



Gare de Buttes

Prestations d'ingénierie en génie civil phases 32 (partielle) et 41 à 53

CAHIER DE CHARGES TECHNIQUE

TABLE DES MATIÈRES	Page
1. Informations générales	1
1.1 Objectifs du projet	1
1.1.1 Objectifs principaux du projet	1
1.1.2 Objectifs en matière de planning	1
1.1.3 Objectifs administratifs	1
1.1.4 Principe de qualité	1
1.2 Organisation du projet et responsabilités	1
1.3 Documents remis	2
1.4 Spécificités du marché concernant les lieux et horaires de travail	2
1.5 Planning jusqu'à l'adjudication du présent marché	2
2. Description du projet	3
2.1 Situation	3
2.2 Description du marché	4
2.2.1 Voie ferrée	4
2.2.2 Génie civil	4
2.2.3 Environnement	4
2.2.4 "Provisoires" de chantier	5
2.2.5 Passage à niveau	5
2.2.6 Gare	5
2.2.7 Démolition	5
2.2.8 Ouvrages de soutènement	5
2.2.9 Aménagements extérieurs	5
2.2.10 Installations de sécurité	6
2.2.11 Ligne de contact	6
2.3 Limites du projet	6
2.4 Projets voisins	6
2.5 Coûts d'investissement	7
2.6 Points particuliers liés aux limites et prestations du mandat	7
2.7 Planning intentionnel du projet	7
3. Description des prestations	9
3.1 Fonctions et prestations (ordinaires et à convenir spécifiquement)	9
3.2 Prestations du mandataire	10
3.2.1 Projet de construction (32 – partielle)	10
3.2.2 Appel d'offres (41)	11
3.2.3 Projet d'exécution (51)	11
3.2.4 Exécution de l'ouvrage (52)	11
3.2.5 Dossier de l'ouvrage (53)	13

3.3	Remarques sur les prestations	13
3.3.1	Travaux de voie, fondations, réservations, travaux hydrauliques	13
3.3.2	Géotechnique	13
3.3.3	Travaux de géomètre	13
3.3.4	Canalisations	13
3.3.5	Mise à terre	13
3.3.6	Environnement	14
3.4	Coordination et séances	14
3.4.1	Séance de coordination générale et planification	14
3.4.2	Séance de direction des travaux pour les travaux GC	14
3.4.3	Séance de coordination détaillée GC – Techfer de l'exécution	14
3.4.4	Séances de coordination avec tiers	14
3.5	Remise des documents au Maître d'Ouvrage	14
3.6	Prestations du Maître d'Ouvrage	15
3.7	Dimensionnement	15
4.	Honoraires	16
4.1	Modèle d'honoraires	16
4.2	Frais accessoires	16
4.3	Factures	16
4.4	Renchérissement	16

1. Informations générales

1.1 Objectifs du projet

1.1.1 Objectifs principaux du projet

- § Renouvellement complet de l'infrastructure et de la superstructure ferroviaire ;
- § Mise en conformité de la gare en vertu de la LHand ;
- § Possibilité d'accueil de trains double composition.

1.1.2 Objectifs en matière de planning

- § Clustering sur la ligne ferroviaire du 16.08.2021 au 10.12.21

1.1.3 Objectifs administratifs

- § Procédure conforme aux lois et prescriptions sur les marchés publics ;
- § Mise en soumission des travaux assurant la plus grande sécurité au niveau du respect des délais et ainsi que de la sécurité des usagers et des travailleurs.

