

Projet d'agglomération Lausanne-Morges (PALM)

AXES FORTS DE TRANSPORTS PUBLICS URBAINS (AFTPU)

Tramway Renens-Gare – Lausanne-Flon Etape A

Appels d'offres pour les prestations d'ingénierie

Fiches de description des mandats

tl – Direction des projets des Axes Forts
Chemin du Closel 15 - Case postale
1020 Renens 1

Etabli par	Date	Référence du document
tl	23.02.2010	DRPJ-NT-061+03_Fiches de description des mandats.doc

TITRE - Révisions

Rev	Date	Contenu des modifications	Auteur	Fonction
01	Décembre 2009	Première édition.	tl	
02	23.02.2010	Version transmise au groupe de direction de projet pour avis.	tl	
03	01.04.2010	Prise en compte des remarques du groupe de direction de projet.	tl	

TITRE - Sommaire

0	PRÉAMBULE	4
1	MANDAT PROJET PARTIEL TRAMWAY RENENS-GALICIEN (PP2)	5
2	MANDAT PROJET PARTIEL TRAMWAY GALICIEN-FLON (PP3)	12
3	MANDAT ARCHITECTURE DE LIGNE (ARLI)	13
4	MANDAT CIRCULATION ET GESTION DU TRAFIC (TRA)	16
5	MANDAT ENVIRONNEMENT (ENV)	20
6	MANDAT VOIE FERRÉE ET SIGNALISATION FERROVIAIRE (FER)	23
7	MANDAT SECURITÉ DU SYSTÈME DE TRANSPORT (SECU)	26
8	MANDAT HARMONISATION ELECTRIQUE (HEL)	28
9	MANDAT ENERGIE ET LIGNE AÉRIENNE (ELA)	30
10	MANDAT EQUIPEMENTS SYSTEME - COURANTS FAIBLES (CFA)	34
11	MANDAT PROJET PARTIEL DEPOT TRAMWAY (GAT)	37
12	MANDAT MATERIEL ROULANT TRAMWAY (MRTW)	44
13	MANDAT PLANIFICATION ET LOGISITIQUE (PLAN)	46
14	MANDAT GESTION PHS ET SECURITÉ CHANTIER (GPSC)	48

0 PREAMBULE

L'objectif des fiches de description des mandats est de fournir à l'ensemble des partenaires du projet des axes forts une vision synthétique des mandats d'ingénierie et de leurs interfaces.

Dans le présent document, les mandats sont décrits pour l'étape A du tramway entre la gare de Renens et Lausanne-Flon.

En cas de contradiction entre différents documents publiés dans le cadre du projet des axes forts, le contrat liant le mandataire et la direction de projet des axes forts fait foi.

Les gestionnaires de réseaux (RES) regroupent tous les réseaux dans les périmètres restreints des projets partiels PP2, PP3 et Projet Partiel dépôt (GAT).

Les réseaux techniques concernés sont les suivants :

- Chauffage à distance,
- Eau,
- Eclairage public,
- Electricité,
- Fibre optique,
- Gaz,
- Télécommunication,
- Têlêrêseau,
- Régulation du trafic.

1 MANDAT PROJET PARTIEL TRAMWAY RENENS-GALICIEN (PP2)

Numéro du contrat :		
Domaine : Aménagement <input checked="" type="checkbox"/> Système transport <input type="checkbox"/>		
Objet : Tramway <input checked="" type="checkbox"/> (Trolley-)bus <input type="checkbox"/> Etape A <input checked="" type="checkbox"/> Etape B <input type="checkbox"/>		
Chef de projet (MO) : Jean-Christophe Chassard		Pilote (Mandataire) :
Spécialisation(s) nécessaire(s) pour l'exécution du mandat : Génie-civil, Urbanisme/architecture/paysagisme, Géotechnique, Travaux géométriques, Techniques CVSE		
Description succincte du mandat : Le mandat concerne les prestations de l'ingénieur civil, de l'urbaniste/architecte/paysagiste, du géotechnicien, du géomètre et d'un spécialiste CVSE pour les études et la réalisation des aménagements du projet partiel PP2 du tramway entre la gare de Renens et le Galicien. L'optimisation des réseaux et des émergences (poteaux, armoires électrique...) fait partie du mandat. Le mandat concerne également les études et la réalisation des mesures d'accompagnement associées au report du trafic dans le périmètre restreint défini par le MO. Il s'agit notamment des mesures liées au réaménagement de l'avenue du 14-Avril et à sa mise en double de sens de circulation. Ces études seront menées en collaboration avec le mandataire circulation et gestion du trafic.		
Phase(s) concernée(s) selon normes SIA [Libération par phase] :	Tranche ferme	Tranche conditionnelle
31 Avant-projet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32 Projet de l'ouvrage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33 Procédure d'approbation des plans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41 Appels d'offres, comparaisons des offres, propositions d'adjudication	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51 Projet d'exécution	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
52 Exécution de l'ouvrage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
53 Mise en service, achèvement	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	PP2
Planification PLAN	MO	Définition des objectifs généraux en terme de planification	Intégration des objectifs généraux dans la planification PP2.
		Validation de la planification des travaux et de la logistique PP2 et coordination avec les autres projets partiels.	Planification et logistique PP2 y compris les interventions des spécialistes (RES, ELA, FER, ARLI, ENV, CFA).

