

Partie B

B1 Description du projet/des tâches

**Mandataire pilote du projet
Prestations de planification
Denges-Morges : 3^{ème} voie**

Lot pour les phases SIA 41,51,52 et 53

**Lonay, Morges : Ligne N° 150, Lausanne – Genève
N° de projet : 1141893**

Table de matières

1.	Description du projet	3
1.1	Pouvoir adjudicateur	3
1.2	Organisation de projet.....	3
1.3	Situation initiale	4
1.4	Denges-Morges : 3 ^{ème} voie	4
1.5	Objectifs	5
1.6	Structure de projet.....	8
1.7	Délais envisagés	11
1.8	Projets voisins	11
1.9	Coûts d'investissement	12
2.	Description des tâches.....	13
2.1	Tâches non liées aux phases.....	13
2.2	Tâches liées aux phases.....	15

1. Description du projet

1.1 Pouvoir adjudicateur

Chemins de fer fédéraux suisses CFF

Infrastructure, projets Léman 2030

Ligne et travaux - Secteur Projets

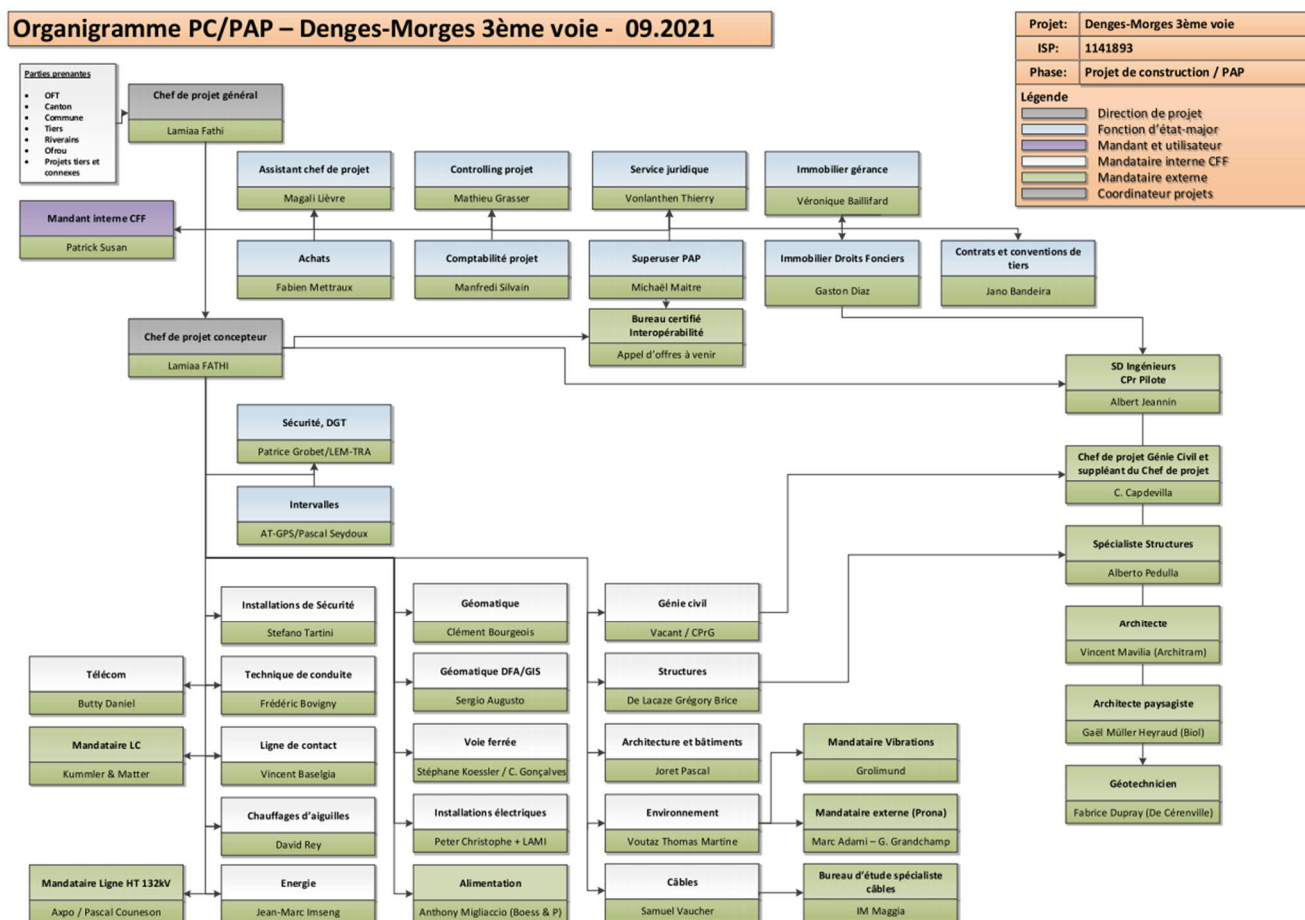
Lamiaa Fathi

Rue de la Gare de triage 5

1020 Renens

1.2 Organisation de projet

La direction générale du projet est assumée par Mme Lamiaa Fathi. Elle agit en qualité de cheffe du projet et représente le MO CFF SA. Il est le représentant de CFF SA vis-à-vis du mandataire. Les personnes citées dans l'organigramme ci-dessous le sont à titre provisoire.



1.3 Situation initiale

Le programme « Léman 2030 »

Entre 2000 et 2010, le trafic sur l'axe Lausanne-Genève a été multiplié par deux. Il est passé de 25 000 à 50 000 voyageurs par jour. Selon les prévisions des CFF, il doublera à nouveau entre 2010 et 2030, passant de 50 000 à 100 000 voyageurs par jour. La ligne ferroviaire reliant les villes de Lausanne et Genève ne suffit pas à satisfaire les besoins actuels et doit être améliorée pour couvrir également les besoins futurs.

Afin d'offrir une réponse ferroviaire durable aux besoins de mobilité, l'Office Fédéral des Transports et les cantons de Vaud et Genève ont signé la convention cadre du 21 décembre 2009 visant au développement de l'offre et des infrastructures sur la ligne Lausanne – Genève-Aéroport. L'objectif est, d'ici 2030, de doubler la capacité en places assises Grandes Lignes entre Lausanne et Genève et de permettre la cadence au quart d'heure sur le RER Vaud et le Léman Express sur la plus grande partie de leurs réseaux régionaux.

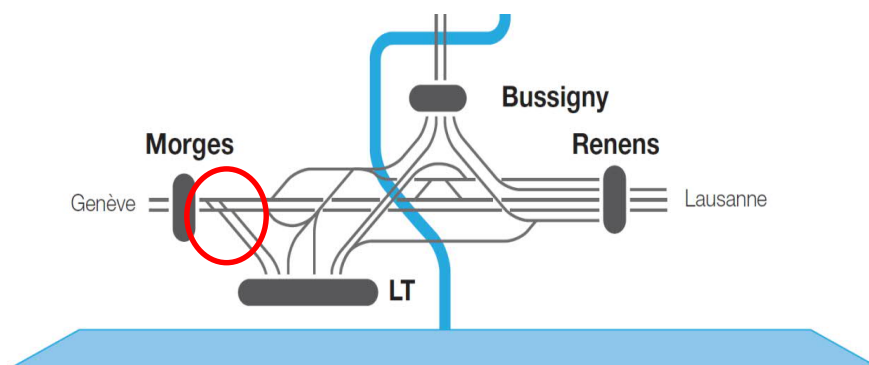
Pour réaliser ces objectifs, les pouvoirs publics investiront 3.8 milliards de CHF dans le développement des infrastructures des nœuds de Lausanne et Genève au travers des projets de différents concepts d'offre nationaux et régionaux avec différentes sources de financement. L'ensemble de ces projets ont été réunis sous la direction unique de « Léman 2030 ».