1.1.4 Principe de qualité

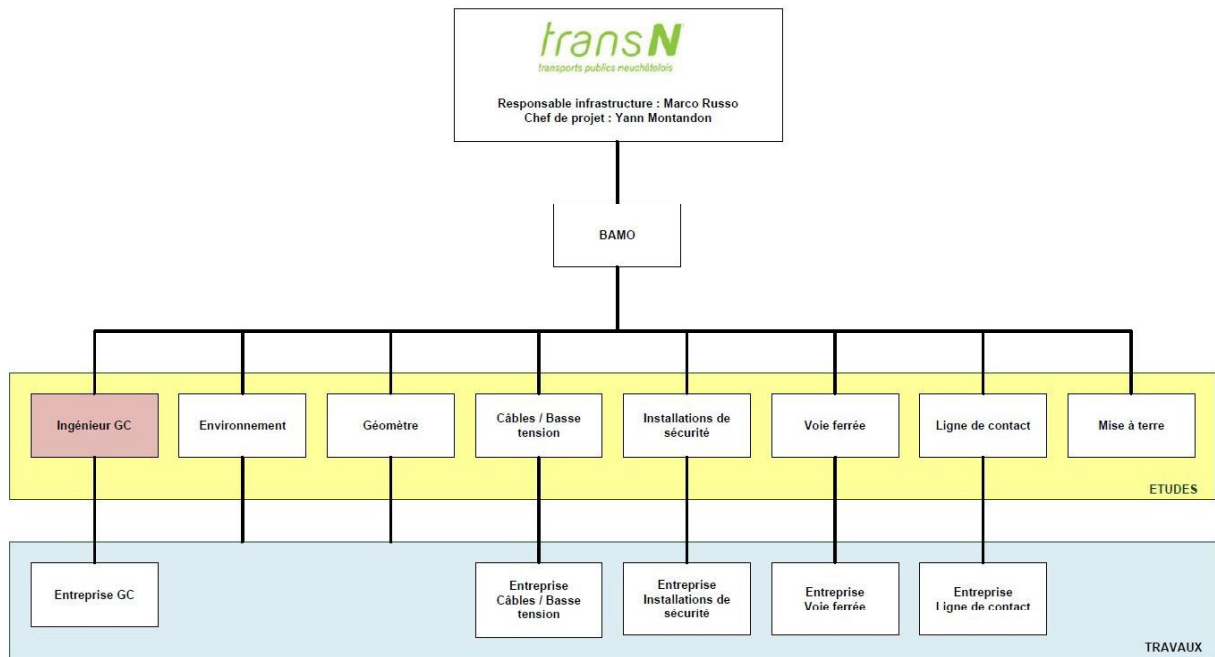
Les principes de qualité sont les suivants :

- § Maîtriser le planning et les détails, avec une analyse des risques / opportunités ;
 - § Assurer une gestion économique de projet en garantissant la maîtrise des coûts et garantissant la qualité des éléments techniques demandés ;
- § Concevoir un déroulement des travaux garantissant la sécurité des riverains ;
- § Maîtriser les dispositions d'exécution de l'ordonnance sur les chemins de fer (DE-OCF) ;
- § Assumer la direction des travaux avec une gestion et un suivi de la qualité, optimiser les processus d'exécution avec l'Entreprise GC ;
- § Assurer le suivi financier par des rapports mensuels de l'Entreprise GC impliquée ;
- § Assurer une gestion de la documentation efficace ;
- § Conduire rigoureusement les travaux jusqu'à l'élimination des défauts éventuels.

1.2 Organisation du projet et responsabilités

La direction du projet est assurée par M. Yann Montandon qui agit en qualité de chef de projet transN et représente le Maître d'Ouvrage.

L'ingénieur GC reçoit les informations en général de la part du BAMO, le bureau d'assistance au Maître d'Ouvrage. En collaboration avec les autres corps de métiers (géomètre, environnement, spécialistes divers), il réalise les phases SIA 32 (partielle) et 41 à 53. Il gère également l'Entreprise GC.



1.3 Documents remis

La liste des documents remis se trouve sur la pièce "0.1 Liste des pièces fournies" du dossier de cet appel d'offre.

1.4 Spécificités du marché concernant les lieux et horaires de travail

Les prestations, notamment pour les travaux de nuit et les week-ends d'interruption du trafic ferroviaire, sont à inclure dans l'offre.

1.5 Planning jusqu'à l'adjudication du présent marché

Tâches	Date
Téléchargement du dossier d'appel d'offres sur SIMAP.ch	Dès le 30.04.2020
Délai pour poser des questions (via SIMAP.ch)	22.05.2020
Réponse aux questions (via SIMAP.ch)	29.05.2020
Dépôt des offres	12.06.2020 – 12.00h. En cas d'envoi par poste le délai est fixé au 11.06.2020 (le cachet de la poste faisant foi). L'ouverture des offres aura lieu le 16.06.2020
Adjudication prévue	14.07.2020

La gare de Buttes possède actuellement une infrastructure et des équipements vétustes qui ne sont plus en conformité avec les réglementations actuelles. L'infrastructure a par ailleurs atteint sa limite de durée d'utilisation. En outre, l'accessibilité du train aux personnes à mobilité réduite, en vertu de la Loi sur l'égalité pour les handicapés LHand n'est pas assurée.

Le projet est décrit en détail dans les documents du dossier PAP.

2.2 Description du marché

Le projet est décrit de manière complète dans le rapport technique, pièce n°3a du dossier PAP en annexe de cet appel d'offres.

Le présent marché concerne les travaux suivants :

2.2.1 Voie ferrée

L'infrastructure et la superstructure ferroviaire seront renouvelées sur le périmètre du projet. Des drainages seront réalisés, y.c. les rétentions nécessaires et les raccordements aux exutoires.

Les études, nécessaires à la réalisation des plateformes, de l'infrastructure et superstructure ferroviaire et du concept d'évacuation des eaux, sont à prévoir dans les prestations du présent marché.