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	PP2
Etudes de sécurité SECU	SECU	Définition des exigences sécuritaires.	Développement des solutions répondant aux exigences sécuritaires.
		Contrôle de l'atteinte des exigences.	Fourniture des pièces (spécifications ou rapports d'essai) justifiant l'atteinte des exigences sécuritaires.
Architecture de ligne ARLI	PP2	Projet-type station tramway et mobilier urbain de sécurité. Validation plans GC/CVSE.	Intégration abri, quai et mobilier sécurité y compris besoins CVSE. Plans GC/CVSE.
		Conception et appel d'offres (fourniture et pose) abri-tramway (plan des équipements et dimensionnement des socles). Validation plans GC/CVSE.	Intégration des besoins génie-civil et CVSE. Plans GC/CVSE.
		Fourniture et pose abri-tramway. Direction des travaux.	Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.
		Consultation	Choix et dimensionnement revêtement plate-forme site propre et bordure.
		Consultation	Etudes et réalisation bâtiment sous-station ELA.
		Consultation	Eléments non-soumis à l'architecture de ligne (architecture, urbanisme, paysagisme).
		Définition de la durée des travaux et des contraintes de réalisation ARLI	Intégration dans la planification PP2.
Energie et ligne aérienne de contact ELA	PP2	Conception et appel d'offres (fourniture et pose) ligne aérienne (plan des équipements et dimensionnement des socles et ancrage). Validation plans GC/CVSE.	Intégration des besoins génie-civil et CVSE. Plans GC/CVSE.
		Fourniture et pose de la ligne aérienne. Direction des travaux.	Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	PP2
		Cahier des charges bâtiment sous-station (dimensions, accès,...). Validation plans GC.	Etudes et réalisation bâtiment sous-station. Plans GC.
		Conception et appel d'offres (fourniture et pose) pour les équipements ELA sous-station. Fourniture et pose des équipements ELA sous station. Direction des travaux	Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.
		Validation plans CVSE.	Conception et appel d'offres (fourniture et pose) pour les équipements CVSE sous-station. Plans CVSE Fourniture et pose des équipements CVSE sous-station Direction des travaux
		Définition de la durée des travaux et des contraintes de réalisation ELA.	Intégration dans la planification des projets partiels.
Voie ferrée et signalisation ferroviaire FER	PP2	Fourniture du plan de voies (y compris gabarit). Validation plans GC.	Intégration du plan de voies. Plans GC.
		Conception et appel d'offres (fourniture et pose) de la superstructure ferroviaire (système antivibratoire). Validation plans GC/CVSE.	Intégration des besoins génie-civil et CVSE. Plans GC/CVSE.
		Fourniture et pose de la voie. Direction des travaux.	Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.
		Conception et appel d'offres (fourniture et pose) de la signalisation ferroviaire (plan des équipements et dimensionnement des socles). Validation plans GC/CVSE.	Intégration des besoins génie-civil et CVSE. Plans GC/CVSE.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	PP2
		Fourniture et pose de la signalisation ferroviaire. Direction des travaux.	Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.
		Définition de la durée des travaux et des contraintes de réalisation FER	Intégration dans la planification PP2.
Gestionnaires de réseaux RES	PP2	Conception et appel d'offres (fourniture et pose) des équipements spécifiques réseaux (câblage, pose et soudure tuyaux gaz, chauffage à distance,...). Validation plans d'exécution GC/CVSE coordonné (fouilles, coupes-type, chambres, etc.).	Intégration des besoins génie-civil et CVSE (canalisations, regards, émergences,...). Plans d'exécution GC/CVSE coordonné (fouilles, coupes-type, chambres, etc.)
		Fourniture des équipements GC (canalisations, regards, éléments préfabriqués,...). Vérification de la conformité aux exigences.	Pose des équipements GC (canalisations, regards, éléments préfabriqués,...). Direction des travaux.
		Fourniture et pose équipements spécifiques réseaux (câblage, pose et soudure tuyaux gaz, chauffage à distance,...). Direction des travaux	Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.
		Stratégie de déplacement et de reconstruction des gestionnaires de réseaux RES.	Intégration dans la planification PP2.
Environnement ENV	ENV	Etudes environnementales (Etude d'impact sur l'environnement 2 ^{ème} étape)	Intégration des exigences environnementales y compris pour les mesures d'accompagnement
		Suivi environnemental de réalisation SER. Contrôle de l'atteinte des exigences.	Intégration des exigences environnementales pour la réalisation. Fourniture des pièces (spécifications ou rapports d'essai) justifiant l'atteinte des exigences.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	PP2
Circulation et gestion du trafic TRA	PP2	Etudes spécifiques liées à la circulation et à la gestion du trafic (schéma de circulation, affectation des voies, mode de gestion des carrefours, besoins et organisation du stationnement, ...). Validation des plans GC.	Vérification faisabilité technique et cohérence urbanistique. Intégration dans les plans GC.
		Données de trafic TJM (jour/nuit et structure du trafic (%PL,...)) pour les états de référence 2010, 2020 avec et sans tramway.	Définition des classes de trafic pour le dimensionnement des chaussées.
		Conception et appel d'offres (fourniture et pose) des équipements définitifs des carrefours à feux et de la signalisation verticale fixe (plan des équipements et dimensionnement des socles). Validation plans GC/CVSE.	Intégration des besoins génie-civil et CVSE. Plans GC/CVSE.
		Fourniture et pose des équipements définitifs des carrefours à feux et de la signalisation verticale fixe. Direction des travaux.	Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.
		Conception et appel d'offres des marquages provisoires pour les étapes de travaux et des marquages définitifs. Plans TRA.	Validation plans TRA.
		Marquages provisoires pour les étapes de travaux et marquages définitifs. Direction des travaux.	Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	PP2
		Conception et appel d'offres des adaptations des équipements et de la programmation des carrefours à feux pour les étapes de travaux (plan des équipements et dimensionnement des socles). Validation plans GC/CVSE.	Intégration des besoins génie-civil et CVSE. Plans GC/CVSE.
		Adaptations des équipements et de la programmation des carrefours à feux pour les étapes de travaux. Direction des travaux.	Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.
		Conception et avant-métré des équipements provisoires pour les installations de chantier des étapes de travaux (CAN 113). Plans TRA.	Appel d'offres (fourniture et pose) pour les équipements provisoires des installations de chantier. Validation plans TRA.
		Vérification de la conformité aux exigences	Fourniture et pose des équipements provisoires des installations de chantier. Direction des travaux
		Coordination avec les planifications des autres projets partiels. Validation planning projet partiel.	Planification projet partiel y compris les interventions des spécialistes (RES, ELA, FER, ARLI, ENV, CFA). Planning projet partiel.
		Conception des étapes de travaux en terme de gestion du trafic et de signalisation routière. Plans des étapes de travaux.	Validation des plans des étapes de travaux.
Projet partiel PP3	MO	Identification des problèmes, proposition de solutions et participation aux séances de coordination entre PP (interface entre PP, phasage des travaux, détails constructifs,...).	
Projet partiel dépôt du tramway GAT selon localisation du dépôt	MO	Identification des problèmes, propositions de solutions et participation aux séances de coordination entre PP (interface entre PP, phasage des travaux, détails constructifs,...).	

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	PP2
Equipements système de transport courants faibles (CFA)	PP2	Conception et appel d'offres (fourniture et pose) des équipements courants faibles (plan des équipements et dimensionnement des socles). Validation GC/CVSE	Intégration des besoins génie-civil et CVSE. Plans GC/CVSE.
		Fourniture et pose des équipements CFA. Direction des travaux.	Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.
		Définition de la durée des travaux et des contraintes de réalisation CFA.	Intégration dans la planification PP2.
Harmonisation électrique HEL	PP2	Fourniture des règles d'installation des équipements électromécaniques (prescriptions techniques et codification).	Intégration des règles établies.
Mandat Gestion PHS et Sécurité Chantier (GPSC)	GPSC	Vérification, validation et suivi des PHS transmis. Transmission des constats et des mesures correctives à appliquer suite aux audits hygiène, sécurité et surveillance chantier.	Etablissement du PHS pour le mandat concerné et transmission à GPSC. Exportation des exigences du PHS global pour chacune des entreprises sous la responsabilité du mandataire. Contrôle et validation des PHS de ces entreprises avant transmission à GPSC. Intégration des mesures correctives.