« Léman 2030 » offrira au voyageur une place assise dans des trains plus longs et plus fréquents, et au client fret des horaires flexibles et performants adaptés aux besoins.

1.4 Denges-Morges : 3^{ème} voie

Dans le cadre de l'étape d'aménagement 2025, la nouvelle loi FAIF prévoit le financement et la mise en œuvre d'un projet permettant de fluidifier le trafic entre Morges et Denges avec les objectifs suivants :

- Amélioration de la capacité de la ligne pour tous types de trafic (voyageurs et fret)
- Suppression du goulet d'étranglement Renens-Bussigny-Morges
- Entrée et sortie des trains fret sans perturber le trafic voyageurs



Le conflit de cisaillement existant entre les trains marchandises entrant dans la gare fret de Lausanne-Triage et les trains voyageurs circulant entre Lausanne et Genève rend indispensable l'ajout d'une voie supplémentaire entre Morges et Lonay.

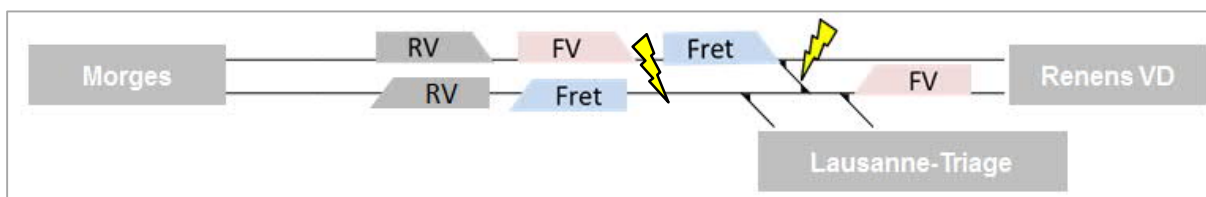


Figure 1: Situation actuelle (RV : trafic régional, FV : trafic grandes lignes)

1.5 Objectifs

1.5.1 Objectifs du projet

Le projet Denges-Morges 3^{ème} voie est nécessaire afin d'absorber la hausse de trafic attendue dans le cadre du programme Léman 2030.

Avec la création d'une 3^{ème} voie jusqu'en gare de Morges et la pose de plusieurs aiguillages sur le tronçon concerné, les nouvelles fonctionnalités permettront d'exploiter le concept de référence AS25 et absorber l'augmentation planifiée des trafics voyageurs et marchandises sur l'axe Lausanne – Genève. Ceci permettra notamment de faire passer les trains marchandises sur la voie centrale sans bloquer le sillon venant en contre-sens. L'ajout d'une troisième voie complète jusqu'en gare de Morges rend également possible une séparation des flux grandes lignes et régionaux à l'horizon 2030-2035 avec le prolongement du tronçon à 3 voies jusqu'à Allaman.



Figure 2: Situation future avec 3 voies

Le projet prévoit de rajouter une nouvelle voie au sud des voies existantes ainsi qu'une quinzaine d'aiguillages assurant toutes les fonctionnalités nécessaires. Il est également projeté d'adapter toutes les installations de technique ferroviaire présentes sur le tronçon : passages inférieurs routiers et piétons, haltes de Lonay et St-Jean, ligne de contact, installations de sécurité ainsi que le tracé de la ligne de transport CFF-Energie sur une longueur de 15 mâts.

Les exigences détaillées du projet sont décrites dans le profil d'exigences. La version actuelle est incluse dans le dossier PAP en annexe D du présent dossier d'appel d'offres.

1.5.2 Compatibilité ascendante du projet (développements futurs)

Le projet doit également assurer la compatibilité des installations projetées avec les développements potentiels futurs suivants :

- Prolongement des quais de 160m à 225m pour une exploitation avec des trains régionaux plus longs à l'horizon 2040
- Assurer le développement éventuel futur du tronçon avec 4 voies à l'horizon 2050 grâce à une compatibilité fonctionnelle et économique maximale selon la figure ci-dessous (Passages inférieures prolongeables, bordures de quai sud déjà adaptées...)

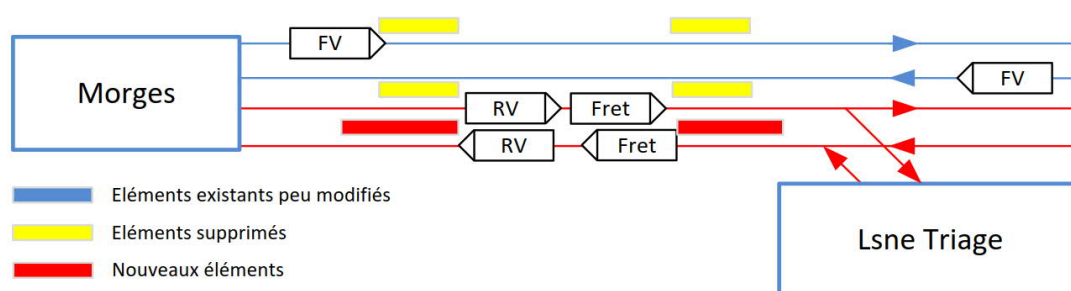


Figure 3: Topologie envisagée à l'horizon 2040-2050 (quais centraux uniques et séparation des trafics)

1.5.3 Principes de qualité

Les principes de qualité sont les suivants :

- **Maîtrise du planning.**

D'une manière générale, la gestion des délais doit permettre d'assurer :

- une vue générale sur l'état d'avancement du projet global,
- une vue plus détaillée sur les différentes phases du projet pour les différents projets partiels, ouvrage et parties d'ouvrage,
- la mise au point du programme des travaux des différents projets partiels, ouvrages et parties d'ouvrage via des ateliers d'intégration à l'échelle du projet global,
- la transmission à temps des informations de délais aux différentes instances du projet,
- la détection suffisamment tôt de tous les problèmes qui pourraient avoir une influence sur les délais, en particulier d'identifier les chemins critiques,
- de prendre des mesures d'ajustement coordonnées à l'échelle du projet global en cas de retards ou d'écarts.

Les mandataires doivent se conformer aux exigences demandées (outils et versions, modèles standardisés, paramétrage des calendriers, niveaux de détails...), à savoir :

- Outil exigé : le logiciel TILOS (version 9.0 au minimum) ou le logiciel MS-Project (version 2010 au minimum)
 - Utilisation du modèle standardisé : un fichier modèle préconfiguré (format MS Project) sera fourni à chaque mandataire pour l'établissement de son planning afin de permettre la consolidation des différents plannings et d'assurer l'interface entre les outils (MS Project et Tilos).
 - Un reporting trimestriel est exigé des mandataires.
 - Un rapport de l'état d'avancement mensuel est exigé des mandataires lequel sera traité lors des séances mensuelles de coordination du secteur / projet / projet partiel.
- Assurer une gestion économique de projet en garantissant la maîtrise des coûts et en garantissant la qualité des éléments techniques demandés :
 - Maîtrise du devis général et de la planification financière du projet global s'appuyant sur les inputs trimestriels des planificateurs (situations des dépenses, planifications financières, prévisions coût final, etc.).
 - Concevoir un déroulement des travaux garantissant la sécurité des voyageurs et de la circulation des trains.
 - La prise en compte des impacts provisoires et définitifs sur les riverains.
 - Assurer une coordination rationnelle avec les projets connexes et interdépendants.
 - La maîtrise des dispositions d'exécution de l'ordonnance sur les chemins de fer (DE-OCF) ainsi que l'ensemble des normes techniques relatives à ces travaux.
 - Assurer une gestion de la documentation efficace :

La gestion documentaire fait l'objet d'une spécification propre dont l'objectif est de faciliter les échanges au sein du projet et d'assurer une traçabilité sans faille des documents et des échanges. Un espace projet électronique "SharePoint" est mis en place pour le partage des documents et des plans du projet avec le Maître d'ouvrage et les autres mandataires impliqués dans le projet. L'utilisation de cette plateforme est obligatoire pour les mandataires du projet.

Chaque mandataire, en fonction des besoins déterminés par le Maître d'Ouvrage, recevra :

- un compte d'accès
- une directive qui explique la nomenclature des fichiers à respecter afin de permettre le téléchargement du document

CFF SA prend en charge les frais de gestion de cette plateforme et le compte d'accès du mandataire. Pour les groupements de mandataires, des comptes supplémentaires peuvent être créés à leurs frais pour assurer la coordination interne du planificateur.

Les documents déposés dans l'espace projet "SharePoint" sont impérativement codés selon une nomenclature prédéfinie.

La transmission formelle d'information est réglée selon le principe suivant :

Un destinataire a dûment reçu un document (par exemple un document de coordination) lorsqu'un auteur lui a transmis le document via l'espace projet SharePoint. Un document déposé dans l'espace projet SharePoint ne signifie pas qu'il a été automatiquement transmis aux destinataires concernés.

La responsabilité de l'envoi d'un document au(x) destinataire(s) concerné(s) incombe entièrement à l'expéditeur.

Au-delà des échanges de documents, l'espace projet OLMERO permet aux utilisateurs de rechercher de manière proactive des documents qui ne leur aurait pas été transmis.

L'accessibilité aux documents est soumise aux règles suivantes :

- Les collaborateurs CFF, respectivement les mandataires rattachés aux fonctions de maître d'ouvrage (AMO) ont accès à l'ensemble des documents du groupe de projets.
- Le spécialiste externe agissant en sous-traitance d'un spécialiste CFF a accès à l'ensemble des documents reçus par lui-même et par le spécialiste CFF.
- Les planificateurs généraux et les autres spécialistes externes ont accès uniquement aux documents qui leurs ont été transmis.

Précisions à respecter pour les plans:

- Utiliser le système de coordonnées MN95
- Utiliser une version du logiciel AutoCAD compatible avec la version utilisée par les CFF (actuellement version 2014)
- Indiquer sur chaque plan l'axe kilométrique de la ligne (.dwg sera fourni par les CFF)
- Employer la légende avec le code couleur suivant :

Type d'éléments	Existant	Projet	Supprimer	Provisoire	Autre projet 1
Suffixe du calque	"aucun"	PROJ	SUPPR	PROV	AUTRE
Couleurs	Noir	Rouge	Jaune	Vert	Bleu

Existant : noir
Nouveau : rouge
Démolition : jaune
Provisoire : vert
Projet connexe : bleu

1.5.4 Remarques générales

Les éléments de ce chapitre sont à consulter dans le dossier PAP.

Le traitement des charges lié à la procédure PAP n'est pas inclus dans le présent mandant cependant les modifications devront être prises en charge dans la phase 41 du présent appel d'offres. Ainsi, le mandataire devra en tenir compte dans son offre.

1.6 Structure de projet

Le projet ne comporte pas à l'heure actuelle de projet partiel ou de sous-projet mais tous les domaines de la technique sont concernés :

- Voie ferrée
- Génie civil – caniveaux et fondations
- Génie civil – plateforme et drainages
- Génie civil – passages inférieurs
- Génie civil – quais et rampes
- Génie civil – murs de soutènement et parois anti-bruit
- Génie civil – aménagement de parcelles privées et d'accès
- Génie civil – conduites tierces, installations diverses
- Accès au chemin de fer, marquises
- Basse tension
- Télécom
- Installations de sécurité, Iltis
- Ligne de contact
- Ligne de transport haute tension
- Câbles

Les domaines ci-dessus sont résumés dans les chapitres ci-dessous issus du rapport technique. Une description complète est disponible en annexe D.

1.6.1 Tracé géométrique

Le tracé prévu permet de respecter les valeurs dynamiques et les vitesses demandées par le concept horaire exigé par les planificateurs.

Les entraxes de pleine voie seront de 3.80m et 5.70m afin de satisfaire aux impératifs de sécurité et pouvoir construire des installations entre la voie centrale et sud (caténaire et drainages).

1.6.2 Voie ferrée

La transformation lourde de la topologie des voies existantes génère de gros travaux de dépose et pose de nouvelles voies et aiguillages :

- Pose de 16 aiguillages neufs, 1 aiguillage provisoire et dépose de 8 aiguillages existants
- Création d'une nouvelle voie de 2 km au sud des voies existantes avec une plateforme en enrobé et un drainage en conformité avec les standards actuels
- Renouvellement ou pose d'environ 3 km de tronçons de voie sur les voies centrale et nord ainsi que dans les accès à la gare de Lausanne-Triage
- Assainissement de l'infrastructure et du drainage de toutes les zones de voies excavées soit par moyens ferroviaires (grave PSS) soit par méthode routière génie civil (grave + enrobé bitumineux) afin de satisfaire les exigences techniques et environnementales

L'ensemble de la superstructure projetée respecte la stratégie des CFF pour la ligne 150 (traverses béton B91 et rails 60E2). Certaines zones de raccord avec la gare de triage sont projetées sur traverses bois afin d'assurer une transition adéquate avec la stratégie de ces voies secondaires.

1.6.3 Génie civil et ouvrages d'art

Tous les domaines du génie civil sont touchés pour ce projet qui demande d'élargir la plateforme ferroviaire existante d'environ 5 m en direction du lac Léman sur 2.5 km :

- Elargissement pour 3 voies de 3 passages inférieurs existants (Lonay, St-Jean et Pâquis)
- Création d'un mur de soutènement de 1'500 m côté Morges, d'un autre mur de soutènement de 200m à l'arrière de la gare de Lonay et d'un mur de 145 m à la sortie de la gare de triage.
- Création d'une plateforme en grave et enrobé pour la nouvelle voie sur 2'000 m
- Création d'un système d'évacuation des eaux avec rétention mais sans traitement avant le déversement dans les exutoires communaux, y compris la construction de deux bassins de rétention situés sur la Commune de Lonay.
- Démolition, reconstruction et prolongation de la paroi antibruit existante entre les km 10.600 et

- 11.786 sur le nouveau mur de soutènement
- Création de nouvelles fondations de ligne de contact et de mâts HT
- Pose de canalisations à câbles et création d'une vingtaine de nouvelles traversées ainsi que des chambres de tirage
- Reconstruction et mise en conformité des haltes de Lonay-Préverenges et Morges-St-Jean
- Transformation d'une trentaine de parcelles de tiers impactées par le déplacement des voies vers le sud : garages, accès routiers, chemins publics, murs...
- Transformation et déplacement d'installations de tiers existantes : conduites, luminaires, réseaux communaux
- Diverses démolitions d'installations existantes : quais, fondations, caniveaux, murs, chambres

1.6.4 Ligne de contact

Le changement du plan des voies défini par le présent projet de 3^{ème} voie entre la gare de Lausanne-Triage et celle de Morges implique nécessairement le remplacement complet des installations de ligne de contact existantes. Un renouvellement en caténaire de type R1 est donc prévu, à la faveur d'une exploitation future plus exigeante en termes de vitesse et de section électrique. Dans le cadre du projet et afin de faciliter la construction, les jougs LC existants en pleine voie sont remplacés, autant que possible, par des consoles simples sur mâts.