Tous les plans représenteront également les installations ferroviaires comme les caniveaux IS, les mâts LC, les signaux IS et autres installations nécessaires à l'exploitation. Le mandataire doit tenir compte que des itérations, afin de pouvoir étudier et réaliser ces installations, seront nécessaires.

2.2.2 Génie civil

Les travaux de génie civil que les prestations du présent appel d'offre prennent en charge sont la réalisation d'une nouvelle infrastructure ferroviaire, la réalisation des quais de la gare ainsi que leurs rampes d'accès et la réalisation du concept de drainage sur l'ensemble du périmètre du projet.

Un nouveau local IS/BT sera construit en limite occidentale de la gare (voir Plan de situation de génie civil, pièce 4.1 du dossier PAP). Il sera constitué de trois modules préfabriqués type Premoco. Le module central fera office de local commun tandis que les deux modules latéraux seront dédiés pour l'un aux IS et pour l'autre à la BT. Une toiture végétalisée est prévue pour une intégration paysagère du bâtiment dans l'environnement. Le mandataire devra coordonner l'entier des aspects liés à ce bâtiment, les fondations ainsi que l'évacuation des eaux font parties intégrantes du génie civil de la gare. Cette coordination est à inclure dans les prestations du mandataire.

Les aménagements extérieurs et équipement sont décrits plus loin.

Les études de génie civil nécessaires à la réalisation du projet sont à prévoir dans les prestations du présent marché. Le mandataire doit tenir compte que des itérations, afin de pouvoir étudier et réaliser ces installations, seront nécessaires.

2.2.3 Environnement

Les études spécifiques concernant l'environnement (eau, air, bruit, sol, etc.) sont menées par transN par l'intermédiaire d'un bureau spécialisé dans le domaine. Voir documents du dossier PAP.

Le mandataire devra tenir compte des résultats et propositions des études environnementales dans son projet. Il devra également intégrer les conditions émises pour le suivi du chantier et des travaux dans la soumission et dans la direction des travaux.

2.2.4 "Provisoires" de chantier

Afin de permettre la réalisation de ce projet, des pistes provisoires de chantier, ainsi que des places d'installations de chantier sont à réaliser.

Les études pour la réalisation de ces pistes et places d'installation sont à prévoir dans les prestations du présent marché. Il devra également intégrer les conditions émises pour le suivi du chantier et des travaux dans la soumission et dans la direction des travaux.

2.2.5 Passage à niveau

Le passage à niveau Orsat est un passage à niveau pour ayants droit uniquement.

Compte tenu de la très légère correction apportée au profil en long au droit du PN, le platelage du passage à niveau sera reconstruit et les abords du PN seront adaptés. Compte tenu de l'usage limité de ce PN, un système de platelage léger sera mis en place (pédiStrail).

Les études de génie civil nécessaires à la réalisation de ces installations, sont à prévoir dans les prestations du présent marché. Tous les plans représenteront également les installations ferroviaires comme les caniveaux IS, les mâts LC, les signaux IS et autres installations nécessaires à l'exploitation. Le mandataire doit tenir compte que des itérations, afin de pouvoir étudier et réaliser ces installations, seront nécessaires.

2.2.6 Gare

Le périmètre de la gare comprend deux quais extérieurs, d'environ 160 m chacun. Trois rampes d'accès à ses quais seront construites. L'interface avec l'existant autour du bâtiment voyageur conservé sera étudié. Les équipements de quai décrits dans le rapport technique, pièce 3a du dossier PAP, ainsi que l'éclairage complètent la réalisation des quais. La salle d'attente dans le bâtiment voyageur sera rafraîchie et les WC seront rénovés. Ses prestations seront coordonnées par le mandataire.

Les études nécessaires à la réalisation des ouvrages (quais, murs de soutènement, fondations, place de la gare, etc.), des éléments génie civil et des équipements sont à prévoir dans les prestations du présent marché. Le mandataire doit tenir compte que des itérations, afin de pouvoir étudier et réaliser ces aménagements, seront nécessaires.

2.2.7 Démolition

L'entier de la voie ferrée, des quais, des fondations LC et IS ainsi que les zones d'enrobé réaménagée seront détruits.

Ce renouvellement de la voie ferrée et de l'installation de quais et des aménagements divers nécessite des travaux de décapage et de terrassement (déblai et remblai).

2.2.8 Ouvrages de soutènement

L'arrière des quais seront aménagés par la mise en place de soutènement béton en L de type préfabriqué. Pour une longueur totale de 130 m, ces derniers ne sont pas situés dans le secteur d'influence des charges ferroviaires et ne sont pas ancrés.