2 MANDAT PROJET PARTIEL TRAMWAY GALICIEN-FLON (PP3)

Numéro du contrat :		
Domaine : Aménagement <input checked="" type="checkbox"/> Système transport <input type="checkbox"/>		
Objet : Tramway <input checked="" type="checkbox"/> (Trolley-)bus <input type="checkbox"/> Etape A <input checked="" type="checkbox"/> Etape B <input type="checkbox"/>		
Chef de projet (MO) : Laurent Dutheil		Pilote (Mandataire) :
Spécialisation(s) nécessaire(s) pour l'exécution du mandat : Génie-civil et ferroviaire, Urbanisme/architecture/paysagisme, Géotechnique, Travaux géométriques, Techniques CVSE		
Description succincte du mandat : Le mandat concerne les prestations de l'ingénieur civil, de l'urbaniste/architecte/paysagiste, du géotechnicien, du géomètre et d'un spécialiste CVSE pour les études et la réalisation des aménagements du projet partiel PP3 du tramway entre le Galicien et Lausanne Flon. L'optimisation des réseaux et des émergences (poteaux, armoires électrique...) fait partie du mandat. Le mandat concerne également les études et la réalisation des mesures d'accompagnement associées au report du trafic dans le périmètre restreint défini par le MO. Il s'agit des mesures liées à la construction de la route Vigie – Mercier. Ces études seront menées en collaboration avec le mandataire circulation et gestion du trafic.		
Phase(s) concernée(s) selon normes SIA [Libération par phase] :	Tranche ferme	Tranche conditionnelle
31 Avant-projet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32 Projet de l'ouvrage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33 Procédure d'approbation des plans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41 Appels d'offres, comparaisons des offres, propositions d'adjudication	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51 Projet d'exécution	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
52 Exécution de l'ouvrage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
53 Mise en service, achèvement	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	PP3
<p><u>Pour la description des interfaces, se référer au mandat projet partiel PP2.</u></p>			

3 MANDAT ARCHITECTURE DE LIGNE (ARLI)

Numéro du contrat :		
Domaine : Aménagement <input checked="" type="checkbox"/> Système transport <input type="checkbox"/>		
Objet : Tramway <input checked="" type="checkbox"/> (Trolley-)bus <input type="checkbox"/> Etape A <input checked="" type="checkbox"/> Etape B <input type="checkbox"/>		
Chef de projet (MO) : Patrik Nikles		Pilote (Mandataire) :
Spécialisation(s) nécessaire(s) pour l'exécution du mandat : Architecture, urbanisme, paysagisme, autres spécialistes		
Description succincte du mandat : Le mandat concerne les prestations de l'architecture pour les éléments nécessitant une cohérence au niveau de le tramway étape A (Stations de tramway, quais, ligne aérienne, plate-forme du site propre, mobilier de sécurité). Le mandataire de l'architecture de ligne mettra en soumission la fourniture et la pose des abris des stations de tramway et du mobilier de sécurité. Durant la phase de réalisation, il assurera la direction des travaux pour la fourniture et la pose des abris tramway. Les mandataires des secteurs géographiques concernés planifieront, coordonneront et assureront le suivi d'avancement des interventions sur site. Le mandataire de l'architecture de ligne sera consulté pour les autres éléments d'architecture, d'urbanisme et de paysagisme.		
Phase(s) concernée(s) selon normes SIA [Libération par phase] :	Tranche ferme	Tranche conditionnelle
31 Avant-projet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32 Projet de l'ouvrage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33 Procédure d'approbation des plans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41 Appels d'offres, comparaisons des offres, propositions d'adjudication	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51 Projet d'exécution	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
52 Exécution de l'ouvrage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
53 Mise en service, achèvement	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	ARLI
Etudes de sécurité SECU	SECU	Définition des exigences sécuritaires	Développement des solutions répondant aux exigences sécuritaires.
		Contrôle de l'atteinte des exigences.	Fourniture des pièces (spécifications ou rapports d'essai) justifiant l'atteinte des exigences sécuritaires.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	ARLI
Projets partiels PP2 / PP3	PP2 / PP3	Intégration abri, quai et mobilier sécurité y compris besoins CVSE. Plans GC/CVSE.	Projet-type station tramway et mobilier urbain de sécurité. Validation plans GC/CVSE.
		Intégration des besoins génie-civil et CVSE. Plans GC/CVSE.	Conception et appel d'offres (fourniture et pose) abri-tramway (plan des équipements et dimensionnement des socles). Validation plans GC/CVSE.
		Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.	Fourniture et pose abri-tramway. Direction des travaux.
		Choix et dimensionnement revêtement plate-forme site propre et bordure.	Consultation
		Etudes et réalisation bâtiment sous-station ELA.	Consultation
		Eléments non-soumis à l'architecture de ligne (architecture, urbanisme, paysagisme).	Consultation
		Intégration dans la planification PP2.	Définition de la durée des travaux et des contraintes de réalisation ARLI
Dépôt du tramway GAT	GAT	Intégration urbanistique au site, voie d'accès à la ligne tramway	Consultation
Energie et ligne aérienne de contact ELA	ELA	Dimensionnement et plan-type des mâts.	Conception architecturale des mâts de la ligne aérienne.
Equipements système de transport courants faibles (CFA)	ARLI	Définition des équipements CFA en station. Validation plans ARLI	Intégration des équipements CFA dans le projet type station tramway. Plans ARLI.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	ARLI
Mandat Gestion PHS et Sécurité Chantier (GPSC)	GPSC	<p>Vérification, validation et suivi des PHS transmis.</p> <p>Transmission des constats et des mesures correctives à appliquer suite aux audits hygiène, sécurité et surveillance chantier.</p>	<p>Etablissement du PHS pour le mandat concerné et transmission à GPSC.</p> <p>Exportation des exigences du PHS global pour chacune des entreprises sous la responsabilité du mandataire. Contrôle et validation des PHS de ces entreprises avant transmission à GPSC.</p> <p>Intégration des mesures correctives.</p>