En ce qui concerne l'alimentation, la future troisième voie sera connectée via deux points d'alimentation :

- Au niveau de Lausanne-Triage
- Par le poste de distribution de Morges

1.6.5 Installations de sécurité

Le présent projet prévoit des modifications importantes des plans de voie entre la gare de Morges et de Lausanne-Triage. Ces changements impliquent des adaptations et renouvellements des installations de sécurité et de contrôle de la marche des trains. Les principales modifications sont :

- La construction de 19 signaux principaux (4 signaux à Denges et 15 signaux à Morges) et 30 signaux de manœuvre,
- La pose d'équipements de contrôle de la marche des trains,
- Le démantèlement de 13 signaux principaux et 8 signaux de manœuvre,
- L'équipement complet de la nouvelle voie,

Des adaptations importantes des enclenchements de Denges et de Morges.

1.6.6 Câbles

Le projet implique principalement la démolition de la canalisation principale à câbles au sud de la voie lac actuelle et son remplacement par une nouvelle canalisation à câbles au nord des voies.

Ceci permettra de respecter la stratégie d'implantation au nord pour ce tronçon.

Les autres modifications concernent la construction de nouvelles traversées et les transformations nécessaires dans les nouveaux quais.

1.6.7 Quais, accès au chemin de fer et bâtiments techniques

Les haltes de Lonay-Préverenges et de Morges-St-Jean sont impactées par le projet.

Leurs quais nord sont démolis et reconstruits au même endroit mais en conformité avec les exigences actuelles (longueur de 161.20 m, quai à hauteur de 55cm, mobilier modernisé, largeur en adéquation

avec les flux calculés). Les accès aux quais se font via de nouvelles rampes avec pente de 10% depuis les passages inférieurs desservant les deux haltes.

Leurs quais sud sont démolis et reconstruits au sud de la nouvelle voie tout en les mettant en conformité avec les exigences actuelles (longueur de 161.20m, quai à hauteur de 55cm, mobilier modernisé, largeur en adéquation avec les flux calculés). Les accès aux quais se font via de nouvelles rampes avec pente de 10% depuis les passages inférieurs desservant les deux haltes.

De nouveaux locaux techniques sont prévus sous forme de niche à proximité des passages inférieurs. Les installations techniques existantes sur les quais ne sont pas conformes aux normes actuelles et leur emplacement n'est pas comptable avec les transformations déclenchées

1.6.8 Ligne de transport 132 kV Bussigny-Gland

Le tracé des nouvelles voies retenu, entre le km 9.4 et le km 11.2, entre en conflit avec la ligne de transport 132kV Bussigny – Gland des CFF (LT 140) qui longe les voies actuelles au sud. Cette dernière doit dès lors être déplacée. En effet, une mise en câbles souterrains du tronçon déplacé de la LT n'est pas possible en raison du problème de résonance existant sur le réseau de courant de traction CFF.

Le projet consiste à déplacer le tracé de la ligne de transport depuis le sud des voies ferrées vers le nord, entre les voies CFF et l'autoroute, et ce depuis le pylône n° 32 jusqu'au 48 en respectant une distance minimale de 5 m par rapport à la bande d'arrêt d'urgence de l'autoroute et 3 m par rapport à l'axe des voies.

1.6.9 Bâtiment – Aménagement des parcelles de tiers

Dans le cadre de l'acquisition des terrains au sud des voies, un certain nombre de parcelles doivent être modifiées à savoir :

- Parcelle 1183 (pièce 11.3.11) :
 - Déplacement d'un abri-vélo, d'une cabane de jardin et d'une surface de jeux
 - Marquage d'une nouvelle place de parc en compensation de celle perdue
- Parcelle 1188 :
 - Aucun aménagement spécifique
- Parcelle 1195 (pièce 11.3.12) :
 - Suppression d'une haie
 - Surfaçage et marquage de 3 nouvelles places de parc compensant les 4 places perdues
- Parcelle 1194 (pièce 11.3.13) :
 - Déplacement d'une cabane de jardin et d'une piste de pétanque
 - Remise en état des aménagements paysagers après travaux
- Parcelle 1193 et 1192 :
 - Uniquement remise en état des aménagements paysagers après travaux
- Parcelle 1191 :
 - Démolition du lavage de véhicules et d'un mur existant
 - Aucun aménagement spécifique autre qu'une remise en état à l'identique
- Parcelle DP118 :
 - Adaptation des réseaux communaux et tiers impactés
- Parcelle 478 :
 - Uniquement remise en état paysager contre le mur après travaux
- Parcelle 477 :
 - Uniquement remise en état de la surface en enrobé bitumineux contre le mur après travaux
- Parcelles 4115 et 463 (pièce 11.3.14) :
 - Suppression des 12 places en enrobé sur la parcelle 4115 et aménagement paysager de remise en état
 - Marquage de 4 nouvelles places de parc sur la parcelle 463

- Parcelle 3906 (pièce 11.3.15) :
 - Création et marquage de 2 nouvelles places de parc
- Parcelle 3023 (pièce 11.3.16) :
 - Démolition de la structure de couverture pour véhicules existante
 - Création d'une nouvelle marquise pour 18 véhicules fixée au nouveau mur de soutènement CFF
- Parcelles 2903, 461, 2905, 425, 424 et 411 :
 - Uniquement remise en état des abords du nouveau mur de soutènement soit en enrobé soit via un aménagement paysager similaire à l'existant
 - Adaptation des réseaux communaux et tiers impactés (eau potable, réseau et électricité) – voir aussi plans 11.2.8 à 11.2.12.

1.7 Délais envisagés

Phase partielle	De	À
41 Appel d'offres, comparaison des offres, proposition d'adjudication	Juin 2021	Février 2022
51 Projet d'exécution	Mars 2022	Juin 2024
52 Exécution de l'ouvrage	Juillet 2024	Fin 2031
53 Mise en service, documentation		Fin 2031

1.8 Projets voisins

Les projets ferroviaires connexes, connus à ce jour, suivants ne font pas partie du présent projet mais sont étroitement liés et sont à prendre en compte :

1. Gare de Morges, amélioration des accès aux quais
2. Morges, renouvellement de l'enclenchement
3. Divers renouvellements de voie et d'appareils de voie (voir chapitre voie ferrée du rapport technique)

Les conséquences des projets connexes sur la mission du mandataire seront les suivantes (liste non exhaustive):

- Intégration et adaptation des ouvrages projetés afin de garantir la compatibilité : drainages, canalisation à câbles, cabines, fondations de pylônes...
- Représentation des ouvrages connexes sur certains plans
- Intégration et adaptation si nécessaire des plannings de projet et de travaux

Les projets tiers connus (canton, commune, projets privés) et contigus au périmètre du projet ou influençant ce dernier sont les suivants :

4. Elargissement du passage inférieur piétons des Pâquis, commune de Morges, horizon 2020-2025 selon planning du PALM (voir aussi § 1.5.3 – variante optionnelle)
5. Divers Projets Ofrou d'entretien de la chaussée de l'autoroute N1 et des ouvrages parallèles aux voies CFF au nord
6. Projet Ofrou de suppression du goulet d'étranglement de Crissier



1.9 Coûts d'investissement

Les coûts de construction totaux estimés ici sont mentionnés à titre d'information (base de prix 09/2018, précision $\pm 20\%$). Les modifications de ces valeurs n'ont aucune répercussion sur l'honoraire proposé.