Les études nécessaires à la réalisation de ces ouvrages sont à prévoir dans les prestations du présent marché en prenant en compte notamment les conditions géologiques et hydrologiques.

2.2.9 Aménagements extérieurs

Une aire de stationnement sera aménagée entre le bâtiment de la gare et la remise travaux publics. Le concept est décrit dans le rapport technique, pièce n°3a du dossier PAP. Une place autour du nouveau local IS/BT sera réalisé et il est prévu d'y réaliser un accès direct pour un véhicule d'exploitation. Des travaux de terrassement seront réalisés afin d'adapter les niveaux altimétriques et pour les pentes des rampes d'accès.

Un projet de parking et arrêt de bus de la commune, actuellement à l'étude, se trouvent en limite de l'aménagement extérieurs du local IS/BT. L'étude de l'interface entre ses deux aménagements est à inclure dans les prestations du présent appel d'offre.

En plus des divers équipements du quai et des éclairages, un marquage pour un concept général de guidage sera réalisé.

Les études du génie civil, nécessaires à la réalisation de ces aménagements extérieurs sont à prévoir dans les prestations du présent marché. Tous les plans représenteront les équipements de ses aménagements ainsi que différents réseaux nécessaires à leurs exploitations. Les installations ferroviaires comme les caniveaux IS, les mâts LC, les signaux IS et autres installations nécessaires à l'exploitation seront également représentés sur les plans. Le mandataire doit tenir compte que des itérations, afin de pouvoir étudier et réaliser ces aménagements, seront nécessaires.

2.2.10 Installations de sécurité

Dans le cadre du projet, les installations de sécurité seront renouvelées pour la grande majorité des éléments.

Les études de génie civil nécessaires à la réalisation de ces installations (fondations IS), sont à prévoir dans les prestations du présent marché. Tous les plans représenteront également les installations ferroviaires comme les caniveaux IS, les mâts LC, les signaux IS et autres installations nécessaires à l'exploitation. Le mandataire doit tenir compte que des itérations, afin de pouvoir étudier et réaliser ces installations, seront nécessaires.

La coordination générale des IS ne fait PAS partie du présent marché.

2.2.11 Ligne de contact

La ligne de contact sera entièrement renouvelée.

Les études du génie civil, nécessaire à la réalisation de ces installations (fondations LC), sont à prévoir dans les prestations du présent marché. Tous les plans représenteront également les installations ferroviaires comme les caniveaux IS, les mâts LC, les signaux IS et autres installations nécessaires à l'exploitation. Le mandataire doit tenir compte que des itérations, afin de pouvoir étudier et réaliser ces installations, seront nécessaires.

La coordination générale de la LC ne fait PAS partie du présent marché.

2.3 Limites du projet

Les limites du projet sont visibles sur les pièces 4.1 et 5.1 du dossier PAP.

2.4 Projets voisins

Plusieurs projets voisins auront lieu en même temps sur la ligne ferroviaire concernée. D'abord le projet de renouvellement de l'infrastructure et de la superstructure du tronçon de voie Fleurier-Buttes, ainsi que la réalisation d'un nouveau passage à niveau piéton au droit du PN Tivoli. La commune réalise actuellement un projet de parking et arrêt de bus, en limite des aménagement extérieurs du local IS/BT.

La coordination des projets entre eux ne fait pas partie des prestations de ce présent appel d'offre. Cependant les différents intervenant des projets concernés devront communiquer entre eux afin d'optimiser l'échange d'informations, et permettre l'avancement défini de chacun des projets.

La coordination générale des ces différents projets entre eux et leurs interfaces est gérée par un BAMO, le bureau d'assistance au Maître d'Ouvrage.

2.5 Coûts d'investissement

Le devis estimatif de l'ensemble des travaux (GC, ferroviaire, équipements, etc.), hors honoraires et installations de chantier (estimation non contractuelle) sont indiqués dans le tableau ci-dessous. Ces montants sont donnés à titre indicatif.

Partie d'ouvrage	Coût travaux [CHF HT]
Génie civil	~3'000'000 CHF HT
Génie ferroviaire (VF, LC, BT, IS)	~4'700'000 CHF HT
Aménagements et équipement d'exploitation	~800'000 CHF HT

2.6 Points particuliers liés aux limites et prestations du mandat

- § Les études et travaux de génie ferroviaire (pose du rail et traverses, mise en place du ballast, électrification de la voie, etc.) décrits dans le dossier PAP ne font **pas** partie du présent marché de services d'ingénierie ;
- § Les prestations pour les travaux de pré-ballastage, de drainage et de pose de caniveaux font partie du présent marché de services d'ingénierie ;
- § Les prestations d'ingénierie en environnement ne font **pas** partie du présent marché de services d'ingénierie ;
- § Le mandataire devra établir pour chaque phase du présent mandat les documents suivants (Ils seront établis en concertation avec le Maître d'Ouvrage, le BAMO et les autres corps de métiers concernés) :
 - § un planning de préparation des travaux de chantier, incluant les travaux de génie ferroviaire (voie ferrée, ligne de contact, basse tension, câbles et installations de sécurité) ;
 - § un planning hebdomadaire des travaux (type Gantt et chemin de fer), incluant les travaux de génie ferroviaire ;
 - § le phasage des travaux, incluant les travaux de génie ferroviaire ;
 - § et il tiendra compte de l'aspect itératif de la mise à jour de ces documents;
- § Le mandataire devra fournir un devis détaillé à $\pm 10\%$;
- § Le mandataire devra prendre contact et assurer la coordination avec le service de sécurité de transN pour les travaux réalisés à proximité de la voie en circulation ;
- § Le mandataire recevra les informations concernant le génie ferroviaire par le BAMO ou transN ;
- § Le mandataire est rendu attentif au fait que l'élaboration du projet d'exécution se fait en partie parallèlement à l'appel d'offre d'entreprise. Le mandataire doit en tenir compte dans la planification des ressources nécessaires et dans les modifications éventuelles lors de l'exécution.

2.7 Planning intentionnel du projet

Le jalon principal pour la planification du projet est l'interruption de la ligne ferroviaire.

Ce clustering est prévu du 16.08.2021 au 10.12.2021. En dehors de ce clustering l'exploitation ferroviaire ne doit pas être impactée.

Les tâches usuelles tel que

- Projet de construction (PC)
- AO entreprises (y.c. adjudication)
- Projet d'exécution
- Décision d'approbation des plans (DAP) attendue courant 2020

sont donc à planifier de manière à respecter l'exigence fixée. Tous les plannings seront élaborés en coordination avec le MO et le BAMO.

3. Description des prestations

3.1 Fonctions et prestations (ordinaires et à convenir spécifiquement)

La responsabilité générale du projet est assumée par transN.

Le soumissionnaire assumera les tâches relatives aux fonctions suivantes, selon l'art. 4 de la norme SIA 103 (édition 2014):

- § **Directeur générale du projet:** toutes les prestations (ordinaires et à convenir spécifiquement) selon l'art. 4 de la norme SIA 103 du directeur général du projet sont à inclure dans l'offre.
- § **Directeur des travaux:** toutes les prestations (ordinaires et à convenir spécifiquement) selon l'art. 4 de la norme SIA 103 du directeur des travaux sont à inclure dans l'offre, y compris la coordination avec les domaines ferroviaires (LC, BT, IS).
- § **Professionnel spécialisé:** toutes les prestations (ordinaires et à convenir spécifiquement) du professionnel spécialisé selon l'art. 4 de la norme SIA 103 (notamment le spécialiste structure) et selon la norme SIA 106 sont à inclure dans l'offre.

Une seule personne peut assumer plusieurs fonctions de l'organigramme. Cependant le taux d'occupation et la disponibilité des personnes-clés doit permettre s'assurer les prestations ordinaires et les prestations à convenir spécifiquement dans les phases décrites ci-dessous.

Phases	Phases partielles
3 Étude du projet	32 Projet de l'ouvrage (<i>phase partielle</i>)
4 Appel d'offres	41 Appel d'offres, comparaison des offres, proposition d'adjudication
5 Réalisation	51 Projet d'exécution
	52 Exécution de l'ouvrage
	53 Mise en service, achèvement

Les prestations du mandataire doivent aboutir à une solution optimisée du point de vue de la conception, du phasage des travaux en considérant les contraintes ferroviaires (interruption trafic), du voisinage, de la rentabilité et des délais.

Ces prestations concernent l'ensemble des travaux de génie civil, soit les prestations d'ingénieur génie civil.

Il se peut que des travaux doivent avoir lieu de nuit ou durant des WE coups-de-poing. Le mandataire en tiendra compte dans son offre d'honoraires.

3.2 Prestations du mandataire

Le mandataire interviendra en tant que planificateur et assumera en plus les tâches de direction générale du projet et des travaux au sens des règlements SIA 102 et 103.

Le mandataire aura donc à sa charge toutes les études nécessaires à la réalisation du projet, à l'exception:

- § du génie ferroviaire en-dessus du préballastage;
- § de la basse tension;
- § de la mise à terre;
- § de la ligne de contact;
- § des installations de sécurité;
- § de l'environnement;
- § des prestations de géomètre.