4 MANDAT CIRCULATION ET GESTION DU TRAFIC (TRA)

Numéro du contrat :		
Domaine : Aménagement <input checked="" type="checkbox"/> Système transport <input type="checkbox"/>		
Objet : Tramway <input checked="" type="checkbox"/> (Trolley-)bus <input type="checkbox"/> Etape A <input checked="" type="checkbox"/> Etape B <input type="checkbox"/>		
Chef de projet (MO) : Patrik Nikles		Pilote (Mandataire) :
Spécialisation(s) nécessaire(s) pour l'exécution du mandat : Spécialiste du domaine des transports (étude de mobilité, aménagement et exploitation des réseaux de transport, gestion du trafic, mise en œuvre des mesures de circulation)		
Description succincte du mandat : Le mandat concerne les prestations d'ingénieur en transport, spécialiste en circulation et gestion du trafic, pour la première étape de réalisation du tramway entre Renens-gare et Lausanne-Flon. Les prestations portent sur l'établissement de l'étude mobilité, circulation et gestion du trafic du projet d'ouvrage. Elles comprennent également la définition et la mise en œuvre des équipements des carrefours à feux et de la signalisation routière pour les étapes de chantier et pour l'état définitif. Les mesures d'accompagnement qui sont liées à la mise en place du tramway font partie des prestations d'étude à fournir, il s'agit notamment du réaménagement et de la mise en double sens de l'avenue du 14-Avril à Renens, de la création d'une nouvelle liaison routière entre la rue de la Vigie et l'avenue Jules Gonin à Lausanne, de la fermeture de la rue de Genève entre la rue de la Vigie et la place de l'Europe et de la prise en compte de la fermeture de la rue des Terreaux et du Grand-Pont. Le mandataire en transport est chargé de la mise en œuvre et du suivi des mesures liées à la circulation et à la gestion du trafic lors des phases de réalisation et de mise en service du tramway. Les phases d'étude et de mise en œuvre seront menées en étroite collaboration avec les mandataires des projets partiels PP2 et PP3 et le mandataire planification PLAN.		
Phase(s) concernée(s) selon normes SIA [Libération par phase] :	Tranche ferme	Tranche conditionnelle
31 Avant-projet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32 Projet de l'ouvrage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33 Procédure d'approbation des plans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41 Appels d'offres, comparaisons des offres, propositions d'adjudication	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51 Projet d'exécution	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
52 Exécution de l'ouvrage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
53 Mise en service, achèvement	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	TRA
Planification PLAN	MO	Définition des objectifs généraux en terme de planification.	Intégration des objectifs généraux dans la planification TRA.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	TRA
		Définition des objectifs généraux en terme de qualité de service pour le trafic TIM+TP. Validation des plans des phases.	Etude (et éventuelles adaptations et modifications) des étapes de chantier et de phasage du trafic TIM+TP. Etablissement des plans des phases.
Etudes de sécurité SECU	SECU	Définition des exigences sécuritaires	Développement des solutions répondant aux exigences sécuritaires.
		Contrôle de l'atteinte des exigences.	Fourniture des pièces (spécifications ou rapports d'essai) justifiant l'atteinte des exigences sécuritaires.
Projets partiels PP2 et PP3 Dépôt du tramway GAT	PPx	Vérification faisabilité technique et cohérence urbanistique. Intégration dans les plans GC.	Etudes spécifiques liées à la circulation et à la gestion du trafic (schéma de circulation, affectation des voies, mode de gestion des carrefours, besoins et organisation du stationnement, ...). Validation des plans GC.
		Définition des classes de trafic pour le dimensionnement des chaussées.	Données de trafic TJM (jour/nuit et structure du trafic (%PL,...)) pour les états de référence 2010, 2020 avec et sans tramway.
		Intégration des besoins génie-civil et CVSE. Plans GC/CVSE.	Conception et appel d'offres (fourniture et pose) des équipements définitifs des carrefours à feux et de la signalisation verticale fixe (plan des équipements et dimensionnement des socles). Validation plans GC/CVSE.
		Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.	Fourniture et pose des équipements définitifs des carrefours à feux et de la signalisation verticale fixe. Direction des travaux.
		Validation plans TRA.	Conception et appel d'offres des marquages provisoires pour les étapes de travaux et des marquages définitifs. Plans TRA.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	TRA
		Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.	Marquages provisoires pour les étapes de travaux et marquages définitifs. Direction des travaux.
		Intégration des besoins génie-civil et CVSE. Plans GC/CVSE.	Conception et appel d'offres des adaptations des équipements et de la programmation des carrefours à feux pour les étapes de travaux (plan des équipements et dimensionnement des socles). Validation plans GC/CVSE.
		Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.	Adaptations des équipements et de la programmation des carrefours à feux pour les étapes de travaux. Direction des travaux.
		Appel d'offres (fourniture et pose) pour les équipements provisoires des installations de chantier. Validation plans TRA.	Conception et avant-métré des équipements provisoires pour les installations de chantier des étapes de travaux (CAN 113). Plans TRA.
		Fourniture et pose des équipements provisoires des installations de chantier. Direction des travaux	Vérification de la conformité aux exigences
		Planification projet partiel y compris les interventions des spécialistes (RES, ELA, FER, ARLI, ENV, CFA). Planning projet partiel.	Coordination avec les planifications des autres projets partiels. Validation planning projet partiel.
		Validation des plans des étapes de travaux.	Conception des étapes de travaux en terme de gestion du trafic et de signalisation routière. Plans des étapes de travaux.
Environnement ENV	ENV	Etudes environnementales notamment bruit et pollution de l'air.	Données de trafic TJM (jour/nuit, structure du trafic (%PL,...)) pour les états de référence 2010, 2020 avec et sans tramway.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	TRA
Equipements système de transport courants faibles (CFA)	TRA	Définition du système de demande de priorité TP aux carrefours.	Prise en compte du système de demande de priorité TP dans la gestion des carrefours.
Mandat Gestion PHS et Sécurité Chantier (GPSC)	GPSC	Vérification, validation et suivi des PHS transmis. Transmission des constats et des mesures correctives à appliquer suite aux audits hygiène, sécurité et surveillance chantier.	Etablissement du PHS pour le mandat concerné et transmission à GPSC. Exportation des exigences du PHS global pour chacune des entreprises sous la responsabilité du mandataire. Contrôle et validation des PHS de ces entreprises avant transmission à GPSC. Intégration des mesures correctives.