– Coût total 150'000'000 CHF

Le détail des coûts des travaux (hors honoraires, acquisitions immobilières et divers) par domaines se répartit comme suit :

Type/Domaine	Coûts (MCHF)
Voie ferrée	26
Génie civil et ouvrage d'art	70
Accès au chemin de fer, basse tension, télécom	2
Installations de sécurité, Ittis	10
Ligne de contact	10
Câbles	8
Sécurité et direction des travaux ferroviaires	6

2. Description des tâches

2.1 Tâches non liées aux phases

2.1.1 Mandataire en tant que planificateur du projet

Selon le règlement concernant les prestations et honoraires selon SIA 103 (2020) le directeur général de projet doit prendre les décisions et fournir les prestations suivantes :

- le conseil au mandant,
- 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 passation des marchés avec répartition des tâches entre les différents mandataires,
 - des aspects financiers,
 - des avenants,
 - 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,
- l'archivage des documents établis par le directeur général du projet.

Le directeur général de projet doit par ailleurs prendre en charge les tâches suivantes :

- le reporting destiné à la direction de projet CFF (2 fois par mois) incluant entre autres les points essentiels suivants :
 - le degré d'achèvement mensuel des documents de livraison au cours des trois derniers mois de la phase de planification,
 - le contrôle des délais,
 - les nouveaux risques détectés ou les risques modifiés (quantitatifs) pour l'ensemble du projet et les éventuelles mesures à prendre,
 - le justificatif de mise à disposition des personnes-clés (personnel interne et personnel des sous-traitants/partenaires),
 - le coût prévisionnel final trimestriel (délai choisi par le mandant) avec justification quantitative des écarts,
- le reporting destiné à la direction de projet CFF (mensuel) avec comparaison de la situation théorique/réelle de la planification d'intervention définie dans l'offre (partie C).

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 et de manière itératives sur la base des inputs des services concernés. 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 (RIS).

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

4 Appel d'offres

5 Réalisation

Phases partielles

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

51 Projet d'exécution

52 Exécution de l'ouvrage

53 Mise en service, achèvement

2.2.2 Phases partielles

Domaines de prestations	Prestations ordinaires SIA RPH 103 (2020)	Prestations à convenir spécifiquement (Ces dépenses sont également à inclure dans l'offre.)
	<ul style="list-style-type: none"> Planificateur en tant que directeur général du projet Planificateur en tant que professionnel spécialisé 	
41 Appel d'offres	Données de base: Projet de l'ouvrage approuvé, autorisations délivrées Objectifs: Travaux de construction adjugés, contrats d'entreprise et de fourniture conclus	
411 Organisation	Directeur général du projet <ul style="list-style-type: none"> Etablissement d'une liste des marchés à passer, avec calendrier Actualisation de la définition des lots, avec volume approximatif des travaux et planification des opérations et des délais Propositions de procédures d'appel d'offres et d'un concept de mise en soumission Direction et coordination des appels d'offres Organisation des publications éventuellement nécessaires Professionnel spécialisé <ul style="list-style-type: none"> Participation à la définition des procédures d'appel d'offres 	Directeur général du projet <ul style="list-style-type: none"> Participation aux activités de communication et relations publiques Directeur général des travaux <ul style="list-style-type: none"> Assistance au maître d'ouvrage lors de l'établissement des listes d'entreprises et de fournisseurs Participation aux activités de communication et relations publiques Professionnel spécialisé <ul style="list-style-type: none"> Participation aux réunions autres que celles internes au domaine propre de l'ingénieur
412 Description, représentation	Directeur général du projet Etablissement des documents d'appel d'offres et mise en soumission <ul style="list-style-type: none"> Définition des exigences liées aux documents d'appel d'offres (projet de contrat d'entreprise avec annexes détaillées, catalogues CAN, pratique en matière de réserves) Proposition de critères d'aptitude et d'adjudication Proposition de systèmes d'incitations Organisation et conduite de visites et de séances d'information Comparaison des offres <ul style="list-style-type: none"> Mise au net des offres au moyen de rounds de questions Conduite des négociations avec les 	Directeur général du projet Etablissement des documents d'appel d'offres et mise en soumission <ul style="list-style-type: none"> Comparaison des offres <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la solvabilité des offrants Etablissement des contrats <ul style="list-style-type: none"> Participation au traitement des recours Directeur général des travaux Comparaison des offres <ul style="list-style-type: none"> Etablissement des contrats <ul style="list-style-type: none"> Participation au traitement des recours



Domaines de prestations	Prestations ordinaires SIA RPH 103 (2020)	Prestations à convenir spécifiquement (Ces dépenses sont également à inclure dans l'offre.)
	<ul style="list-style-type: none"> Planificateur en tant que directeur général du projet Planificateur en tant que professionnel spécialisé <p>entreprises et fournisseurs et établissement des procès-verbaux correspondants</p> <ul style="list-style-type: none"> Proposition d'adjudication à l'intention du mandant <p>Etablissement des contrats</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Directeur général des travaux</p> <p>Comparaison des offres</p> <ul style="list-style-type: none"> Participation à la mise au net des offres au moyen de rounds de questions Participation aux négociations avec les entreprises et fournisseurs <p>Etablissement des contrats</p> <ul style="list-style-type: none"> Etablissement des contrats d'entreprise et de fourniture sur la base de la norme SIA 118 et des contrats-types usuels <p>Professionnel spécialisé</p> <p>Etablissement des documents d'appel d'offres et mise en soumission</p> <ul style="list-style-type: none"> Etablissement de plans d'ouvrage complémentaires, si nécessaire pour les appels d'offres Définition des conditions-cadres liées aux installations de chantier ainsi qu'à l'approvisionnement et à l'évacuation du chantier Etablissement des conditions d'exécution générales et particulières avec : <ul style="list-style-type: none"> plans de soumission et descriptif de l'ouvrage, collecte des informations relatives aux installations de tiers, en particulier aux canalisations et à la qualité du sous-sol dans le périmètre du projet, plan de vérification et de contrôle. Etablissement d'un cahier des charges avec avant-métrés Participation à la définition des critères d'aptitude et d'adjudication <p>Comparaison des offres</p> <ul style="list-style-type: none"> Contrôle de la recevabilité des offres Contrôle technique et arithmétique des offres recevables Comparaison d'au maximum six offres sous l'angle de la qualité, de la quantité, des prix unitaires, de l'économie, des modes d'exécution, de l'organisation du travail, de l'installation de chantier et des délais Evaluation et comparaison des offres à l'aune des critères d'aptitude et d'adjudication Etablissement d'un rapport avec comparaison des offres et proposition d'adjudication pour le domaine propre de l'ingénieur 	<p>Professionnel spécialisé</p> <p>Etablissement des documents d'appel d'offres et mise en soumission</p> <ul style="list-style-type: none"> Participation à l'organisation et à la conduite de visites et de séances d'information <p>Comparaison des offres</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification technique et arithmétique des variantes d'entrepreneur <p>Etablissement des contrats</p> <ul style="list-style-type: none"> Etablissement de plans complémentaires pour les variantes d'exécution approuvées Participation au traitement des recours Participation à la mise au net des offres Participation à l'établissement des contrats d'entreprise et de fourniture sur la base des contrats-types usuels et de la norme SIA 118 Demande de garanties financières de la part des entreprises et fournisseurs
413 Coûts, financement	<p>Directeur général du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> Identification et justification des écarts par rapport au devis sur la base des offres Actualisation des pronostics relatifs aux coûts finaux 	<p>Directeur général du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> Participation à l'examen de la rentabilité des variantes d'entrepreneur <p>Directeur général des travaux</p>



Domaines de prestations	Prestations ordinaires SIA RPH 103 (2020) – Planificateur en tant que directeur général du projet – Planificateur en tant que professionnel spécialisé	Prestations à convenir spécifiquement (Ces dépenses sont également à inclure dans l'offre.)
	Directeur général des travaux – Professionnel spécialisé – Révision de l'estimation des coûts sur la base des offres et comparaison avec les estimations précédentes – Justification des écarts par rapport au devis dans le domaine propre de l'ingénieur	– Etablissement d'un plan de paiement Professionnel spécialisé –
414 Délais	Directeur général du projet – Etablissement, pour la phase partielle et pour l'ensemble du projet, d'un planning axé sur les décisions à prendre Directeur général des travaux – Etablissement, avec l'entrepreneur, d'un programme d'adjudication mis au net Professionnel spécialisé – Participation à l'établissement d'un planning axé sur les décisions à prendre, pour la phase partielle, dans le domaine propre de l'ingénieur	Directeur général du projet – Directeur général des travaux – Professionnel spécialisé – Participation à l'établissement, avec l'entrepreneur, d'un programme d'adjudication mis au net
415 Documentation et clôture de la phase	Directeur général du projet – Recensement et classement des offres remises, des rapports d'évaluation et des adjudications Directeur général des travaux – Professionnel spécialisé – Rassemblement des documents d'appel d'offres et des rapports d'évaluation	Directeur général du projet – Directeur général des travaux – Professionnel spécialisé –
51 Projet d'exécution Données de base: Dossiers d'appels d'offres, Evaluation des offres, Adjudication des marchés, Contrats d'entreprise et de fourniture Objectifs: Projet prêt pour l'exécution des travaux		
511 Organisation	Directeur général du projet – Actualisation de l'organisation du projet – Actualisation de l'analyse des risques liés au projet du point de vue de la direction générale des travaux – Actualisation du concept d'information – Commande des documents nécessaires pour les autorisations spéciales – Demande d'éclaircissements particuliers – Proposition des tâches et responsabilités relatives à l'établissement des documents d'exécution en présence de variantes d'entrepreneur Professionnel spécialisé –	Directeur général du projet – Participation aux activités de communication et relations publiques – Participation à la mise à jour du cahier des charges du projet – Prestations afférentes à la GQP – Evaluation des éclaircissements particuliers obtenus Professionnel spécialisé – Participation aux réunions autres que celles internes au domaine propre de l'ingénieur – Participation aux activités de communication et relations publiques – Prestations afférentes à la GQP



Domaines de prestations	Prestations ordinaires SIA RPH 103 (2020)	Prestations à convenir spécifiquement (Ces dépenses sont également à inclure dans l'offre.)
512 Description, représentation	<p>Planificateur en tant que directeur général du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> – Planificateur en tant que directeur général du projet – Planificateur en tant que professionnel spécialisé <p>Directeur général du projet</p> <p>Données de base du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vérification et actualisation des documents produits et des objectifs et exigences énoncés jusque-là – Acquisition et compilation de documents actualisés et complémentaires – Mise à disposition des documents nécessaires pour les autorisations spéciales – Vérification que les variantes destinées à être exécutées sont compatibles avec les exigences liées au projet – Actualisation des exigences liées à la convention d'utilisation transversale – Proposition de relevés et analyses de l'existant à titre de constitution de preuves <p>Documents d'exécution</p> <ul style="list-style-type: none"> – Etablissement de documents d'exécution utilisables pour le mandant – Proposition d'un plan d'urgence pour la phase de réalisation – Coordination des documents d'exécution – Participation au choix définitif des matériaux, équipements, etc. – Tenue d'une liste des modifications apportées au projet – Rassemblement des plans provisoires de surveillance et de mesures <p>Professionnel spécialisé</p> <p>Données de base du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vérification et actualisation des documents produits et des objectifs et exigences énoncés jusque-là – Actualisation de la convention d'utilisation – Actualisation de la base de projet – Actualisation du plan de vérification et de contrôle <p>Documents d'exécution</p> <ul style="list-style-type: none"> – Lors de l'établissement des plans de détails et des plans relatifs aux variantes d'entrepreneur, il convient de définir avec précision les prestations incombant respectivement à l'ingénieur et à l'entrepreneur (p. ex. en ce qui concerne l'établissement de plans d'atelier) – Dimensionnement et calcul des éléments porteurs et autres éléments importants – Participation à l'élaboration d'un plan d'urgence pour la phase de réalisation – Elaboration de tous les détails constructifs – Proposition de choix définitif des matériaux et équipements – Informations relatives aux propriétés retenues pour les matériaux – Vérification que les processus de construction et de montage retenus sont compatibles avec le projet – Intégration des éléments issus des études d'autres professionnels spécialisés – Etablissement de plans de piquetage, de gestion des matériaux, de construction et de 	<p>Directeur général du projet</p> <p>Données de base du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> – Commande d'échantillons – Participation à la rédaction et à la conclusion de contrats avec des tiers – Participation à la conclusion des contrats liés à l'acquisition de terrains <p>Documents d'exécution</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Professionnel spécialisé</p> <p>Données de base du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> – Participation à la commande d'échantillons <p>Documents d'exécution</p> <ul style="list-style-type: none"> – Intégration des éléments issus de projets de tiers – Adaptation du projet d'exécution sur la base de données qui n'étaient pas disponibles avant le début des travaux, ou seulement au prix d'un investissement disproportionné – Adaptation des documents d'exécution suite aux modifications apportées au projet lors de l'exécution – Vérification que les variantes d'entrepreneur sont compatibles avec les exigences liées au projet – Elaboration de variantes portant sur les modes d'exécution ou le processus de réalisation – Le cas échéant, élaboration de plans complémentaires pour les variantes d'exécution approuvées – Vérification et évaluation, sur les plans technique et du calcul, des variantes alternatives proposées par l'entrepreneur pour l'exécution et les détails – Vérification, sur les plans technique et du calcul, des cintres et autres constructions auxiliaires – Vérification, sur les plans technique et du calcul, des ouvrages de tiers, pour des raisons de sécurité et d'aptitude au service – Autres prestations concernant les éléments de construction, équipements et installations secondaires



Domaines de prestations	Prestations ordinaires SIA RPH 103 (2020)	Prestations à convenir spécifiquement (Ces dépenses sont également à inclure dans l'offre.)
	<ul style="list-style-type: none"> Planificateur en tant que directeur général du projet Planificateur en tant que professionnel spécialisé 	
	détail ainsi que des listes de pièces et de matériaux correspondantes, à titre de base pour l'exécution <ul style="list-style-type: none"> Formulation de dispositions particulières en matière d'exécution Vérification que les plans d'atelier établis par des tiers concordent avec les plans d'ingénieur 	
513 Coûts, financement	Directeur général du projet <ul style="list-style-type: none"> Surveillance et mise à jour périodiques de l'évolution des coûts du projet Professionnel spécialisé <ul style="list-style-type: none"> - 	Directeur général du projet <ul style="list-style-type: none"> Etablissement de tableaux ou diagrammes spéciaux de présentation des coûts Professionnel spécialisé <ul style="list-style-type: none"> Evaluation des incidences que les modifications apportées au projet d'exécution ont sur les coûts
514 Délais	Directeur général du projet <ul style="list-style-type: none"> Etablissement, pour la phase partielle et pour l'ensemble du projet, d'un planning axé sur les décisions à prendre Etablissement d'un programme de livraison des documents d'exécution approuvé par tous Professionnel spécialisé <ul style="list-style-type: none"> Participation à l'établissement d'un planning axé sur les décisions à prendre, pour la phase partielle, dans le domaine propre de l'ingénieur Etablissement du programme de livraison des documents d'exécution sur la base du programme des travaux 	Directeur général du projet <ul style="list-style-type: none"> - Professionnel spécialisé <ul style="list-style-type: none"> Adaptation du programme de livraison des documents d'exécution sur la base des modifications apportées au projet et à l'exécution
515 Documentation et clôture de la phase	Directeur général du projet <ul style="list-style-type: none"> Rassemblement des documents d'exécution issus de tous les domaines de tâches Professionnel spécialisé <ul style="list-style-type: none"> Constitution du dossier d'exécution pour le domaine propre de l'ingénieur 	Directeur général du projet <ul style="list-style-type: none"> - Professionnel spécialisé <ul style="list-style-type: none"> -
52 Réalisation Données de base: Plans d'exécution et de détails définitifs, Contrats avec les entreprises et les fournisseurs Objectifs: Ouvrage réalisé conformément au cahier des charges et au contrat, Réception de l'ouvrage effectuée, Décompte final des entreprises et fournisseurs réceptionné		
521 Organisation	Directeur général des travaux <ul style="list-style-type: none"> Coordination transversale des travaux portant sur l'ouvrage et ses équipements Suivi des prises de décision de principe Suivi de l'élaboration d'instructions en matière d'exécution Contrôle de l'exécution et contrôles spécifiques supplémentaires (suivi environnemental de la réalisation, etc.) Directeur des travaux Direction des travaux <ul style="list-style-type: none"> Etablissement des procès-verbaux des réunions de chantier 	Directeur général des travaux <ul style="list-style-type: none"> Participation aux activités de communication et relations publiques Prestations afférentes à la GQP Directeur des travaux Direction des travaux <ul style="list-style-type: none"> Participation aux activités de communication et relations publiques Prestations afférentes à la GQP



Domaines de prestations	Prestations ordinaires SIA RPH 103 (2020)	Prestations à convenir spécifiquement (Ces dépenses sont également à inclure dans l'offre.)
	<ul style="list-style-type: none"> Planificateur en tant que directeur général du projet Planificateur en tant que professionnel spécialisé 	
	<ul style="list-style-type: none"> Tenue d'une liste des problèmes en suspens 	
522 Description, représentation	<p>Directeur général des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> Relations avec les autorités, les services administratifs et les tiers Contrôle périodique des travaux sur le chantier Ediction de mesures en cas d'écarts techniques, financiers ou de délais, d'entente avec la direction des travaux Suivi du trafic des paiements Demande de garanties (engagements, etc.) Vérification de la nécessité d'apporter des modifications au projet au vu de l'exécution Etablissement de rapports d'état périodiques à l'intention du mandant <p>Tests, réceptions et élimination des défauts avant la mise en service</p> <ul style="list-style-type: none"> Consultation et coordination des ingénieurs et/ou architectes, entrepreneurs et fournisseurs dans la mesure où le contrôle de parties de l'ouvrage et l'effectuation d'essais l'exigent Participation aux tests techniques et à la réception Définition des mesures d'élimination des défauts, d'entente avec la direction des travaux <p>Directeur des travaux</p> <p>Contrats, délais, coordination</p> <ul style="list-style-type: none"> Tenue d'un journal de chantier Demande de report, dans le terrain ou sur le chantier, des points principaux, axes et points fixes altimétriques définissant le projet et, le cas échéant, des mesures destinées à les sécuriser Surveillance et évaluation des mesures de maîtrise de la qualité prises par l'entrepreneur Préparation et coordination des mesures à prendre en cas d'écarts techniques, financiers ou de délais Ediction et exécution de mesures de correction Commande de contrôles de sécurité et participation à ceux-ci Commande d'échantillons Calcul de métrés avec l'entreprise Vérification des factures des entrepreneurs Commande et contrôle des travaux en régie et établissement des rapports y relatifs Vérification du décompte du système d'incitations (p. ex. bonus / malus) <p>Tests, réceptions et élimination des défauts avant la mise en service</p> <ul style="list-style-type: none"> Planification et effectuation de tests et de réceptions Constataion des défauts, établissement et mise à jour de listes des défauts Dénonciation des défauts, d'entente avec la direction générale des travaux Ediction de mesures et de délais pour l'élimination des défauts 	<p>Directeur général des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> Etablissement de comptes rendus spéciaux, d'un volume à convenir <p>Tests, réceptions et élimination des défauts avant la mise en service</p> <p>-</p> <p>Directeur des travaux</p> <p>Contrats, délais, coordination</p> <ul style="list-style-type: none"> Participation à l'établissement des contrats d'entreprise et de fourniture sur la base de la norme SIA 118 et des contrats-types usuels Report, dans le terrain ou sur le chantier, des points principaux, axes et points fixes altimétriques définissant le projet et, le cas échéant, édicition des mesures destinées à les sécuriser Contrôle des travaux de piquetage effectués par l'entreprise Vérification et évaluation des avenants Conseil au mandant en cas de procès contre des entreprises ou des tiers, de faillites, etc. <p>Tests, réceptions et élimination des défauts avant la mise en service</p> <p>-</p> <p>Direction technique des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> Effectuation de contrôles d'atelier <p>Professionnel spécialisé</p> <p>Contrôle des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> Participation à l'évaluation des avenants de l'entreprise Participation aux tests, réceptions et mesures d'élimination des défauts avant la mise en service



Domaines de prestations	Prestations ordinaires SIA RPH 103 (2020)	Prestations à convenir spécifiquement (Ces dépenses sont également à inclure dans l'offre.)
	<ul style="list-style-type: none"> – Planificateur en tant que directeur général du projet – Planificateur en tant que professionnel spécialisé <ul style="list-style-type: none"> – Mobilisation des entreprises et fournisseurs en vue de l'élimination des défauts – Surveillance des travaux d'élimination des défauts – Réception des travaux d'élimination des défauts – Livraison des documents nécessaires pour l'établissement des plans de l'ouvrage réalisé – Rassemblement des listes des entreprises et fournisseurs <p>Direction technique des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> – Direction technique et surveillance des travaux sur le chantier dans le domaine concerné, dans le cadre des compétences et responsabilités attribuées – Tenue d'un journal technique de chantier – Comparaison de l'exécution avec le projet d'exécution et commande de mesures en cas d'écarts – Sollicitation d'un contrôle et d'une évaluation du sol de fondation par le professionnel spécialisé compétent – Contrôle des matériaux et fournitures – Contrôle périodique des effets du chantier et l'environnement – Vérification que les matériaux soient utilisés et traités conformément aux prescriptions applicables – Commande et surveillance des investigations nécessaires selon le plan de contrôle – Sollicitation d'un contrôle des travaux de la part du professionnel spécialisé et des autorités – Participation à la définition du moment où bétonner et décoffrer – Proposition de mesures en cas d'écarts techniques ou de délais – Ediction et exécution de mesures de correction techniques – Commande et évaluation d'échantillons – Effectuation et évaluation d'essais de fonctionnement – Contrôle continu des modifications et des travaux qui ne seront plus contrôlables par la suite, et établissement des procès-verbaux correspondants – Documentation des modifications par rapport au dossier d'exécution – Vérification de la nécessité d'apporter des modifications au projet au vu de l'exécution – Livraison des informations nécessaires pour mettre à jour le dossier d'exécution <p>Professionnel spécialisé</p> <p>Contrôle des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> – Surveillance périodique de l'exécution des éléments traités par l'ingénieur – Vérification que les matériaux soient utilisés et traités conformément aux prescriptions applicables – Conseil à la direction des travaux et à la direction technique des travaux et participation à la définition du processus de réalisation 	



Domaines de prestations	Prestations ordinaires SIA RPH 103 (2020)	Prestations à convenir spécifiquement (Ces dépenses sont également à inclure dans l'offre.)
	<ul style="list-style-type: none"> Planificateur en tant que directeur général du projet Planificateur en tant que professionnel spécialisé 	
	<ul style="list-style-type: none"> Demande des investigations utiles concernant les matériaux 	
523 Coûts, financement	<p>Directeur général des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> Surveillance périodique de l'exécution des éléments traités par l'ingénieur Vérification que les matériaux soient utilisés et traités conformément aux prescriptions applicables Conseil à la direction des travaux et à la direction technique des travaux et participation à la définition du processus de réalisation <p>Demande des investigations utiles concernant les matériaux</p> <p>Directeur des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> Tenue de la comptabilité Surveillance périodique de l'évolution des coûts de construction et proposition de mesures de correction en cas d'écarts Etablissement, vérification et mise au net du décompte final, conformément au mode de présentation et à la structure convenus 	<p>Directeur général des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> Obtention de garanties financières <p>Directeur des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> Etablissement du décompte final selon un mode de présentation autre que convenu Estimation des coûts pour l'ensemble du cycle de vie
524 Délais	<p>Directeur général des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> Validation des calendriers Etablissement d'un échéancier pour l'élimination des défauts Etablissement d'un aperçu des délais de garantie <p>Directeur des travaux</p> <p>Direction des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> Surveillance continue du programme de livraison des plans et du programme de réalisation, et proposition de mesures de correction en cas d'écarts Mise à jour périodique du programme de réalisation, avec comparaison entre objectifs et état effectif, ainsi que délais prévus 	<p>Directeur général des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Directeur des travaux</p> <p>Direction des travaux</p> <ul style="list-style-type: none">
525 Documentation et clôture de la phase	<p>Directeur général des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Directeur des travaux</p> <p>Direction des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> Rassemblement des documents relatifs à la phase d'exécution:: Contrats avec les entreprises et les fournisseurs Procès-verbaux des réunions de chantier Journaux de chantier Procès-verbaux d'essais Procès-verbaux de réception et listes des défauts Documents relatifs aux garanties fournies par les entreprises 	<p>Directeur général des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Directeur des travaux</p> <ul style="list-style-type: none">
53 Mise en service, achèvement	<p>Données de base : Ouvrage réalisé conformément au cahier des charges et au contrat, documents relatifs aux modifications apportées lors de la phase d'exécution, procès-verbaux de réception de l'ouvrage réalisé</p>	

Domaines de prestations	Prestations ordinaires SIA RPH 103 (2020)	Prestations à convenir spécifiquement (Ces dépenses sont également à inclure dans l'offre.)
	<ul style="list-style-type: none"> Planificateur en tant que directeur général du projet Planificateur en tant que professionnel spécialisé 	
Objectifs : Ouvrage réceptionné et mis en service, plans et dossier d'exécution mis à jour, personnel chargé de l'exploitation et de l'entretien formé, défauts éliminés		
531 Organisation	Directeur général du projet <ul style="list-style-type: none"> Dépôt des demandes d'autorisation définitives Professionnel spécialisé <ul style="list-style-type: none"> 	Directeur général du projet <ul style="list-style-type: none"> Participation aux activités de communication et relations publiques Prestations afférentes à la GQP Professionnel spécialisé <ul style="list-style-type: none"> Participation aux activités de communication et relations publiques Prestations afférentes à la GQP Participation aux réunions autres que celles internes au domaine propre de l'ingénieur
532 Description, représentation	Directeur général du projet Mise en service <ul style="list-style-type: none"> Planification, organisation et accompagnement de la mise en service de l'ouvrage ou de certaines de ses parties Dossier de l'ouvrage <ul style="list-style-type: none"> Coordination de l'établissement du dossier de l'ouvrage Collecte et suivi de la mise à jour du dossier de l'ouvrage et des plans d'entretien Remise du dossier de l'ouvrage au mandant Directeur des travaux Mise en service <ul style="list-style-type: none"> Dossier de l'ouvrage <ul style="list-style-type: none"> Elimination des défauts après la mise en service <ul style="list-style-type: none"> Professionnel spécialisé Dossier de l'ouvrage <ul style="list-style-type: none"> Collecte des documents mis à jour nécessaires (plans, schémas, modes d'emploi et d'entretien, etc.) Etablissement des plans de l'ouvrage réalisé en mettant à jour les plans nécessaires pour l'entretien et l'exploitation Mise à jour de la convention d'utilisation et de la base de projet Collecte et vérification des consignes d'exploitation et des contrats d'utilisation et d'entretien établis par les entreprises et les fournisseurs Mise en service <ul style="list-style-type: none"> 	Directeur général du projet Mise en service <ul style="list-style-type: none"> Organisation et participation à la formation du personnel chargé de l'exploitation Dossier de l'ouvrage <ul style="list-style-type: none"> Etablissement de documents publicitaires à des fins de vente ou de location Directeur des travaux Mise en service <ul style="list-style-type: none"> Participation à la remise de l'ouvrage ou de certaines de ses parties au mandant Participation à la formation du personnel chargé de l'exploitation Dossier de l'ouvrage <ul style="list-style-type: none"> Participation à l'établissement de consignes d'exploitation Participation à l'établissement de plans d'entretien Elimination des défauts après la mise en service <ul style="list-style-type: none"> Accomplissement de prestations après la réception des travaux et l'élimination des défauts constatés Conseil au mandant en cas de procès contre des tiers pour cause de faillite, etc. Professionnel spécialisé Dossier de l'ouvrage <ul style="list-style-type: none"> Etablissement de consignes d'exploitation Etablissement de plans de surveillance et d'entretien Mise en service <ul style="list-style-type: none"> Participation à la formation du personnel chargé de l'exploitation
533 Coûts, financement	Directeur général du projet <ul style="list-style-type: none"> Mise en regard du décompte final sur tout l'ouvrage et du devis Professionnel spécialisé <ul style="list-style-type: none"> Participation à la mise en regard du décompte final sur tout l'ouvrage et du devis 	Directeur général du projet <ul style="list-style-type: none"> Détermination de chiffres clés et recherche de valeurs de comparaison liées à d'autres ouvrages Etablissement de décomptes de subventions Professionnel spécialisé



Domaines de prestations	Prestations ordinaires SIA RPH 103 (2020) – Planificateur en tant que directeur général du projet – Planificateur en tant que professionnel spécialisé	Prestations à convenir spécifiquement (Ces dépenses sont également à inclure dans l'offre.)
		–
534 Délais	Directeur général du projet – Etablissement d'un échéancier pour la mise en service Professionnel spécialisé –	Directeur général du projet – Professionnel spécialisé – Participation à l'établissement d'un échéancier pour la mise en service.
535 Documentation et clôture de la phase	Directeur général du projet – Collecte et suivi de la mise à jour des documents nécessaires pour l'exploitation, la surveillance et l'entretien (plans et dossier de l'ouvrage réalisé, manuel d'exploitation) – Archivage sous une forme appropriée et conservation, pendant dix ans à compter de la fin du mandat, du dossier de l'ouvrage établi par la direction générale du projet resp. des travaux Professionnel spécialisé – Rassemblement des plans et du dossier de l'ouvrage achevé – Remise du dossier de l'ouvrage à la direction générale du projet – Archivage sous une forme appropriée et conservation, pendant dix ans à compter de la fin du mandat, du dossier de l'ouvrage établi par l'ingénieur	Directeur général du projet – Etablissement du manuel d'exploitation (y c. organisation, cahiers des charges et descriptifs des tâches) – Mise à jour des données enregistrées sur des supports informatiques au fur et à mesure de l'évolution des logiciels d'exploitation Professionnel spécialisé – Mise à jour des données dans un format supplémentaire ou modifié