Le mandataire assurera la coordination avec les différents intervenants du projet et du chantier, comme:

- § l'entreprise génie ferroviaire;
- § l'ingénieur et l'entreprise basse tension;
- § l'ingénieur mise à terre;
- § l'ingénieur et l'entreprise ligne de contact;
- § l'ingénieur et l'entreprise installations de sécurité;
- § l'ingénieur environnement;
- § le géomètre.

3.2.1 Projet de construction (32 – partielle)

Le mandataire validera les études antérieures et complètera les études techniques et les documents établis pour le dossier PAP, en y intégrant les éventuelles remarques collectées suite au démarrage de la mise à l'enquête, et établira les coûts détaillés du projet à +/- 10 %.

Il produira les plans, rapports techniques, notes de calcul et devis du projet de construction nécessaires à la constitution du dossier d'appel d'offre aux entreprises.

À l'issue de cette phase, le mandataire assumera l'entière responsabilité du projet, y compris pour les phases antérieures.

Prestations particulières :

- § Étude de l'organisation, de la méthodologie et du phasage des travaux et recherche de solutions optimisées en fonction des critères suivants (liste non exhaustive) :
 - § coûts,
 - § délais,
 - § contraintes liées au trafic ferroviaire,
 - § contraintes liées aux activités sur les parcelles de tiers riveraines,
 - § limitation des nuisances;

- § Intégration des résultats d'études parallèles;
- § Élaboration et mise à jour d'un planning général détaillé incluant tous les intervenants;
- § Les informations concernant le planning et le phasage du génie ferroviaire seront fournies au mandataire; le mandataire intégrera ces éléments dans son planning détaillé. Les séances de coordination y relatives sont incluses;
- § Définition des conditions géologiques, hydrogéologiques et géotechniques, calculs des ouvrages de soutènement et des fondations.

3.2.2 Appel d'offres (41)

Cette phase concerne la préparation de l'appel d'offre des travaux de construction génie civil.

La mise en soumission et l'attribution des travaux comprennent en particulier :

- § une proposition d'allotissement des travaux;
- § l'établissement du dossier d'appel d'offre public pour les travaux d'entreprise (procédure ouverte), y compris la rédaction de l'avis d'appel d'offre;
- § la vérification et la mise au point des offres, y compris les séances avec les entreprises;
- § le rapport d'analyse des offres avec propositions d'adjudication;
- § la mise au net et la constitution des documents du contrat;
- § la reproduction des documents des contrats en 3 exemplaires.

Prestations particulières :

- § Demande d'offre local technique IS/BT et coordination pour la commande fournisseur
- § Examen technique des variantes d'entrepreneurs le cas échéant;
- § Identification et proposition de mesures d'économie.

3.2.3 Projet d'exécution (51)

Durant la phase de l'exécution, le mandataire élabore le projet d'exécution (selon SIA 102, 103 et 108, phase partielle 51).

Prestations particulières :

- § Adaptation du projet suite au déroulement de la procédure d'approbation des plans;
- § Prise en compte et intégration dans les plans des travaux de tiers, notamment le génie ferroviaire (voie, caténaire, signalisation, etc.), les équipements mis en place par le Maître d'Ouvrage (distributeur, panneau d'affichage, éclairage, etc.) et les travaux d'aménagement du paysage.

3.2.4 Exécution de l'ouvrage (52)

Les prestations (suivant SIA 102, 103 et 108 – phase partielle 52) doivent comprendre l'établissement de tous les documents nécessaires notamment au contrôle et à l'adaptation permanente à moyen (un mois) et court (d'une semaine à un jour) termes de la qualité de l'exécution (contrôle des matériaux, essais, etc.), à la tenue des délais (planning périodique), au respect des coûts (métrés, tenue de la comptabilité financière, etc.) et à la garantie de la sécurité (protecteurs, méthodologie, engins engagés, mesures d'exploitation).

L'exécution de l'ouvrage avec la direction des travaux comprend en particulier :

- § la direction générale des études;
- § la direction des travaux selon SIA 103;

- § l'organisation et la direction par un ingénieur expérimenté, assisté d'ingénieurs spécialistes concernés, des séances de chantier hebdomadaires (direction locale des travaux) et l'établissement des procès-verbaux. Le Maître d'Ouvrage exige que le responsable désigné de la DLT soit présent aux séances de chantier;
- § la tenue du journal de chantier et de l'ensemble des procès-verbaux des séances de chantier, d'essais de contrôle, de suivi de l'assurance qualité et de sécurité;
- § la préparation des documents de communication nécessaires au chantier (avis aux riverains, etc.) et la collaboration aux séances d'informations;
- § la préparation et la mise à jour d'un panneau d'informations de chantier;
- § la mise à jour des plannings (généraux, court et moyen termes) y compris pour le génie ferroviaire (hors mandat), ainsi que le contrôle du déroulement du chantier conformément aux prévisions;
- § le suivi financier des travaux et, si nécessaire, toutes les opérations liées à des prix complémentaires ou des avenants ainsi que le contrôle de toutes les pièces comptables;
- § la vérification mensuelle de la corrélation dépenses / travaux exécutés / restant à exécuter et les prévisions de dépenses;
- § le rapport sur les défauts constatés, y compris la prescription et le suivi des mesures propres à leur élimination ainsi que le contrôle des délais durant la phase de chantier et pour les travaux de garantie;
- § la coordination et la surveillance de tous les éléments relatifs aux travaux de la voie ferrée, des ouvrages de soutènement et d'aménagement;
- § le suivi de la mise en décharge ou en dépôt des matériaux de terrassement;
- § le contrôle de la concordance entre les conditions géotechniques prévues et celles rencontrées et les éventuelles vérifications ou adaptations de projet nécessaires;
- § le suivi de l'application des charges de la décision d'approbation des plans et le traitement des plaintes et réclamations de tiers liées au chantier;
- § le dossier photos complet de l'exécution;
- § coordination avec le responsable sécurité des mesures d'exploitation.

Prestations particulières :

- § Fourniture des coordonnées exactes des points de base nécessaires à l'entreprise;
- § Contrôle du piquetage de l'entrepreneur;
- § Fournitures de coordonnées exactes, en position et altimétrie, pour la réalisation du bord du quai;
- § Contrôles géométriques des travaux des entreprises;
- § Contrôle géométrique du nez du quai, précision -0/+5 mm;
- § Élaboration et mise en œuvre d'un concept de contrôle qualité, à faire approuver par le Maître d'Ouvrage;
- § Réalisation de contrôles qualités;
- § Assistance pour les relations publiques;
- § Coordination de la pose du local technique IS/BT;
- § Coordination de tous les intervenants concernés par le génie civil.

3.2.5 Dossier de l'ouvrage (53)

- § Le mandataire exécute les prestations de mise en service et d'achèvement.
- § Le dossier d'ouvrage est constitué des pièces suivantes :
 - § Notes de calculs, si nécessaire complétées et mises à jour;
 - § Plans conformes à l'exécution;
 - § Résultats d'essais;
 - § Conventions d'utilisation et bases de projet mises à jour;
 - § Plan de maintenance;
- § Et sera livré en 3 exemplaires au Maître d'Ouvrage.

3.3 Remarques sur les prestations

3.3.1 Travaux de voie, fondations, réservations, travaux hydrauliques

Sont aussi incluses dans le présent mandat :

- § les travaux de démolition;
- § les travaux de la plateforme ferroviaire, jusqu'au et y compris le préballastage parallèle à la voie;
- § les fondations des signaux et mâts de la ligne de contact (dimensions et détails selon les indications des services spécialisés et plans types);
- § les traverses, fondations et socles pour la signalisation routière;
- § les chambres, multitubulaires et les caniveaux à câbles;
- § les travaux de génie civil pour les ouvrages hydrauliques.

3.3.2 Géotechnique

Les prestations dans le domaine de la géotechnique incluent le dimensionnement de toutes les fondations, des murs, des terrassements, de la plateforme, des talus, des divers remblais, etc. et le suivi des travaux, ainsi que les adaptations aux conditions réelles.

Les mandataires incluront les prestations pour la réalisation d'appel d'offre, le suivi et l'interprétation des reconnaissances nécessaires.

3.3.3 Travaux de géomètre

Aucune autre information (mis à part les plans remis) n'est à disposition.

Seul est demandé la coordination avec le géomètre pour la finalisation du projet et l'exécution.

3.3.4 Canalisations

Sont inclus dans le mandat toutes les études liées aux adaptations et déplacements de canalisations des services publiques, des privés, de la route et de transN.

3.3.5 Mise à terre

Le concept et les exigences de mise à terre seront fournis par l'ingénieur spécialiste (hors mandat). La réalisation de ces mesures génie civil (coordination, plans, mise en soumission, suivi) fait partie des prestations du mandataire du présent appel d'offres.

3.3.6 Environnement

Le bureau spécialiste en environnement sert d'appui technique au mandataire. Il assume notamment les prestations suivantes :

- § suivi des aménagements écologiques: plantation, type, emplacement et coordination avec le bureau spécialiste en hydraulique;
- § gestion des sols durant le chantier: gestion des stockages afin de maintenir une bonne qualité des sols;
- § gestion des eaux de chantier: gestion des eaux de béton et autres;
- § gestion des déchets de chantier.

3.4 Coordination et séances

En plus des séances internes au mandataire ou techniques habituelles pour les études et le suivi des travaux, le mandataire inclura dans son offre les heures prévues pour assister aux séances de coordination et de travail à chaque phase partielle.

3.4.1 Séance de coordination générale et planification

Ces séances (1-2 fois par mois) ont lieu durant les phases projet. Durant l'exécution une séance par semaine aura lieu. Le mandataire doit être présent. Les documents de planning et suivi sont mis à jour par le mandataire. Ces séances sont dirigées par le BAMO et/ou le Maître d'Ouvrage. Le PV est rédigé par le BAMO.

Le mandataire organisera si nécessaire (planification, convocation et tenu des PV) des séances de travail bilatérales avec le BAMO et le Maître d'Ouvrage. La fréquence de ces séances sera adaptée en fonction des phases du projet.

L'étude de projet et la réalisation des équipements ferroviaires sont prises en charge par le Maître d'Ouvrage. La présente offre d'honoraires doit tenir compte d'un processus itératif pour l'étude de projet et de la coordination des interfaces.

3.4.2 Séance de direction des travaux pour les travaux GC

Prestations complètes par le mandataire. Présence éventuelle du Maître d'Ouvrage.

3.4.3 Séance de coordination détaillée GC – Techfer de l'exécution

Prestations complètes par le mandataire. Présence des mandataires spécialistes et des entreprises.

L'étude de projet et la réalisation des équipements ferroviaires sont prises en charge par le Maître d'Ouvrage. La présente offre d'honoraires doit tenir compte d'un processus itératif pour l'étude de projet et de la coordination des interfaces.

3.4.4 Séances de coordination avec tiers

Le mandataire principal assistera aux séances avec les tiers (canton, communes, riverains, etc.) sur demande du Maître d'Ouvrage. Cinq séances sont à prévoir.

3.5 Remise des documents au Maître d'Ouvrage

Le mandataire remettra le dossier complet des plans et documents du projet sous forme papier, ainsi que les fichiers informatiques entièrement modifiables (plans: AutoCAD / documents: Word, Excel, etc.).

Les documents pour le Maître d'Ouvrage seront fournis en deux exemplaires papier.

3.6 Prestations du Maître d'Ouvrage

Le Maître d'Ouvrage assurera les contacts avec les pouvoirs publics et les offices fédéraux dans le cadre des procédures d'autorisations.

Le mandataire doit prendre note que le Maître d'Ouvrage se réserve l'autorité sur certaines activités. Il pourra au besoin être appelé à assister le Maître d'Ouvrage.

Les prestations spécifiques suivantes seront exécutées par le Maître d'Ouvrage :

- § l'approbation et décision sur les aspects financiers sur la base d'éventuelles propositions du mandataire;
- § l'approbation de tous les documents contractuels;
- § la fourniture de la géométrie de l'axe de la voie et les dévers;
- § l'estimation, le suivi et contrôle des prestations et des coûts de toutes les installations techniques spécifiques aux chemins de fer;
- § le choix des procédures d'appel d'offre sur proposition du mandataire;
- § l'approbation, après établissement et/ou proposition par le mandataire, des plus ou moins-values sur les prestations de l'entreprise (avenants, prix complémentaires, régies, etc.);
- § l'approbation de l'aptitude à l'exploitation et de l'élimination des défauts éventuels;
- § les relations publiques et financières avec les autorités communales, cantonales, fédérales et les tiers.

3.7 Dimensionnement

Le dimensionnement et l'exécution seront conformes à la législation et aux normes SIA, DE-OCF et VSS en vigueur.

4. Honoraires

4.1 Modèle d'honoraires

L'offre d'honoraires est en temps effectif plafonné par phase SIA.

4.2 Frais accessoires

Tous les frais accessoires tels que les frais de reproduction (notamment pour la correspondance, les procès-verbaux, les rapports, les pièces graphiques, les analyses, les documents de travail et d'archivage), les frais de déplacement liés à l'exécution du mandat, etc. doivent être compris dans les honoraires.

Seul les frais de reproduction des documents de soumission pour les entreprises seront rémunérés à part. Les exemplaires pour le mandataire et le Maître d'Ouvrage sont compris dans les honoraires.

4.3 Factures

Les factures seront calculées sans TVA. Celle-ci sera uniquement ajoutée au montant final de la facture. Les factures seront établies par phase SIA. Des demandes d'acomptes sont possibles, à hauteur de 80 % du montant total de la phase SIA. Les montants des acomptes sont adaptés en fonction de la durée actualisée de la phase. Les éventuels renchérissements feront l'objet de factures séparées.

4.4 Renchérissement

Les prix offerts sont bloqués jusqu'au 31 décembre 2022. À partir de cette date, l'application du renchérissement se fait selon les modalités du KBOB.