5 MANDAT ENVIRONNEMENT (ENV)

Numéro du contrat :		
Domaine : Aménagement <input checked="" type="checkbox"/> Système transport <input type="checkbox"/>		
Objet : Tramway <input checked="" type="checkbox"/> (Trolley-)bus <input type="checkbox"/> Etape A <input checked="" type="checkbox"/> Etape B <input type="checkbox"/>		
Chef de projet (MO) : Patrik Nikles		Pilote (Mandataire) :
Spécialisation(s) nécessaire(s) pour l'exécution du mandat : Spécialistes dans les domaines de l'environnement		
Description succincte du mandat : <p>Le mandat concerne les prestations d'ingénierie pour la deuxième étape de l'étude d'impact sur l'environnement de la ligne de tramway étape A.</p> <p>Le mandat concerne également les mesures d'assainissement contre le bruit routier dans les périmètres restreint et d'influence. Dans les périmètres restreints des projets partiels, le mandataire environnement étudiera les mesures d'assainissement du bruit routier en collaboration avec le mandataire du projet partiel concerné. Dans le périmètre d'influence, le mandataire environnement étudiera les mesures d'assainissement du bruit routier seul.</p> <p>Le mandat concerne les prestations d'ingénierie pour le suivi environnemental de réalisation de la ligne de tramway étape A.</p>		
Phase(s) concernée(s) selon normes SIA [Libération par phase] :	Tranche ferme	Tranche conditionnelle
31 Avant-projet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32 Projet de l'ouvrage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33 Procédure d'approbation des plans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41 Appels d'offres, comparaisons des offres, propositions d'adjudication	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51 Projet d'exécution	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
52 Exécution de l'ouvrage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
53 Mise en service, achèvement	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	ENV
Etudes de sécurité SECU	SECU	Définition des exigences sécuritaires	Développement des solutions répondant aux exigences sécuritaires.
		Contrôle de l'atteinte des exigences.	Fourniture des pièces (spécifications ou rapports d'essai) justifiant l'atteinte des exigences sécuritaires.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	ENV
Projets partiels PP2 et PP3 Dépôt du tramway GAT	ENV	Intégration des exigences environnementales y compris pour les mesures d'accompagnement	Etudes environnementales (Etude d'impact sur l'environnement 2 ^{ème} étape)
		Intégration des exigences environnementales pour la réalisation. Fourniture des pièces (spécifications ou rapports d'essai) justifiant l'atteinte des exigences.	Suivi environnemental de réalisation SER. Contrôle de l'atteinte des exigences.
Energie et ligne aérienne de contact ELA	ENV	Intégration des exigences environnementales.	Etudes environnementales sur les rayonnements non-ionisants (ORNI) et définition des exigences.
		Fourniture des pièces (spécifications ou rapports d'essai) justifiant l'atteinte des exigences.	Contrôle de l'atteinte des exigences.
Voie ferrée et signalisation ferroviaire FER	ENV	Intégration des exigences environnementales.	Etudes environnementales bruit et sons solidiens (vibrations) et définition des exigences.
		Fourniture des pièces (spécifications ou rapports d'essai) justifiant l'atteinte des exigences.	Contrôle de l'atteinte des exigences.
Circulation et gestion du trafic TRA	ENV	Données de trafic TJM (jour/nuit et structure du trafic (%PL,...)) pour les états de référence 2010, 2020 avec et sans tramway.	Etudes environnementales notamment bruit et pollution de l'air.
Etude matériel roulant MRTW	ENV	Intégration des exigences environnementales.	Etudes environnementales sur les rayonnements non-ionisants (ORNI) et définition des exigences.
		Fourniture des pièces (spécifications ou rapports d'essai) justifiant l'atteinte des exigences.	Contrôle de l'atteinte des exigences.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	ENV
Mandat Gestion PHS et Sécurité Chantier (GPSC)	GPSC	<p>Vérification, validation et suivi des PHS transmis.</p> <p>Transmission des constats et des mesures correctives à appliquer suite aux audits hygiène, sécurité et surveillance chantier.</p>	<p>Etablissement du PHS pour le mandat concerné et transmission à GPSC.</p> <p>Exportation des exigences du PHS global pour chacune des entreprises sous la responsabilité du mandataire. Contrôle et validation des PHS de ces entreprises avant transmission à GPSC.</p> <p>Intégration des mesures correctives.</p>

6 MANDAT VOIE FERREE ET SIGNALISATION FERROVIAIRE (FER)

Numéro du contrat :		
Domaine : Aménagement <input type="checkbox"/> Système transport <input checked="" type="checkbox"/>		
Objet : Tramway <input checked="" type="checkbox"/> (Trolley-)bus <input type="checkbox"/> Etape A <input checked="" type="checkbox"/> Etape B <input type="checkbox"/>		
Chef de projet (MO) : Marc Sarwa		Pilote (Mandataire) :
Spécialisation(s) nécessaire(s) pour l'exécution du mandat : Conception et études de la superstructure ferroviaire, définition du tracé, signalisation des appareils de voie et des zones de manœuvre.		
Description succincte du mandat : Le mandat porte sur les études de la voie ferrée tramway et de la signalisation ferroviaire associée pour l'ensemble de la ligne de tramway étape A et son garage atelier. Le mandataire devra concevoir la superstructure ferroviaire et produire les documents permettant l'intégration du tracé dans les projets d'aménagement urbain et dans le projet du garage atelier. Le mandataire réalise le projet de signalisation de protection des appareils de voie et des zones de manœuvre le nécessitant (ligne et dépôt). Il établit les dossiers d'appels d'offres pour la phase réalisation de la voie ferrée et de la signalisation ferroviaire. La direction des travaux pour la voie ferrée et la signalisation ferroviaire sera assurée par le mandataire FER. Les mandataires des secteurs géographiques concernés planifieront, coordonneront et assureront le suivi d'avancement des interventions sur site.		
Phase(s) concernée(s) selon normes SIA [Libération par phase] :	Tranche ferme	Tranche conditionnelle
31 Avant-projet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32 Projet de l'ouvrage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33 Procédure d'approbation des plans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41 Appels d'offres, comparaisons des offres, propositions d'adjudication	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51 Projet d'exécution	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
52 Exécution de l'ouvrage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
53 Mise en service, achèvement	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	FER
Projets Partiels ligne de tramway et garage atelier : PP2, PP3 et GAT	PPx	Intégration du plan de voies. Plans GC.	Fourniture du plan de voies (y compris gabarit). Validation plans GC.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	FER
		Intégration des besoins génie-civil et CVSE. Plans GC/CVSE.	Conception et appel d'offres (fourniture et pose) de la superstructure ferroviaire (système antivibratoire). Validation plans GC/CVSE.
		Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.	Fourniture et pose de la voie. Direction des travaux.
		Intégration des besoins génie-civil et CVSE. Plans GC/CVSE.	Conception et appel d'offres (fourniture et pose) de la signalisation ferroviaire (plan des équipements et dimensionnement des socles). Validation plans GC/CVSE.
		Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.	Fourniture et pose de la signalisation ferroviaire. Direction des travaux.
		Intégration dans la planification PPx.	Définition de la durée des travaux et des contraintes de réalisation FER
Etudes de sécurité SECU	SECU	Définition des exigences sécuritaires.	Développement des solutions répondant aux exigences sécuritaires.
		Contrôle de l'atteinte des exigences.	Fourniture des pièces (spécifications ou rapports d'essai) justifiant l'atteinte des exigences sécuritaires.
Environnement ENV	ENV	Etudes environnementales bruit et sons solidiens (vibrations) et définition des exigences.	Intégration des exigences environnementales.
		Contrôle de l'atteinte des exigences.	Fourniture des pièces (spécifications ou rapports d'essai) justifiant l'atteinte des exigences.
Energie et ligne aérienne de contact ELA	ELA	Définition des exigences électriques vis à vis de la voie ferrée.	Prise en compte des exigences.
		Vérification que la conception de pose de voie répond aux exigences de lutte contre les courants vagabonds.	Fournitures des coupes types de pose de voie ferrée.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	FER
		Prise en compte des caractéristiques électriques de la pose de voie dans les simulations électriques.	Fourniture des caractéristiques électriques de la voie ferrée.
		Définition des positionnements des liaisons équipotentielles 0V.	Prise en compte de l'emplacement des équipements particuliers.
		Prise en compte dans le bilan de puissance et conception de l'alimentation du chauffage des appareils de voie et aiguilles.	Définition des besoins en énergie pour l'alimentation du chauffage des appareils de voie et aiguilles.
Matériel Roulant tramway (MRTW)	FER	Fourniture des performances dynamiques du véhicule.	Etablissement du parcours type en ligne (temps de parcours, limites de vitesse, etc).
	MRTW	Intégration des équipements embarqués de signalisation ferroviaire.	Définition des besoins pour l'installation des équipements embarqués de signalisation ferroviaire.
Equipements système de transport courants faibles (CFA)	CFA	Mise à disposition des informations et commandes.	Centralisation des informations et commandes au CGT.
Mandat Gestion PHS et Sécurité Chantier (GPSC)	GPSC	<p>Vérification, validation et suivi des PHS transmis.</p> <p>Transmission des constats et des mesures correctives à appliquer suite aux audits hygiène, sécurité et surveillance chantier.</p>	<p>Etablissement du PHS pour le mandat concerné et transmission à GPSC.</p> <p>Exportation des exigences du PHS global pour chacune des entreprises sous la responsabilité du mandataire. Contrôle et validation des PHS de ces entreprises avant transmission à GPSC.</p> <p>Intégration des mesures correctives.</p>

