivalente à 3 m de neige d'une densité de 200 kg/m³. Le pont ne sera pas utilisé en hiver.
- 4.1.25 Le pont en PRFV doit être conçu pour une charge due au vent d'un minimum de 1 200 N/m³. Le vent est calculé sur toute la surface verticale du pont, comme s'il était entièrement fermé.
- 4.1.26 Les dessins de conception préliminaires doivent être fournis au gestionnaire de projet de Parcs Canada et approuvés par lui.
- 4.1.27 Les dessins de conception détaillés doivent être fournis au gestionnaire de projet de Parcs Canada et approuvés par lui. Le sceau d'un ingénieur agréé doit être apposé sur les dessins de conception détaillés.
- 4.1.28 Les calculs de structure doivent être soumis au gestionnaire de projet de Parcs Canada et approuvés par lui. Le sceau d'un ingénieur agréé doit être apposé sur tous les calculs.
- 4.1.29 Le fournisseur doit disposer d'un programme d'assurance de la qualité et de contrôle de la qualité qui garantit que les éléments fabriqués en PRFV respectent les exigences structurelles, qualitatives et esthétiques du présent Énoncé des travaux, ainsi que des dessins, calculs et notes de conception approuvés.
- 4.1.30 La résine de PRFV doit être de l'ester vinylique et avoir les propriétés chimiques nécessaires pour offrir une résistance à la corrosion, une solidité et une résistance au feu supérieures.
- 4.1.31 Le PRFV fini doit être lisse (sauf pour le tablier texturé), riche en résine, exempt de vides et de points secs, de fissures, de bulles ou de zones non renforcées. Toute la fibre de verre doit être bien recouverte de résine et ainsi être protégée contre l'exposition à l'usure et les intempéries.

4.2 Exigences générales

- 4.2.1 Fournir le calendrier proposé pour le projet, qui comprend une marge de cinq jours ouvrables pour l'examen de l'APC au moment de chaque soumission et qui comporte au moins les dates d'étape prévues.
- 4.2.2 L'équipe du fournisseur doit employer son propre programme de contrôle et d'assurance de la qualité, et elle demeure pleinement responsable de la conception et des services fournis. Les examens menés par l'APC sont uniquement destinés à l'information et à la sensibilisation, et non au contrôle de la qualité pour l'expert-conseil.
- 4.2.3 Assister à au moins trois réunions de projet par téléconférence ou vidéoconférence présidées par le gestionnaire de projet de Parcs Canada. Conformément au point 4.1.11, des visites sur place peuvent être exigées.
- 4.2.4 Consigner les procès-verbaux des réunions de projet, y compris les questions et les décisions. Préparer et distribuer les procès-verbaux dans un délai de deux (2) jours ouvrables, à toutes les phases du projet.

4.3 Responsabilités supplémentaires de l'expert-conseil

- 4.3.1 Réussir à satisfaire, et si possible, à dépasser les attentes et les besoins des clients de l'APC et des parties prenantes.
- 4.3.2 Réaliser le projet en adoptant des pratiques exemplaires pour répondre aux besoins de l'APC, en respectant la portée, les exigences de qualité, le budget et le calendrier approuvés.
- 4.3.3 Mettre sur pied un partenariat fonctionnel étroit et maintenir une communication ouverte entre tous les membres de l'équipe de réalisation du projet et les parties prenantes tout au long des étapes du projet.



- 4.3.4 Assembler une équipe d'experts-conseils intégrée et spécialisée qui possède une compréhension approfondie et qui adhère collectivement aux exigences du projet, à sa portée, à son budget et à ses objectifs en matière de calendrier, et dont tous les membres travaillent de manière constructive pour garantir une approche d'équipe collaborative en émettant des avis et des commentaires opportuns qui sont fondés sur des connaissances.
- 4.3.5 Fournir des examens rigoureux d'assurance de la qualité aux étapes de la planification et de la mise en œuvre du projet, y compris des examens de l'ingénierie de la valeur pendant le processus de conception.
- 4.3.6 Établir un plan de gestion de la qualité rigoureux afin de réagir et de corriger tous les problèmes dès qu'ils se présentent, avec rapidité et efficacité.
- 4.3.7 Réussir à affecter un ingénieur de projet expérimenté et chevronné qui sera responsable du projet et qui veillera à la rétention du personnel clé travaillant comme une équipe intégrée et spécialisée pendant toute la durée du projet.
- 4.3.8 Afficher une conduite professionnelle optimale à toutes les phases du projet, en adoptant des pratiques exemplaires pour la gestion du budget, du calendrier, de la qualité et de la portée.
- 4.3.9 Mettre en place un programme continu de détermination et de gestion des risques utilisant des méthodologies efficaces pour éviter les réclamations.
- 4.3.10 Documenter le projet de façon continue et complète à toutes les étapes de sa mise en œuvre.
- 4.3.11 L'expert-conseil doit s'assurer que ses employés ou sous-traitants respectent le *Code canadien du travail* et le *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail* pendant l'exécution des travaux.

5 CODES, LOIS, NORMES ET RÈGLEMENTS

5.1 Code applicable

- 5.1.1 En plus des lois, codes, arrêtés et règlements provinciaux et municipaux applicables à la zone des travaux, voici une liste des codes, lois, normes et lignes directrices applicables à ce projet dans leur dernière édition (en cas de conflit entre les codes, le plus rigoureux a préséance). Cette liste est fournie à titre de référence et ne constitue pas une représentation complète de tout ce qui est exigé du fournisseur pour la réalisation du projet.
 - 5.1.1.1 Code canadien sur le calcul des ponts routiers (CCCPR)
 - 5.1.1.2 *Code canadien du travail* (CCT)
 - 5.1.1.3 *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail*
 - 5.1.1.4 *Loi sur les parcs nationaux du Canada* et règlements de l'Agence Parcs Canada
 - 5.1.1.5 Directives et lignes directrices

6 Contraintes

6.1 Construction et installation du pont

- 6.1.1 Le pont doit être conçu et fourni de manière à pouvoir être monté et installé par le personnel de Parcs Canada sous la supervision d'un ingénieur.
- 6.1.2 Les travées du pont doivent pouvoir être transportées par hélicoptère jusqu'au site d'installation.

6.2 Livraison

- 6.2.1 Les travées du pont doivent être livrées à l'enceinte du parc national Jasper, et les frais de livraison doivent être inclus dans la proposition. Les éléments des travées du pont seront réceptionnés par le gestionnaire de projet.



6.3 Permis d'exploitation commerciale

- 6.3.1 L'expert-conseil doit obtenir un permis d'exploitation de l'APC avant d'effectuer des travaux dans le parc national Jasper. Il faut contacter l'agent administratif à l'adresse jasperbusinesslicence@canada.ca pour prendre des dispositions.

7 RESPONSABILITÉS DE L'APC

7.1 Documents et dossiers

- 7.1.1 L'APC fournira, sur demande, tous les documents et dossiers existants relatifs au projet.