

Partie B

B1 Description du projet/des tâches

Contrat cadre

Planification d'installations courant de traction



Table de matières

1.	Description du projet	3
1.1	Pouvoir adjudicateur	3
1.2	Organisation de projet.....	3
1.3	Objectifs	3
2.	Description des tâches	4
2.1	Tâches non liées aux phases.....	4
2.2	Tâches liées aux phases.....	6
2.3	Prestations des CFF SA.....	11

1. Description du projet

1.1 Pouvoir adjudicateur

Chemins de fer fédéraux suisses CFF

Nicolas Jenni

Infrastructure, Projets d'aménagement et de renouvellement, Engineering, Courant de traction

Avenue de la Gare 41

1003 Lausanne

1.2 Organisation de projet

L'unité organisationnelle responsable des CFF SA met en œuvre des projets de courant de traction dans toute la Suisse. L'objectif de cet appel d'offres est de conclure des contrats-cadres pour la gestion, la planification et la construction de projets avec des entreprises opérant au niveau national et régional. Les CFF SA attribueront ensuite des mandats spécifiques à chaque projet sur la base de ces contrats-cadres.

Les prestations concernent des projets d'extension de réseaux, de maintien de la substance aux performances et/ou fonctionnalités accrues et de renouvellement de caténaire et d'installation de d'alimentation électrique.

1.3 Objectifs

Les CFF SA recherchent des bureaux d'ingénieurs compétents ayant une expérience avérée dans le domaine de spécialité annoncé, capables d'assumer des tâches avec des temps de réaction courts grâce à leurs ressources en personnel et à leur expérience spécifique au secteur ferroviaire.

La tâche principale consiste à planifier les projets ou les phases de projet conformément aux directives de planification des projets courant de traction et aux spécifications SIA de l'ordonnance 108.

Le respect de toutes les réglementations, normes et directives pertinentes permet de réaliser une construction professionnelle des installations.

L'attribution d'un mandat sur le présent contrat cadre peut faire l'objet d'une évaluation de la part du département des achats de projets CFF en particulier s'il concerne un mandat de planification générale dans le cadre d'un projet multidisciplinaire.

2. Description des tâches

Les prestations peuvent comprendre tout ou partie des phases et/ou des tâches non spécifiques aux phases par mandat. L'étendue et le contenu des prestations sont toujours précisés et consignés par écrit lors du mandat. Avec ce contrat cadre, le mandataire offre essentiellement les services énumérés ci-dessous.

2.1 Tâches non liées aux phases

2.1.1 Mandataire en tant que directeur général de projet

Selon le règlement concernant les prestations et honoraires LHO 108 le directeur général de projet doit prendre les décisions et fournir les prestations suivantes :

- La communication avec le mandant et les tiers
- La représentation du mandant vis-à-vis des tiers
- La direction technique et administrative ainsi que coordination de tous les intervenants
- La mise à disposition de bases de décision
- La formulation de demandes à l'attention du mandant
- L'initiation de prises de décision
- La prise en compte des aspects liés à l'exploitation et à l'entretien
- L'organisation de la structure et du déroulement du projet
- La surveillance et gestion des objectifs en matière de qualité, de coûts et de délais
- L'identification et justification des écarts en matière de coûts par rapport à la phase précédente
- L'organisation, la surveillance et le suivi :
 - de la gestion de la qualité spécifique au projet (GQP)
 - des échanges d'informations, de documents et de données techniques et administratifs
- L'établissement périodique de rapports sur l'état d'avancement du projet
- L'établissement des procès-verbaux des séances avec les intervenants
- La collecte et harmonisation des données de base, résultats et décisions par phase partielle

Les dépenses doivent être incluses dans les phases partielles/modules.

2.1.2 Coordination

Les tâches du soumissionnaire comprennent notamment la coordination des services CFF pour la direction générale de projet CFF, ainsi que la coordination des travaux ferroviaires avec ceux des entreprises tierces. Les dépenses correspondantes doivent être incluses dans l'offre pour chaque phase partielle.

L'étude de projet et la réalisation des équipements ferroviaires sont prises en charge par les unités spécialisées des CFF. L'offre d'honoraires doit tenir compte d'un processus itératif pour l'étude de projet et de la coordination des interfaces entre le mandataire et les unités spécialisées des CFF. Les projets des services spécialisés CFF doivent être mentionnés dans les calendriers et plans de projet du mandataire, puis coordonnés et actualisés par ce dernier. Les dépenses liées à chaque phase partielle sont à inclure dans l'offre.

2.1.3 Plan de coordination

Le plan de coordination doit représenter les différents niveaux de tous les services spécialisés CFF, ainsi que les données importantes avec le degré de précision requis. Le mandataire met à jour les différents niveaux à intervalles réguliers. À cet effet, il s'adresse directement aux services spécialisés. Le mandataire doit également veiller à ce que le contenu du plan de coordination soit représenté intégralement dans la base de données des installations fixes (DfA).