7 MANDAT SECURITE DU SYSTEME DE TRANSPORT (SECU)

Numéro du contrat :		
Domaine : Aménagement <input type="checkbox"/> Système transport <input checked="" type="checkbox"/>		
Objet : Tramway <input checked="" type="checkbox"/> (Trolley-)bus <input type="checkbox"/> Etape A <input checked="" type="checkbox"/> Etape B <input type="checkbox"/>		
Chef de projet (MO) : Marc Sarwa		Pilote (Mandataire) :
Spécialisation(s) nécessaire(s) pour l'exécution du mandat : Sécurité tramway, législation et normes relatives à la sécurité.		
Description succincte du mandat : Le mandat porte sur les études de sécurité du système de transport tramway. Ces études sont menées sur l'étape A de sorte que l'étape B soit traitée ultérieurement comme une extension de réseau. Le mandataire devra établir l'analyse préliminaire des dangers du système de transport. Il suit les mandataires responsables de la conception des sous systèmes constitutifs du système de transport afin de s'assurer de la clôture complète des points de sécurité. Le mandataire établira les documents d'exigences à joindre en annexe des appels d'offres pour la construction. Il collecte les pièces justificatives afin de constituer le dossier de sécurité en vue de la mise en service commerciale de la ligne de tramway.		
Phase(s) concernée(s) selon normes SIA [Libération par phase] :	Tranche ferme	Tranche conditionnelle
31 Avant-projet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32 Projet de l'ouvrage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33 Procédure d'approbation des plans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41 Appels d'offres, comparaisons des offres, propositions d'adjudication	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51 Projet d'exécution	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
52 Exécution de l'ouvrage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
53 Mise en service, achèvement	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)

Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	SECU
Tous les mandataires.	SECU	Développement des solutions répondant aux exigences sécuritaires.	Définition des exigences sécuritaires.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	SECU
		Fourniture des pièces (spécifications ou rapports d'essai) justifiant l'atteinte des exigences sécuritaires.	Contrôle de l'atteinte des exigences.
Harmonisation électrique HEL	SECU	Fourniture des directives électriques applicables au système de transport.	Contrôle du niveau de sécurité des directives.

8 MANDAT HARMONISATION ELECTRIQUE (HEL)

Numéro du contrat :		
Domaine : Aménagement <input type="checkbox"/> Système transport <input checked="" type="checkbox"/>		
Objet : Tramway <input checked="" type="checkbox"/> (Trolley-)bus <input type="checkbox"/> Etape A <input checked="" type="checkbox"/> Etape B <input type="checkbox"/>		
Chef de projet (MO) : Marc Sarwa		Pilote (Mandataire) :
Spécialisation(s) nécessaire(s) pour l'exécution du mandat : Construction électromécanique ferroviaire, directives électriques, règles de codification des équipements électromécaniques.		
Description succincte du mandat : Le mandat porte sur l'établissement des directives d'installation des équipements électromécaniques applicables à l'ensemble du projet (régimes de terre, lutte contre les courants vagabonds) ainsi que sur la définition de la codification des équipements électromécaniques.		
Phase(s) concernée(s) selon normes SIA [Libération par phase] :	Tranche ferme	Tranche conditionnelle
31 Avant-projet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32 Projet de l'ouvrage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33 Procédure d'approbation des plans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41 Appels d'offres, comparaisons des offres, propositions d'adjudication	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51 Projet d'exécution	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
52 Exécution de l'ouvrage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
53 Mise en service, achèvement	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	HEL
Energie et ligne aérienne de contact ELA	ELA	Définition des dispositions principales à considérer en terme d'installation électrique (courants vagabonds, etc)	Intégration des contraintes issues des équipements électriques de traction.
Etudes de sécurité SECU	SECU	Définition des exigences sécuritaires	Développement des solutions répondant aux exigences sécuritaires.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	HEL
		Contrôle de l'atteinte des exigences.	Fourniture des pièces (spécifications ou rapports d'essai) justifiant l'atteinte des exigences sécuritaires.
Tous les mandataires (PP2, PP3, GAT)	PPx	Intégration des règles établies.	Fourniture des règles d'installation des équipements électromécaniques (prescriptions techniques et codification).
Gestionnaires de réseaux	RES	Intégration des prescriptions techniques d'installation (hors codification).	Fourniture des règles d'installation des équipements électromécaniques (prescriptions techniques uniquement)
Mandat Gestion PHS et Sécurité Chantier (GPSC)	GPSC	Vérification, validation et suivi des PHS transmis. Transmission des constats et des mesures correctives à appliquer suite aux audits hygiène, sécurité et surveillance chantier.	Etablissement du PHS pour le mandat concerné et transmission à GPSC. Exportation des exigences du PHS global pour chacune des entreprises sous la responsabilité du mandataire. Contrôle et validation des PHS de ces entreprises avant transmission à GPSC. Intégration des mesures correctives.

9 MANDAT ENERGIE ET LIGNE AERIENNE (ELA)

Numéro du contrat :		
Domaine : Aménagement <input type="checkbox"/> Système transport <input checked="" type="checkbox"/>		
Objet : Tramway <input checked="" type="checkbox"/> (Trolley-)bus <input type="checkbox"/> Etape A <input checked="" type="checkbox"/> Etape B <input type="checkbox"/>		
Chef de projet (MO) : Marc Sarwa		Pilote (Mandataire) :
Spécialisation(s) nécessaire(s) pour l'exécution du mandat : Energie de traction tramway, ligne aérienne tramway et ligne aérienne trolley bus.		
Description succincte du mandat : <p>Le mandat porte sur les études de l'énergie de traction tramway et de la ligne aérienne de contact tramway et trolley bus pour l'ensemble de la ligne de tramway étape A et son garage atelier.</p> <p>Le mandataire dimensionnera le réseau d'énergie de traction tramway en tenant compte des extensions futures de la ligne. Il définira l'emplacement des sous stations électriques, les dimensionnera et établira les plans types.</p> <p>Le mandataire étudie l'implantation de la ligne aérienne et précise à l'aide de plans : le type de pose de ligne aérienne, l'implantation des socles de poteaux de ligne aérienne, les réservations en génie civil nécessaires (fourreaux, regards, etc).</p> <p>Le mandataire étudiera également les lignes aériennes trolley bus impactées par les travaux du tramway en configuration finale mais aussi dans les étapes intermédiaires (déplacements des lignes, coupures, reconstructions, etc). Il produira les documents nécessaires à la Procédure d'Approbation des Plans qui sera mené pour le projet tramway et englobant les travaux connexes.</p> <p>Le mandataire établit les dossiers d'appels d'offres pour la fourniture et la pose de la ligne aérienne et des équipements d'énergie.</p> <p>La direction des travaux pour la pose de la ligne aérienne et des équipements d'énergie sera assurée par le mandataire ELA. Les mandataires des secteurs géographiques concernés planifieront, coordonneront et assureront le suivi d'avancement des interventions sur site.</p>		
Phase(s) concernée(s) selon normes SIA [Libération par phase] :	Tranche ferme	Tranche conditionnelle
31 Avant-projet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32 Projet de l'ouvrage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33 Procédure d'approbation des plans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41 Appels d'offres, comparaisons des offres, propositions d'adjudication	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51 Projet d'exécution	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
52 Exécution de l'ouvrage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
53 Mise en service, achèvement	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)

Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	ELA
Projets Partiels ligne de tramway et garage atelier : PP2, PP3 et GAT	PPx	Intégration des besoins génie-civil et CVSE. Plans GC/CVSE.	Conception et appel d'offres (fourniture et pose) ligne aérienne (plan des équipements et dimensionnement des socles et ancrage). Validation plans GC/CVSE.
		Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.	Fourniture et pose de la ligne aérienne. Direction des travaux.
		Etudes et réalisation bâtiment sous-station. Plans GC.	Cahier des charges bâtiment sous-station (dimensions, accès,...). Validation plans GC.
		Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.	Conception et appel d'offres (fourniture et pose) pour les équipements ELA sous-station. Fourniture et pose des équipements ELA sous station. Direction des travaux
		Conception et appel d'offres (fourniture et pose) pour les équipements CVSE sous-station. Plans CVSE Fourniture et pose des équipements CVSE sous-station Direction des travaux	Validation plans CVSE.
		Intégration dans la planification des projets partiels.	Définition de la durée des travaux et des contraintes de réalisation ELA.
Etudes de sécurité SECU	SECU	Définition des exigences sécuritaires	Développement des solutions répondant aux exigences sécuritaires.
		Contrôle de l'atteinte des exigences.	Fourniture des pièces (spécifications ou rapports d'essai) justifiant l'atteinte des exigences sécuritaires.
Environnement ENV	ENV	Etudes environnementales sur les rayonnements non-ionisants (ORNI) et définition des exigences.	Intégration des exigences environnementales.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	ELA
		Contrôle de l'atteinte des exigences.	Fourniture des pièces (spécifications ou rapports d'essai) justifiant l'atteinte des exigences.
Voie ferrée et signalisation ferroviaire FER	ELA	Prise en compte des exigences.	Définition des exigences électriques vis à vis de la voie ferrée.
		Fournitures des coupes types de pose de voie ferrée.	Vérification que la conception de pose de voie répond aux exigences de lutte contre les courants vagabonds.
		Fourniture des caractéristiques électriques de la voie ferrée.	Prise en compte des caractéristiques électriques de la pose de voie dans les simulations électriques.
		Prise en compte de l'emplacement des équipements particuliers.	Définition des positionnements des liaisons équipotentielle 0V.
		Définition des besoins en énergie pour l'alimentation du chauffage des appareils de voie et aiguilles.	Prise en compte dans le bilan de puissance et conception de l'alimentation du chauffage des appareils de voie et aiguilles.
Harmonisation électrique HEL	ELA	Intégration des contraintes issues des équipements électriques de traction.	Définition des dispositions principales à considérer en terme d'installation électrique (courants vagabonds, etc)
Architecture de ligne ARLI	ELA	Conception architecturale des mâts de la ligne aérienne.	Dimensionnement et plan-type des mâts.
Equipements système de transport courants faibles (CFA)	CFA	Centralisation des informations et commandes au CGT.	Mise à disposition des informations et commandes relatives à l'énergie en ligne et dans les sous stations.
Matériel Roulant tramway (MRTW)	ELA	Fournitures des caractéristiques électriques du véhicule.	Vérification de la compatibilité électrique.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	ELA
Mandat Gestion PHS et Sécurité Chantier (GPSC)	GPSC	<p>Vérification, validation et suivi des PHS transmis.</p> <p>Transmission des constats et des mesures correctives à appliquer suite aux audits hygiène, sécurité et surveillance chantier.</p>	<p>Etablissement du PHS pour le mandat concerné et transmission à GPSC.</p> <p>Exportation des exigences du PHS global pour chacune des entreprises sous la responsabilité du mandataire. Contrôle et validation des PHS de ces entreprises avant transmission à GPSC.</p> <p>Intégration des mesures correctives.</p>

10 MANDAT EQUIPEMENTS SYSTEME - COURANTS FAIBLES (CFA)

Numéro du contrat :		
Domaine : Aménagement <input type="checkbox"/> Système transport <input checked="" type="checkbox"/>		
Objet : Tramway <input checked="" type="checkbox"/> (Trolley-)bus <input type="checkbox"/> Etape A <input checked="" type="checkbox"/> Etape B <input type="checkbox"/>		
Chef de projet (MO) : Marc Sarwa		Pilote (Mandataire) :
Spécialisation(s) nécessaire(s) pour l'exécution du mandat : Contrôle commande d'installations, courants faibles, programmation, développement interface homme machine, équipements électromécaniques au sol et en embarqué.		
Description succincte du mandat : Le mandat porte sur les études des équipements système de transport suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Système d'Aide à l'Exploitation et d'Information Voyageurs (SAEIV) pour le matériel roulant et pour les stations, • Système de radio communication entre les véhicules et les installations au sol (données et phonie), • Distributeur Automatique de Titre de Transport (DATT) dans les stations, • Dispositifs de priorité aux carrefours, • Système de comptage voyageurs embarqué, • Caméras de vidéosurveillance en ligne, • Centralisation au Centre de Gestion de Trafic des informations de contrôle commande de la ligne de tramway, • Aménagement du Centre de Gestion de Trafic et mise en place des postes de contrôle / commande de la ligne de tramway. Ces équipements sont déjà utilisés aux transports publics de la région lausannoise. Par conséquent, le déploiement de ces fonctionnalités dans le cadre de la nouvelle ligne de tramway devra tenir compte des dispositifs actuellement utilisés : <ul style="list-style-type: none"> • Soit en réalisant une extension des dispositifs actuels afin de couvrir la ligne de tramway, • Soit en acquérant des systèmes nouveaux compatibles avec tous les systèmes de transports exploités. Le mandataire établira les dossiers d'appels d'offres pour la fourniture et l'installation et la réception des ces équipements.		
Phase(s) concernée(s) selon normes SIA [Libération par phase] :	Tranche ferme	Tranche conditionnelle
31 Avant-projet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32 Projet de l'ouvrage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33 Procédure d'approbation des plans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41 Appels d'offres, comparaisons des offres, propositions d'adjudication	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51 Projet d'exécution	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
52 Exécution de l'ouvrage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

53 Mise en service, achèvement



Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)

Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	CFA
Architecture de ligne ARLI	ARLI	Intégration des équipements CFA dans le projet type station tramway. Plans ARLI.	Définition des équipements CFA en station. Validation plans ARLI
Projets Partiels ligne de tramway et garage atelier : PP2, PP3 et GAT	PPx	Intégration des besoins génie-civil et CVSE. Plans GC/CVSE.	Conception et appel d'offres (fourniture et pose) des équipements courants faibles (plan des équipements et dimensionnement des socles). Validation GC/CVSE
		Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.	Fourniture et pose des équipements CFA. Direction des travaux.
		Intégration dans la planification des projets partiels.	Définition de la durée des travaux et des contraintes de réalisation CFA.
Etudes de sécurité SECU	SECU	Définition des exigences sécuritaires	Développement des solutions répondant aux exigences sécuritaires.
		Contrôle de l'atteinte des exigences.	Fourniture des pièces (spécifications ou rapports d'essai) justifiant l'atteinte des exigences sécuritaires.
Energie et ligne aérienne de contact ELA	CFA	Mise à disposition des informations et commandes relatives à l'énergie en ligne et dans les sous stations.	Centralisation des informations et commandes au CGT.
Voie ferrée et signalisation ferroviaire FER	CFA	Mise à disposition des informations et commandes.	Centralisation des informations et commandes au CGT.
Gestion du trafic local (tramway étape A) TRA	TRA	Prise en compte du système de demande de priorité TP dans la gestion des carrefours.	Définition du système de demande de priorité TP aux carrefours.
Matériel Roulant tramway (MRTW)	MRTW	Intégration des équipements CFA embarqués	Définition des besoins pour l'installation des équipements embarqués.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	CFA
Planification PLAN	MO	Définition des objectifs généraux en terme de planification.	Intégration des objectifs généraux dans la planification CFA.
		Validation des plannings	Planification de la livraison, des phases de test et de mise en service.
Mandat Gestion PHS et Sécurité Chantier (GPSC)	GPSC	<p>Vérification, validation et suivi des PHS transmis.</p> <p>Transmission des constats et des mesures correctives à appliquer suite aux audits hygiène, sécurité et surveillance chantier.</p>	<p>Etablissement du PHS pour le mandat concerné et transmission à GPSC.</p> <p>Exportation des exigences du PHS global pour chacune des entreprises sous la responsabilité du mandataire. Contrôle et validation des PHS de ces entreprises avant transmission à GPSC.</p> <p>Intégration des mesures correctives.</p>

11 MANDAT PROJET PARTIEL DEPOT TRAMWAY (GAT)

Numéro du contrat :		
Domaine : Aménagement <input checked="" type="checkbox"/> Système transport <input checked="" type="checkbox"/>		
Objet : Tramway <input checked="" type="checkbox"/> (Trolley-)bus <input checked="" type="checkbox"/> Etape A <input checked="" type="checkbox"/> Etape B <input checked="" type="checkbox"/>		
Chef de projet (MO) : Marc Sarwa		Pilote (Mandataire) :
Spécialisation(s) nécessaire(s) pour l'exécution du mandat : Génie-civil et ferroviaire, Urbanisme/architecture/paysagisme, Géotechnique, Travaux géométriques, Techniques CVSE, Technique maintenance ferroviaire		
Description succincte du mandat : Le mandat concerne les prestations de l'ingénieur civil, de l'urbaniste/architecte/paysagiste, du géotechnicien, du géomètre, d'un spécialiste CVSE pour les études et la réalisation du garage-atelier (dépôt) pour le matériel roulant tramway et (trolley-)bus. Le mandat inclut l'étude du ou des bâtiments, de ses installations CVSE standard, ainsi que l'ensemble des équipements spécifiques à la maintenance du matériel roulant tramway. Il s'agit de plus d'assister et de conseiller le MO dans la définition et dans l'organisation des différents espaces de maintenance, de remisage ainsi que d'aménagements des surfaces de bureaux. La voie d'accès à la ligne, ainsi qu'une voie d'essai font partie du mandat et seront à étudier et réaliser en coordination avec le PP2 ou le PP3 selon la localisation du dépôt. Une attention particulière est donnée à l'architecture du bâtiment en vue de faciliter son intégration urbanistique.		
Phase(s) concernée(s) selon normes SIA [Libération par phase] :	Tranche ferme	Tranche conditionnelle
31 Avant-projet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32 Projet de l'ouvrage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33 Procédure d'approbation des plans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41 Appels d'offres, comparaisons des offres, propositions d'adjudication	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51 Projet d'exécution	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
52 Exécution de l'ouvrage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
53 Mise en service, achèvement	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	GAT
Planification PLAN	MO	Définition des objectifs généraux en terme de planification	Intégration des objectifs généraux dans la planification GAT.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	GAT
		Validation de la planification des travaux et de la logistique GAT et coordination avec les autres projets partiels.	Planification et logistique GAT y compris les interventions des spécialistes (RES, ELA, FER, ARLI, ENV, CFA).
Etudes de sécurité SECU	SECU	Définition des exigences sécuritaires.	Développement des solutions répondant aux exigences sécuritaires.
		Contrôle de l'atteinte des exigences.	Fourniture des pièces (spécifications ou rapports d'essai) justifiant l'atteinte des exigences sécuritaires.
Architecture de ligne ARLI	GAT	Consultation	Intégration urbanistique au site, voie d'accès à la ligne tramway
Energie et ligne aérienne de contact ELA	GAT	Conception et appel d'offres (fourniture et pose) ligne aérienne (plan des équipements et dimensionnement des socles et ancrage). Validation plans GC/CVSE.	Intégration des besoins génie-civil et CVSE. Plans GC/CVSE.
		Fourniture et pose de la ligne aérienne. Direction des travaux.	Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.
		Cahier des charges bâtiment sous-station (dimensions, accès,...). Validation plans GC.	Etudes et réalisation bâtiment sous-station. Plans GC.
		Conception et appel d'offres (fourniture et pose) pour les équipements ELA sous-station. Fourniture et pose des équipements ELA sous station. Direction des travaux	Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.
		Validation plans CVSE.	Conception et appel d'offres (fourniture et pose) pour les équipements CVSE sous-station. Plans CVSE Fourniture et pose des équipements CVSE sous-station Direction des travaux

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	GAT
		Définition de la durée des travaux et des contraintes de réalisation ELA.	Intégration dans la planification des projets partiels.
Voie ferrée et signalisation ferroviaire FER	GAT	Fourniture du plan de voies (y compris gabarit). Validation plans GC.	Intégration du plan de voies. Plans GC.
		Conception et appel d'offres (fourniture et pose) de la superstructure ferroviaire (système antivibratoire). Validation plans GC/CVSE.	Intégration des besoins génie-civil et CVSE. Plans GC/CVSE.
		Fourniture et pose de la voie. