|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | |  | | | | | | |
| MTQ_BLACK | | | | Devis | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Unité administrative** | | | | | | | | | **Numéro de projet** | |
| **Sous-ministériat**  **Direction générale** | | | | | | | | |  | |
| **Numéro de dossier** | |
|  | |
| **Numéro de document** | |
|  | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Plans et devis d’ingénierie** | | | | | | | | | | |
| **Unité responsable de la préparation :** | | | | |  | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Objet des travaux** | | | | | | | | | | |
| **Relevés techniques au moyen d’un système d’aéronef télépiloté (SATP)** | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Localisation** | | | | | | | | | | |
| Route | Tronçon | Section | Municipalité | | | C.E.P. | | M.R.C. | | Longueur |
|  |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | |  | |  | |  |
|  | | | | | | | | | | |
| **Identification technique** | | | | | | | | | | |
| Numéro du plan | | | | | | | Numéro de l’unité administrative | | | |
|  | | | | | | |  | | | |
|  | | | | | | | | | | |

**TABLE DES MATIÈRES**

**ARTICLE DESCRIPTION PAGE**

1. Numéro de dossier 3

2. Documents de référence 3

3. Objet du contrat 3

4. Localisation 3

5. Description des types de relevé 3

5.1 Relevé d’ouvrages d’art ou d’autres structures 3

5.2 Relevé de tours d’éclairage 4

5.3 Relevé d’un glissement de terrain potentiel – prévention 4

5.4 Relevé d’un glissement de terrain – intervention 4

5.5 Relevé hydraulique – cours d’eau, maritime ou côtier 4

5.6 Relevé d’une emprise ferroviaire 4

6. Obligations et responsabilités du prestataire de services 4

6.1 Généralités 4

6.2 Relevé d’ouvrages d’art, d’autres structures ou de tours d’éclairage 5

6.3 Relevé hydraulique, de glissement de terrain ou d’emprise ferroviaire 6

7. Biens livrables 6

7.1 Généralités 6

7.2 Relevé d’ouvrages d’art, d’autres structures ou de tours d’éclairage 7

7.2.1 Relevé vidéo 7

7.2.2 Relevé photographique 7

7.2.3 Rapport d’accompagnement 7

7.3 Relevé hydraulique, de glissement de terrain ou d’emprise ferroviaire 8

7.3.1 Relevé vidéo 8

7.3.2 Relevé photographique 8

7.3.3 Autres types de relevé technique 8

7.3.4 Rapport d’accompagnement 8

8. Maintien de la circulation et signalisation requise 9

9. Droits d’accès 9

9.1 Accès à l’intérieur d’une emprise ferroviaire 10

10. Calendrier d’exécution et réunions 10

11. Ressources humaines 10

11.1 Représentant du prestataire de services 11

11.2 Équipe sur le terrain 11

12. Ressources matérielles 11

12.1 Équipements fournis par le prestataire de services 11

12.2 Informations et documents fournis par le Ministere 11

12.2.1 Ouvrages d’art, autres structures et tours d’éclairage 11

12.2.2 Relevés hydrauliques, de glissement de terrain et d’emprise ferroviaire 12

13. Rémunération 12

13.1 Modalités de paiement 12

14. Durée du contrat 12

15. Exigences additionnelles 12

16. Signature et date du devis 13

Annexe A – Identification des structures et tâches à réaliser 14

Annexe B – Liste des tours d’éclairage 15

Annexe C – Droits d’accès : Particularités associées aux structures 16

Annexe D – Autorisations requises – Modèles de lettre 17

Devis type portant sur la réalisation de relevés techniques au moyen d’un système d’aéronef télépiloté (SATP)

Le présent document constitue un aide-mémoire pour le responsable des relevés et du devis (le responsable du devis).

Ce devis type ne doit pas être utilisé sans une relecture et une adaptation au contexte du site et des particularités du contrat.

Au besoin, certains textes proposés doivent être modifiés ou retirés alors que des textes adaptés aux particularités du contrat doivent être rédigés et ajoutés au devis.

Types de texte :

* Les zones de texte bleu sur fond grisé (comme celle-ci) constituent des notes à l’attention du responsable du devis et ne doivent pas apparaître au devis final.
* Les champs surlignés en jaune doivent être ajustés selon les particularités du contrat.

Pour imprimer la version finale, l’option « *Imprimer le texte masqué* » dans le menu « *Fichier /Options/Affichage /Options d’impression* » doit être désactivée.

Toutes les références aux articles du *Cahier des charges et devis généraux –Services de nature technique* (CCDG – ST)et aux sections de la collection Normes – Ouvrages routiers du Ministère des Transports doivent être validées par le responsable du devis.

À moins d’indication contraire, toute référence à ces documents constitue un renvoi à l’édition en vigueur à la date de publication de l’appel d’offres.

# Numéro de dossier

Le présent contrat est inscrit au Système ministériel de suivi des informations contractuelles (système SIC) du Ministère avec le numéro de dossier XXXX – XX – XXXX.

# Documents de référence

Le prestataire de services doit être inscrit sur la dernière révision de la liste identifiée « LISTE DE QUALIFICATION DES PRESTATAIRES DE SERVICES POUR LES SYSTÈMES D’AÉRONEFS TÉLÉPILOTÉS (SATP) POUR OPÉRATIONS AVANCÉES » du ministère des Transports.

Le présent devis complète et précise le *Cahier des charges et devis généraux — Services de nature technique* (CCDG – ST).

La signalisation requise pour l’exécution des relevés doit être conforme aux exigences du Tome V – Signalisation routière de la collection Normes – Ouvrages routiers.

Le prestataire de services doit aussi respecter l’ensemble des exigences du « Règlement de l'aviation canadien (DORS/96-433) Partie IX — Systèmes d’aéronefs télépilotés » de Transports Canada.

À moins d’indication contraire, toute référence à ces documents constitue un renvoi à l’édition en vigueur à la date de publication de l’appel d’offres.

# Objet du contrat

Le responsable du devis doit s’assurer que le relevé spécifié n’est pas un acte réservé aux arpenteurs-géomètres, tel que l’arpentage foncier ou portant sur le cadastre.

Dans l’éventualité où un tel relevé est requis, il doit préparer un devis de services professionnels distinct ou complémentaire, s’il y a lieu.

Le contrat consiste à réaliser toutes les activités nécessaires à la réalisation de relevés techniques, au moyen d’un système d’aéronef télépiloté (SATP), de l’ensemble des éléments et des sites spécifiés au présent devis.

# Localisation

Au besoin, le responsable du devis peut joindre un plan de localisation des relevés en annexe.

Le prestataire de services doit effectuer le ou les relevés techniques dans la région administrative ***à préciser*** de la Direction générale territoriale ***à préciser*** , dans la municipalité de ***à préciser*** située dans la municipalité régionale de comté (MRC) ***à préciser*** .

Un fichier KMZ, shapefile ou une carte montrant le polygone est fourni pour préciser la localisation des relevés à réaliser.

# Description des types de relevé

## Relevé d’ouvrages d’art ou d’autres structures

Le responsable du devis doit préciser le type d’ouvrage(s) d’art ou de structure(s).

Lorsqu’il y a plus d’un ouvrage d’art ou d’une structure, le responsable du devis peut les présenter en se servant de l’annexe A.

Dans le cas d’un seul ouvrage d’art ou d’une seule structure, l’annexe A n’est pas requise, mais l’information demandée doit être spécifiée au devis.

Le prestataire de services doit réaliser des séquences de captage vidéo et/ou de prise de photographies au moyen d’un système d’aéronef télépiloté (SATP) dans le but d’observer des éléments structuraux d’ouvrages d’art, tels que ponts et ponceaux, ou autres d’autres structures.

Le présent contrat consiste à relever la ou les structures ou ouvrages d’art présentés à l’annexe A.

Chaque structure ou ouvrage d’art est identifié par son numéro, sa localisation, une description des tâches à effectuer ainsi qu’une liste des informations et des documents fournis par le Ministère.

## Relevé de tours d’éclairage

Le prestataire de services doit réaliser des séquences de captage vidéo et/ou de prise de photographies au moyen d’un système d’aéronef télépiloté (SATP) dans le but d’observer des tours d’éclairage et certains éléments de ces tours.

Le présent contrat porte sur la ou (les) tour(s) d’éclairage énumérée(s) à l’annexe B.

Le numéro du système électrotechnique ainsi que le numéro du site de chaque tour d’éclairage, leur localisation, le fabricant et l’année de fabrication en plus du type de relevé requis sont aussi présentés à l’annexe B.

## Relevé d’un glissement de terrain potentiel – prévention

Le prestataire de services doit réaliser des séquences de captage vidéo et/ou de prises de photographies verticales et obliques au moyen d’un système d’aéronef télépiloté (SATP) dans le but d’observer un talus en bordure d’un cours d’eau ou d’un plan d’eau pour déceler des indices ou des signes précurseurs de décrochement ou de glissement de terrain potentiel.