Ce plan doit permettre une planification interdisciplinaire détaillée. Il comprend l'ensemble du périmètre du projet. La direction générale de projet est responsable de son élaboration.

Le contenu informatif du plan de coordination se limite à l'essentiel en comparaison des plans des services spécialisés (les signaux nains sont p. ex. omis). Les contenus sont susceptibles d'être

partiellement supprimés lors de la reprise des niveaux (layers) des services spécialisés. L'échelle est 1 :500.



2.2 Tâches liées aux phases

2.2.1 Vue d'ensemble

Phases

1 Études, expertises

2 Études préliminaires

3 Étude de projet

4 Appel d'offres

5 Réalisation

Phases partielles

11 Prestations, telles qu'études, expertises, conseils et aide au maître d'ouvrage, etc.

21 Études préliminaires (définition du projet de construction, étude de faisabilité)

31 Avant-projet

32 Projet de l'ouvrage

33 Dossier de mise à l'enquête, procédure d'approbation des plans

41 Appel d'offres, comparaison des offres, propositions d'adjudication

51 Projet d'exécution

52 Exécution de l'ouvrage

53 Mise en service, achèvement

Domaines de prestations	Prestations ordinaires SIA RPH 108 (2014) <i>Ingénieur spécialiste courant de traction</i>	Prestations à convenir spécifiquement (Ces dépenses sont également à inclure dans l'offre.
-------------------------	---	---

11	Études, expertises	Données de base : Formulation de la problématique et des besoins Objectifs : Besoins, objectifs et conditions-cadre définis, approche méthodologique choisie
112	Description, représentation	<ul style="list-style-type: none"> – Analyse du mandat – Rassembler les documents de projet existants – Elaboration de solutions – Elaboration d'un rapport
113	Coûts, financement	<ul style="list-style-type: none"> – Estimation des coûts des différentes solutions

21	Études préliminaires	Données de base : Besoins, objectifs prioritaires du projet, conditions-cadre, choix de la recherche de partis, approche méthodologique Objectifs : Marche à suivre et organisation déterminées, données de base du projet définies, faisabilité démontrée, définition et cahier des charges du projet
211	Organisation	<ul style="list-style-type: none"> – Gestion et coordination du projet courant de traction
212	Description, représentation	Objectifs et conditions-cadre du mandant <ul style="list-style-type: none"> – Analyse de la mission



		<ul style="list-style-type: none"> – Vérification des objectifs et conditions-cadre <p>Conditions-cadre liées au site</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rassemblement et traitement des données et de la documentation nécessaires – Inventaire d'installations et d'équipements existants (durée de vie résiduelle, réserve de puissance, etc.) <p>Etude de faisabilité</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vérification de la faisabilité – Réaliser une analyse de risque – Développer un concept opérationnel – Représentation et évaluation des principales propositions de solutions <p>Données de base de l'étude</p> <ul style="list-style-type: none"> – Elaboration d'un programme provisoire des installations et des équipements – Elaboration de la définition du projet relative à la spécialité en tant que partie intégrante du cahier des charges du projet
213 Coûts, financement		<ul style="list-style-type: none"> – Estimation des coûts des installations techniques (ampleur, méthode et degré de précision du calcul sont à convenir) – Estimation des coûts pour l'ensemble du cycle de vie
214 Délais		<ul style="list-style-type: none"> – Elaboration d'un calendrier des opérations et des délais
215 Administration		

31 Avant-projet		
Données de base : Cahier des charges du projet, étude de faisabilité, données de base pour l'étude du projet Eventuellement: résultat de la procédure du choix des mandataires Objectifs : Avant-projet élaboré, optimisé sous l'angle de la conception et de la rentabilité		
311 Organisation	– Participation à la gestion de la qualité spécifique au projet (GQP)	– Gestion et coordination du projet courant de traction
312 Description, représentation		<ul style="list-style-type: none"> – Développement et évaluation des variantes de l'avant-projet – Analyse du mandat – Rassemblement des données de base, de la documentation, des données DFA, etc. – Vérifier normes, directives, instructions – Etude de variantes, recherche de solutions – Comparaison profil d'exigence et meilleure solution – Analyse chances / risques – Clarifications techniques (ponts, sols, intervalles, etc.) – Répartition, profils en travers types – Préparation des spécifications (rapport technique) – Ebauche de schéma et plan d'alimentation – Réaliser le dossier d'avant-projet
313 Coûts, financement	– Sans spécifications des concepts d'équipements et d'installations du bâtiment	<ul style="list-style-type: none"> – Estimation des coûts (précision +/- 20%) – Définition des mesures CAPEX
314 Délais		– Elaboration d'un calendrier des délais
315 Administration		– Transmission de tous les documents sous forme papier et numérique



32 Projet de l'ouvrage		
Données de base : Avant-projet approuvé, éventuellement décision préalable des pouvoirs publics		
Objectifs : Projet et coûts optimisés, délais fixés		
321 Organisation	– Mise en œuvre des mesures de GQP	– Gestion et coordination du projet courant de traction
322 Description, représentation	– Sans spécifications des concepts d'équipements et d'installations du bâtiment	<ul style="list-style-type: none"> – Visite et mesures sur place de l'installation – Réalisation des plans de situation, des profils en travers, des calculs et des rapports techniques – Réalisation du cahier des charges – Réalisation des schémas d'alimentation, phasage de construction, plans de postes de distribution – Elaborer et valider les concepts de terre – Clarification et calculs pour la conformité RNI – Effectuer la gestion des interventions – Réalisation et vérification des calculs de mâts et de jous, des profils en long – Clarifications techniques (ponts, sols, intervalles, etc.) – Installations „voisines“: coordination des interfaces niveau PC – Consultation interne – Planification / modifications de projet – Coordination avec CPrG / spécialistes – Création du CAN, demande d'offres – Elaboration du dossier de projet de construction
323 Coûts, financement	– Sans spécifications des concepts d'équipements et d'installations du bâtiment	<ul style="list-style-type: none"> – Estimation des coûts (précision +/- 10%) – Définition des mesures CAPEX
324 Délais		– Préparation des aperçus de calendrier validation des phases de construction
325 Administration		– Transmission de tous les documents sous forme papier et numérique

33 Procédure de demande d'autorisation		
Données de base : Projet de l'ouvrage ou avant-projet, selon ouvrage ou convention		
Objectifs : Projet autorisé, coûts et délais vérifiés, crédit de construction approuvé		
331 Organisation		– Gestion et coordination du projet courant de traction
332 Description, représentation	– Rédaction de demandes de subventions	<ul style="list-style-type: none"> – Préparation des dossiers PAP selon la réglementation CFF – Vérification de la conformité aux exigences légales – Réalisation des schémas d'alimentation, plans de postes de distribution, profils en travers, etc. – Calculs, rapports techniques – Formulation des demandes de dérogation et de la documentation nécessaire – Piquetage des mâts sur place
333 Coûts, financement		– Adaptation du devis pour cause de modifications du projet
334 Délais		
335 Administration		– Transmission de tous les documents sous forme papier et numérique



41 Appels d'offres		
Données de base : Projet de construction et études de détail Les CFF attendent du prestataire une connaissance approfondie des marchés publics (LMP/OMP et le cas échéant AIMP) et de leur application Objectifs : Projet prêt pour l'adjudication. Documents pour appel d'offres complets et transparents. Comparaison des offres, évaluation globale conformément aux exigences CFF et formulation de proposition d'adjudication. Capable de valider une adjudication selon le manuel des CFF		
411 Organisation		– Gestion et coordination du projet courant de traction
412 Description, représentation		– Réalisation des documents d'appel d'offres complets et transparents en respectant LMP et OMP tout en tenant compte des règlements et instructions internes aux CFF. – Vérification et comparaison des offres (techniques, financières) – Participation aux négociations avec les entrepreneurs et les fournisseurs
413 Coûts, financement		
414 Délais		
415 Administration		– Transmission de tous les documents sous forme papier et numérique

51 Projet d'exécution		
Données de base: Dossier d'appel d'offres, offres mises à jour Objectifs: Projet prêt à la réalisation		
511 Organisation	– Mise en œuvre des mesures de GQP	Gestion et coordination du projet courant de traction – Participation à l'élaboration de prescriptions de sécurité (construction d'équipements)
512 Description, représentation	Dossiers d'exécution – Exécution des calculs définitifs – Elaboration des plans d'exécution, des schémas électriques et de principe – Elaboration des documents d'exécution pour le concept de système de mesures – Participation à la coordination des équipements et des installations – Contrôle des plans de fabrication et d'atelier des entrepreneurs et des fournisseurs – Sans spécifications des concepts d'équipements et d'installations du bâtiment	– Report dans les plans propres des équipements et des installations conçues par des tiers – Donnée du terrain, données des fondations, table des fondations – Création des listes finales de matériaux (également par phases) – Calcul de mâts et jous, profils en long – Tous les plans d'exécution courant de traction sont définitifs, par ex. Situation, tirage de fils, profil en travers – Plans pour constructions spéciales, provisoires – Concept de terre, plans définitifs – Coordination des phases de construction – Fournir les documents de construction et de montage – Participation aux séances de chantier
513 Coûts, financement		
514 Délais	– Participation à la mise à jour de l'échéancier définitif	– Planification détaillée
515 Administration	Contrats et documentation – Etablissement des contrats avec les entrepreneurs et les fournisseurs	– Préparation des documents de convention de prestations pour les services internes aux CFF. – Transmission de tous les documents sous forme papier et numérique

52 Exécution de l'ouvrage		
Données de base : Plans d'exécution et de détails définitifs, contrats d'entreprise et de fournitures Objectifs : Ouvrage réalisé selon le cahier des charges et le contrat		
521 Organisation	– Mise en œuvre des mesures de GQP	– Gestion et coordination du projet courant de traction



522	Description, représentation	Direction technique des travaux <ul style="list-style-type: none"> Conseil au chef de projet et participation à la détermination du déroulement des travaux pour les parties d'équipement traitées par l'ingénieur Contrôle de la qualité des travaux exécutés et définis dans le contrat d'entreprise Contrôle des livraisons prévues dans le contrat d'entreprise Participation à des séances de chantier et de coordination selon besoin Contrôle et réception en atelier des éléments les plus importants des livraisons, en fonction des besoins Prescription et contrôle de travaux en régie et des rapports correspondants Organisation et contrôle des métrés Contrôle de la mise à jour des modifications Planification, exécution et procès-verbaux de réceptions partielles Demandes de contrôles par les autorités compétentes Modification du projet <ul style="list-style-type: none"> Contrôle de la prise en compte dans le dossier d'exécution des modifications survenues et des travaux impossibles à contrôler ultérieurement 	<ul style="list-style-type: none"> Direction des travaux pour des parties d'équipement conçues par des tiers Surveillance permanente des travaux souhaitée par le mandant ou la direction de projet, participation régulière à des séances de chantier ou de coordination Prestations supplémentaires lors de changements d'entrepreneurs ou de fournisseurs (lors de faillite, etc.) Contrôle du matériel et des livraisons Établissement périodique de rapport (état d'avancement du projet, coûts, etc.) Dispositifs de sécurité, mesures de sécurité selon RTE 20100 Soutien spécialisé pour la direction générale des travaux Contrôle des dimensions des installation courant de traction, y compris les fondations
523	Coûts, financement	<ul style="list-style-type: none"> Tenue du contrôle des coûts Rédaction de rapports financiers périodiques Contrôle des prestations et des factures Etablissement de la liste des dates d'échéance des garanties Demande et contrôle des garanties bancaires et autres garanties équivalentes 	<ul style="list-style-type: none"> Rapport des dépenses, estimations Préparation de rapports réguliers sur les coûts et les aspects techniques
524	Délais	<ul style="list-style-type: none"> Participation à la mise à jour du calendrier de la réalisation 	
525	Administration	Documentations <ul style="list-style-type: none"> Rédaction des procès-verbaux des séances de chantier relatives aux domaines spécifiques avec les entrepreneurs et les fournisseurs Tenue du journal de chantier 	<ul style="list-style-type: none"> Transmission de tous les documents sous forme papier et numérique

53	Mise en service, achèvement Données de base : Ouvrage réalisé selon le cahier des charges et le contrat Objectifs : Ouvrage réceptionné et mis en service, décompte final accepté, défauts éliminés		
531	Organisation	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle des prestations demandées par le mandant selon concept GQP 	Gestion et coordination du projet courant de traction : <ul style="list-style-type: none"> Gestion et coordination de la mise en service des équipements et des installations Organisation de la réception intermédiaire et finale (SIOP B) de l'installation
532	Description, représentation		<ul style="list-style-type: none"> Mise à jour / révision de tous les plans de courant de traction (plans des installations exécutés) Documentation photos
533	Coûts, financement	<ul style="list-style-type: none"> Sans spécification de mise en service 	
534	Délais	<ul style="list-style-type: none"> Sans spécification de mise en service 	
535	Administration	Documentations <ul style="list-style-type: none"> Procès-verbaux des remises Etablissement de listes de défauts et de points en suspens Rédaction et collecte des documents pour l'exploitation et la conservation 	<ul style="list-style-type: none"> Transmission de tous les documents sous forme papier et numérique

2.3 Prestations des CFF

- Gestion générale de projet
- Coordination générale des services techniques ferroviaires
- Transmission des données ferroviaires spécifiques et des documents
- Validation du projet
- Définition de la procédure à suivre pour la clôture des phases partielles
- Attribution des mandats y compris les mandats pour les éventuels besoins de spécialistes
- Clôture de contrat
- Soutien pour le rapport technique concernant les aspects de l'environnement
- Contact avec les communes, les cantons et les offices fédéraux lors de procédure d'approbation des plans
- Information sur les coûts pour les prestations fournies par les CFF
- Préparer les documents de base pour les soumissions
- Demande de restrictions d'exploitation (Interdictions, ralentissements)
- Commande des interdictions de voies
- Prestations de sécurité selon R RTE 20100

Liste non exhaustive