## Relevé d’un glissement de terrain – intervention

Le prestataire de services doit réaliser des séquences de captage vidéo et/ou de prise de photographies verticales et obliques au moyen d’un système d’aéronef télépiloté (SATP) en vue d’obtenir des prises de vues de l’ensemble d’un glissement de terrain de façon sécuritaire et d’acquérir des données topographiques permettant de modéliser la zone à risque.

## Relevé hydraulique – cours d’eau, maritime ou côtier

Le prestataire de services doit réaliser des séquences de captage vidéo et/ou de prises de photographies verticales et obliques au moyen d’un système d’aéronef télépiloté (SATP) en vue d’obtenir un relevé topographique (modèle numérique de terrain) ainsi que des prises de vue de la zone à l’étude.

## Relevé d’une emprise ferroviaire

Le prestataire de services doit réaliser des séquences de captage vidéo et/ou de prise de photographies obliques au moyen d’un système d’aéronef télépiloté (SATP) dans le but d’observer des éléments ferroviaires et de déceler les endroits nécessitant des interventions diverses.

# Obligations et responsabilités du prestataire de services

## Généralités

Le prestataire de services doit préalablement prendre connaissance des lieux de chaque site identifié et des conditions existantes de ceux-ci. Toute condition pouvant limiter ou interdire le vol d’un appareil doit être signalée au Ministère avant le dépôt de sa proposition. En déposant sa soumission de prix, le prestataire de services reconnaît avoir fait cette vérification.

Le prestataire de services doit informer le Ministère lorsque les relevés techniques demandés exigent l’obtention d’un certificat d’opérations aériennes spécialisées (COAS) avant le dépôt de sa proposition de prix. Le prestataire de services doit inclure les activités encourues par l’obtention de ce certificat à sa proposition de prix. Le prestataire de services doit s’assurer de faire la demande selon les exigences de Transports Canada.

Le prestataire de services doit fournir un aéronef télépiloté dont les caractéristiques physiques permettent de réaliser tous les relevés techniques identifiés au contrat.

En fonction des conditions météorologiques ou physiques des lieux lors de la journée prévue du vol, le prestataire de services peut, en tout temps, refuser de faire voler son aéronef lorsqu’il juge que les manœuvres peuvent constituer un risque pour l’intégrité de l’aéronef ou la sécurité des ouvrages ou des personnes présentes au-dessous ou à proximité du corridor de vol prévu. À ce moment, le prestataire de services doit en aviser aussitôt le Ministère afin de convenir des actions à prendre.

Le prestataire de services doit demeurer vigilant lors de la progression de son aéronef autour des éléments d’une structure, car la présence de phénomènes aérodynamiques locaux peut déstabiliser subitement l’appareil.

Étant donné que les conditions de prises de vue peuvent différer lors d’un vol, le prestataire de services doit posséder des connaissances adéquates afin d’être en mesure de modifier les paramètres régissant l’exposition des photographies ou des vidéos afin que la clarté, la précision et la netteté soient préservées à la satisfaction du Ministère. Les paramètres d’exposition doivent pouvoir être modifiés en cours de vol à partir du sol.

Si les conditions le requièrent, le prestataire de services doit être en mesure d’installer un dispositif d’éclairage sur son aéronef permettant d’obtenir l’exposition adéquate des photographies ou des vidéos. Dans d’autres conditions, des filtres peuvent être nécessaires afin de diminuer l’éblouissement de la caméra causé par une source d’éclairage intense. Le prestataire de services est responsable de fournir ces équipements ou tout autre équipement supplémentaire afin de répondre aux exigences du Ministère.

Le prestataire de services doit prendre les mesures nécessaires afin de s’assurer que les travaux rencontreront les critères de précision spécifiés au présent devis.

Le prestataire de services doit fournir un écran de visualisation externe de dimensions et de qualité suffisantes afin de permettre au représentant du Ministère d’assister à la prise de vue. Le Ministère doit être en mesure de donner des instructions au pilote pendant le vol de l’aéronef.

Le prestataire de services doit également avoir à sa disposition, sur les lieux du relevé, un ordinateur portable ou une tablette électronique avec un écran comprenant une résolution minimale de 1920 x 1080, incluant le ou les logiciels de visualisation nécessaires préinstallés, pour permettre au Ministère de valider les photographies et vidéos enregistrés lors des sessions de vol.

## Relevé d’ouvrages d’art, d’autres structures ou de tours d’éclairage

Pour chaque ouvrage d’art, structure ou tour d’éclairage à relever, le prestataire de services doit prendre connaissance des documents remis par le Ministère et imprimer les documents pertinents à la préparation et à l’exécution des services sur place. Le prestataire de services doit analyser les documents fournis et transmettre ses demandes additionnelles au Ministère s’il juge les informations insuffisantes à la planification des relevés techniques.

Plus précisément, les relevés techniques de ces ouvrages impliquent :

* La prise d’images vidéo en format 4K ou HD 1080P d’une structure ou d’une partie de structure ;
* La prise de photographies d’une structure ou d’une partie de structure.

## Relevé hydraulique, de glissement de terrain ou d’emprise ferroviaire

Le prestataire de services doit capter des photographies aériennes verticales en continu, avec un recouvrement longitudinal entre deux clichés successifs et un recouvrement latéral entre deux lignes de vol de 80 % chacun afin de couvrir l’ensemble du secteur spécifié.

Le prestataire de services doit produire un nuage de points XYZ par procédé de stéréorestitution des photographies verticales. Il doit également produire une orthomosaïque par procédé de stéréorestitution des photographies verticales.

Le prestataire de services doit aussi capter des photographies aériennes obliques.

Des points de contrôle terrain devront être relevés afin d’assurer la qualité du produit. Il est important que la quantité de ces points de contrôle soient suffisante, qu’ils soient répartis sur l’ensemble du secteur à relever et qu’ils représentent les écarts de dénivellation de la zone (points au pied et en crête de talus).

# Biens livrables

## Généralités

Notes adressées au responsable du devis

Fichiers des relevés vidéo : Dans certains cas, les caméras utilisées peuvent fournir des fichiers vidéo à de meilleure qualité. Cependant, leur lecture peut exiger un logiciel spécialisé. Dans cette éventualité, le responsable du devis doit exiger que le prestataire de services remette aussi des fichiers MP4 ou MOV.

Fichiers des photographies : Le format JPEG à haute résolution est le format privilégié pour la consultation et l’archivage. Cependant, certaines caméras peuvent fournir des formats de fichiers de meilleure qualité et sans compression.

Il y a un certain avantage à obtenir un format de fichier dont les données n’ont pas été compressées, mais ces fichiers nécessitent plus de « mémoire » sur les serveurs et ils peuvent être plus lents à consulter.

Le responsable du devis doit évaluer les besoins avant de modifier les exigences du devis concernant les biens livrables.

La précision spatiale des données géoréférencées doit respecter les valeurs suivantes :

* précision verticale (EMQ z) de +/ -10 cm ;
* précision horizontale (EMQ xy) de +/ -10 cm.

EMQ : Erreur moyenne quadratique (intervalle de confiance de 68 %)

La résolution des produits d’imagerie doit permettre qu’un objet de xx mm puisse être visible. La résolution ne doit pas être artificiellement améliorée par rééchantillonnage.

Le prestataire de services doit fournir les données relevées dans le système de projection MTM NAD83 (SCRS) — Fuseau X

Les altitudes orthométriques de type (CGVD28) doivent être établies en fonction du modèle géoïde hybride HTv2.0.

Les altitudes orthométriques de type (CGVD2013) doivent être établies en fonction du modèle géoïde hybride CGG2013.

Les coordonnées géographiques (longitude et latitude) doivent être annexées directement dans le fichier des photographies ou celui des points relevés — Format.exif

Le prestataire de services doit remettre au Ministère, dans un délai maximal de 24 heures après chaque vol, les fichiers et l’index du vol (ou de chaque série de prises) pour chaque relevé vidéo, relevé photographique ou d’autres types de relevés demandés par le Ministère.

## Relevé d’ouvrages d’art, d’autres structures ou de tours d’éclairage

### Relevé vidéo

Le prestataire de services doit fournir les fichiers vidéo sous le format MP4 ou MOV (MPEG-4 AVC/H.264). La caméra montée sur l’appareil doit être en mesure de prendre des vidéos d’au minimum 24 images par seconde (ips) pour une définition 4K ou au minimum 120 ips pour une définition HD 1080P.

Certains formats ou vitesses d’enregistrement peuvent ne pas permettre d’obtenir certains paramètres de prise de vue. Le prestataire de services doit s’entendre avec le Ministère afin de cibler les meilleurs paramètres de prise de vue en fonction des besoins spécifiques lors de l’exécution des relevés.

### Relevé photographique

Le prestataire de services doit fournir des photographies format JPEG avec la résolution maximale produite par la caméra de type haute définition (min 20 mxp).

### Rapport d’accompagnement

Le prestataire de services doit préparer et remettre un rapport d’accompagnement présentant au minimum les informations suivantes :

* Le numéro de référence (ou du dossier) fourni par le Ministère ;
* La description sommaire du site du relevé ;
* La ou les date(s) et l’horaire(s) des relevés ;
* L’identification du ou des pilote(s) et de(s) l’aéronef(s) et la documentation demandée par le Ministère (ex. : permis de pilote, immatriculation de l’aéronef, etc.) ;
* Les conditions météorologiques ;
* Les plans ou croquis décrivant succinctement l’ouvrage (ou le site relevé) et comportant des références aux fichiers vidéo ou photos produits lors des relevés. Ces plans ou croquis doivent permettre de localiser les différents relevés par rapport à l’ouvrage ou au site ;
* Les fichiers vidéo au format numérique exigé ;
* Les photographies au format numérique exigé ;
* Toute autre information particulière ou pertinente en référence à l’ouvrage ou au relevé.

Tous les fichiers numériques doivent être identifiés selon les dispositions de l’« *Aide-mémoire pour prestataire de services — Exigences pour la remise des documents au Ministère/Classement et appellation* » disponible via le site Web ci‑dessous, dans la section « *Documentation relative aux structures* » de l’onglet « *Structures* ».

<https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/projets-infrastructures/structures/documentation-structures/Documents/Aide-memoire_prest_serv/Aide-memoire_prest_serv.pdf>

## Relevé hydraulique, de glissement de terrain ou d’emprise ferroviaire

### Relevé vidéo

À la demande du Ministère, le prestataire de services doit lui remettre les biens livrables suivants :

* Vidéo 4K — Format.mov ;
* Vidéo haute définition 1080P — Format.mov ;
* Index de la localisation de chaque vol et/ou de chaque série de prises de type vidéo – Format.shp ;
* Tout autre élément particulier ou pertinent portant sur le relevé vidéo.

### Relevé photographique

À la demande du Ministère, le prestataire de services doit lui remettre les biens livrables suivants :

* Photographies obliques de type haute définition (min 20 mxp) — Format.jpg ;
* Photographies verticales de type haute définition (min 20 mxp) — Format.jpg ;
* Orthomosaïque issue des images verticales (précision en plan de l’ordre du centimètre) — Format.tif ;
* Nuage de points (X, Y, Z) issu des images verticales (stéréorestitution) — Format.las
* Index de la localisation de chaque série de photographies et/ou de chaque vol — Format.shp ;
* Coordonnées (X, Y, Z) des points de contrôles — Format.txt ;
* Tout autre élément particulier ou pertinent portant sur le relevé photographique.

### Autres types de relevé technique

À la demande du Ministère et en fonction du type de relevé spécifié, le prestataire de services doit lui remettre les biens livrables suivants :

* Relevé infra-rouge — Format des fichiers à préciser ;
* Relevé thermographique — Format des fichiers à préciser ;
* Relevé thermographique et infra-rouge combiné — Format des fichiers à préciser ;
* Tout autre élément particulier ou pertinent portant sur le relevé technique spécifié.

### Rapport d’accompagnement

Pour chaque relevé demandé par le Ministère, le prestataire de services doit produire et lui remettre un rapport d’accompagnement des résultats du relevé.

Ce rapport d’accompagnement doit présenter au minimum les informations suivantes :

* Le numéro de référence (ou du dossier) fourni par le Ministère ;
* L’adresse et/ou les coordonnées du site du relevé ;
* La ou les date(s) et l’horaire(s) des relevés ;
* L’identification du ou des pilote(s) et de(s) l’aéronef(s) et la documentation demandée par le Ministère – (Permis du pilote, immatriculation de l’aéronef, etc.)
* Les conditions météorologiques ;
* Les photographies au format numérique exigé ;
* Les fichiers vidéo au format numérique exigé ;
* Toute autre information particulière ou pertinente en référence au site ou au relevé.

# Maintien de la circulation et signalisation requise

Le responsable de devis doit évaluer si une fermeture de route est requise.

Si c’est le cas, il doit spécifier au prestataire de services si la signalisation est la responsabilité du Ministère ou la responsabilité du prestataire de services.

Si la fermeture d’une voie de circulation est requise pour l’exécution du contrat, le prestataire de services doit l’indiquer dans sa soumission.

Le responsable du devis doit choisir l’une des deux options suivantes.

Option 1 – Le Ministère des Transports est responsable de la signalisation nécessaire pour l’exécution du contrat.

Le Ministère identifie, pour chaque site, les exigences concernant le maintien de la circulation. Il fournit également les plans et/ou les planches de signalisation ainsi que la signalisation de travaux à implanter sur les lieux lorsque des voies de circulation doivent être entravées.

ou

Option 2 – Le prestataire de services est responsable de la signalisation nécessaire pour l’exécution du contrat.

À cet effet, il doit fournir un plan de signalisation signé et scellé par un ingénieur, au moins deux semaines avant le début des relevés pour approbation par le Ministère.

Le prestataire de services doit inclure l’ensemble des activités de signalisation à sa proposition de prix.

Le prestataire de services doit collaborer à la planification des entraves à la circulation et il doit réaliser ses activités le plus efficacement possible afin de minimiser la durée des périodes d’entrave.

# Droits d’accès

Au besoin, le responsable du devis peut utiliser les modèles suivants présentés en annexe :

* ANNEXE C – DROITS D’ACCÈS : PARTICULARITÉS ASSOCIÉES AUX STRUCTURES : Présentation sous la forme d’un tableau de la liste des structures à inspecter avec pour chacune l’identification de l’organisme à contacter.
* ANNEXE D – AUTORISATIONS REQUISES – MODÈLES DE LETTRE : Présentation de deux modèles de demande d’autorisation sous forme de lettre.

Certains relevés techniques peuvent nécessiter l’utilisation temporaire de lieux appartenant à des organismes publics, parapublics ou privés (aéroport, chemin de fer, stationnement, aire d’entreposage, terrains privés, etc.) ou encore, exiger des permissions spéciales auprès d’organismes régissant l’utilisation d’un cours d’eau.

Les propriétaires de ces lieux sont avisés par le Ministère.

Le responsable du devis doit choisir l’une des deux options suivantes.

Option1 – Les autorisations signées par les propriétaires des terrains à partir duquel le SATP peut décoller et atterrir sont fournies au prestataire de services avant l’exécution du contrat. Le prestataire de services doit respecter toutes les conditions de l’autorisation reçue par le Ministère.

Tous les frais reliés à l’acquisition des droits d’accès (redevances et compensations) nécessaires à l’exécution du présent contrat sont à la charge du Ministère.

ou

Option 2 – Le prestataire de services a l’entière responsabilité de se procurer auprès de ces organismes les autorisations requises pour mener à bien le présent contrat et doit respecter toutes les conditions de l’autorisation reçue.

À moins d’indication particulière, tous les frais reliés à l’acquisition des droits d’accès (redevances, compensations ou autres) nécessaires à l’exécution du contrat doivent être payés par le prestataire de services et ils doivent être inclus dans sa proposition de prix.

## Accès à l’intérieur d’une emprise ferroviaire

Dans le cas où les relevés techniques demandent la présence de signaleurs ferroviaires, le Ministère est responsable de l’obtention des autorisations du ou des propriétaires de la voie ferrée et du paiement des services du ou des signaleurs ferroviaires, s’il y a lieu.

Une entente doit être convenue avec le ou les propriétaires de la voie ferrée pour chaque inspection nécessitant la présence du personnel du prestataire de services à l’intérieur d’une emprise ferroviaire.

Lorsqu’une demande d’accès pour une emprise ferroviaire n’appartenant pas au Ministère est requise, un délai de soixante (60) jours pour l’obtention du permis doit être prévu.

# Calendrier d’exécution et réunions

Le responsable du devis doit établir le calendrier d’exécution des relevés projetés en fonction des conditions du site et des particularités du contrat. Il doit aussi spécifier la quantité de réunions et leurs dates, lorsque c’est possible.

S’il le juge pertinent, il peut aussi prévoir une séance de formation au contrat.

Pour chaque demande d’exécution, le prestataire de services doit prévoir une réunion de démarrage ainsi qu’une réunion lors de la remise des biens livrables.

Le Ministère peut demander toute rencontre additionnelle qu’il juge utile pour la réalisation efficace du contrat.

Le prestataire de services est responsable de la prise de note et il doit rédiger le compte rendu de chaque réunion. Il doit transmettre chaque compte rendu au Ministère pour commentaires et corrections au besoin, dans un délai maximum de 5 jours ouvrables suivant la date de la réunion.

# Ressources humaines

Le prestataire de services s’engage à affecter l’équipe technique nécessaire pour répondre aux différents besoins identifiés dans ce devis selon la complexité du contrat.

Le prestataire de services doit présenter des ressources avec une expérience de niveaux variés. En aucun temps, le Ministère n’a l’obligation d’accepter les ressources proposées s’il estime que l’expérience est insuffisante ou injustifiée selon son besoin. Une même personne peut cumuler plus d’un poste requis si elle possède les qualifications nécessaires.

Les membres du personnel du prestataire de services doivent avoir les autorisations, l’expérience, les compétences, les immatriculations de leur aéronef et les permis requis afin de pouvoir :

* Respecter l’ensemble des lois et règlements applicables au contrat et, plus spécifiquement, les exigences de Transports Canada (DORS/96-433) ;
* Assurer la réalisation efficace des activités et des relevés demandés par le Ministère ainsi que la qualité du travail et des biens livrables spécifiés.

## Représentant du prestataire de services

Le prestataire de services doit désigner un représentant autorisé à interagir avec le Ministère. Ce représentant est la personne habilitée à communiquer avec le Ministère concernant la gestion du contrat.

## Équipe sur le terrain

Le prestataire de services doit affecter une équipe technique sur le terrain composée des ressources suivantes :

* Un technicien pilote pour opérations avancées ;
* Un technicien pour le traitement des données ;
* Si exigé par le Ministère, un technicien cadreur.

# Ressources matérielles

## Équipements fournis par le prestataire de services

Le prestataire de services est responsable de la planification et de la fourniture de tous ses équipements et doit s’assurer lui-même qu’il peut les utiliser sur les lieux de chaque relevé technique. Les équipements incluent, entre autres et sans s’y limiter, les équipements de protection individuelle pour chaque membre de l’équipe, un véhicule de services avec gyrophare ou barre d’éclairage, les aéronefs, les équipements informatiques, etc.

L’équipement informatique fourni par le prestataire doit être en mesure de se connecter à un réseau Internet haute vitesse si disponible et permettre l’utilisation des logiciels nécessaires à l’exécution du contrat.

En cas de dommage causé aux équipements, le prestataire de services s’engage à effectuer les réparations ou à remplacer l’équipement endommagé, à ses frais, de façon à assurer un déroulement adéquat des activités et le respect du délai d’exécution spécifié.

Tous les frais reliés aux équipements doivent être assumés par le prestataire de services et inclus à sa proposition de prix.

Le Ministère se réserve le droit de préciser le mode de paiement de ces équipements.

## Informations et documents fournis par le Ministere

Le responsable du devis doit ajuster et adapter cet article au besoin.

Le Ministère peut fournir les informations et documents suivants s’ils sont disponibles et jugés pertinents pour les besoins du prestataire de services.

Une fois le contrat terminé, le prestataire de services doit remettre au Ministère tous les documents fournis par le Ministère et ceux que le prestataire de services s’est procuré aux frais du Ministère pour la réalisation du contrat.

### Ouvrages d’art, autres structures et tours d’éclairage

Lorsqu’ils sont disponibles et jugés pertinents, le Ministère fournit au prestataire de services, pour chaque ouvrage d’art, structure ou tour d’éclairage visé par le contrat, les informations et les documents suivants :

* Les plans ou croquis de l’ouvrage;
* Certaines photographies d’inventaire ou d’inspection ;
* La fiche d’inventaire abrégée ;
* Le dernier rapport d’inspection générale ;
* Le dernier rapport d’inspection visuelle et d’inspection par magnétoscopie ;
* Le manuel d’entretien et d’opération du fabricant de la tour ;
* À compléter au besoin.

### Relevés hydrauliques, de glissement de terrain et d’emprise ferroviaire

Lorsqu’ils sont disponibles et jugés pertinents, le Ministère fournit au prestataire de services les informations et les documents suivants :

* Relevés techniques (relevés topographiques, d’arpentage ou autres) ;
* Cartes et plans ;
* Photos aériennes ;
* Études et rapports ;
* Fichier informatique du corridor routier et du secteur à traiter ;
* Informations permettant au prestataire de services de localiser la zone des relevés projetés, en plan et en élévation ;
* À compléter au besoin.

# Rémunération

Le prestataire de services est rémunéré selon la méthode à forfait convenue avec le Ministère.

## Modalités de paiement

Le montant forfaitaire est payable au prestataire de services en deux versements, répartis ainsi:

* 75 % du montant total, lors de la remise de l’ensemble des biens livrables demandés;
* 25 % du montant total lorsque les biens livrables auront été vérifiés par le Ministère et les correctifs apportés par le prestataire de services à la demande et à la satisfaction du Ministère.

Lors de la transmission de sa dernière facture, le prestataire de services doit indiquer clairement qu’il s’agit du dernier compte.

# Durée du contrat

Le présent contrat prend fin lors de l’acceptation finale des biens livrables et sa durée ne peut pas excéder x semaines à compter de la date de la signature du contrat.

Les obligations du prestataire de services prennent fin lorsque tous les biens livrables ont été transmis et acceptés par le Ministère.

# Exigences additionnelles

La couverture d’assurance exigée pour la réalisation de relevés SATP est plus élevée que celle spécifiée au CCDG – ST.

Le certificat du pilote et le certificat d’immatriculation de l’aéronef sont des exigences de Transports Canada (en vigueur depuis le 1er juin 2019). Le responsable du devis doit s’assurer que le prestataire de services respecte cette réglementation.

Le prestataire de services doit joindre les documents suivants à son offre de services :

* Une copie du certificat du pilote pour opération avancée, émis par Transports Canada ;
* Une copie du certificat d’immatriculation du SATP, émis par Transports Canada ;
* Une copie du certificat d’assurance responsabilité civile d’un montant minimum de 2 millions $, sans franchise.

L’assurance doit être maintenue en vigueur pendant toute la période d’exécution du contrat. Aucune annulation ou réduction de la police d’assurance n’est permise.

# Signature et date du devis

Seule la signature du responsable du devis est requise en matière de responsabilité professionnelle. Cependant, une vérification doit être effectuée avant l’émission du devis pour appel d’offres. Si cette vérification est réalisée par une personne différente du rédacteur, un second champ de signature peut être ajouté au devis. Autrement, une preuve de vérification doit être versée au dossier du contrat.

Le responsable du devis ne doit pas indiquer les coordonnées (adresse et numéro de téléphone) des personnes qui signent le devis afin d’éviter que les prestataires de services communiquent avec celles-ci pendant a période d’appel d’offres. Ces signataires doivent transmettre les demandes d’information à la Direction de la gestion contractuelle qui s’assure que l’ensemble des prestataires de services disposent des mêmes informations et documents avant le dépôt de leur offre de services.

Préparé par : Date :

Prénom et nom

Vérifié par : Date :

Prénom et nom

# Annexe A – Identification des structures et tâches à réaliser

Le responsable du devis doit spécifier les documents fournis par le Ministère pour chaque structure.

**Structure no1 : P-XXXXXX**

Située sur au-dessus de à , dans la municipalité régionale de comté de , faisant partie de la circonscription électorale provinciale de , région administrative de .

**Liste des documents disponibles :**

* Plans ou croquis (si disponible);
* Photographies de la structure;
* Fiche d’inventaire abrégée;
* Rapport d’inspection générale (si pertinent).

**Tâches à réaliser :**

* Prise de relevés vidéo de XXXX;
* Prise de photographies de XXXX;

**Structure no2 : P-XXXXX**

Située sur au-dessus de à , dans la municipalité régionale de comté de , faisant partie de la circonscription électorale provinciale de , région administrative de .

**Liste des documents disponibles :**

* Plans ou croquis (si disponibles);
* Photographies de la structure;
* Fiche d’inventaire abrégée;
* Rapport d’inspection générale (si pertinent).

**Tâches à réaliser :**

* Prise de relevés vidéo de XXXX;
* Prise de photographies de XXXX

# 

# Annexe B – Liste des tours d’éclairage

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Système no** | **Site no** | **Localisation** | **Municipalité** | **MRC** | **CEP** | **Fabricant** | **Année de fabrication** | **Type de relevé** |
| **E-** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **E-** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **E-** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **E-** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **E-** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **E-** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **E-** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **E-** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **E-** |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Annexe C – Droits d’accès : Particularités associées aux structures

Les organismes à contacter pour les droits d’accès sont :

Structure no 1: P-

Structure no2: P-

Structure no 3: P-

Structure no 4: P-

Structure no5: P-

# Annexe D – Autorisations requises – Modèles de lettre

Ville de Québec, le

Transports Canada

Opérations aériennes

OBJET : Autorisation du propriétaire pour survol en drone

Municipalité de à compléter, Québec

À qui de droit,

Je, soussigné(e) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, propriétaire du terrain du \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, autorise la firme \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ à utiliser un système d’aéronef télépilotés (SATP), notamment de décoller, de survoler et d’atterrir sur ma propriété, le \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, afin de prendre des photographies aériennes et des vidéos du site pour \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, à des fins de sécurité civile, dans le cadre d’un contrat réalisé pour le ministère des Transports.

Signature : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ville de Québec, le

OBJET : Avis de survol de propriétés par SATP

xxx Rue ccc, ville de à compléter, Québec

À qui de droit,

Votre propriété sera survolée par un SATP le \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ou des jours suivants dépendamment des conditions climatiques), afin de prendre des photographies aériennes à partir desquelles pourra être élaboré un modèle du terrain. Il est possible que des repères soient placés sur votre terrain afin d’orienter la prise de photos aériennes. Ceux-ci seront placés au sol de façon temporaire et retirés après le relevé. Ce survol est effectué dans le cadre d’un contrat réalisé pour le ministère des Transports, et ce, à des fins de sécurité civile.

Signature : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_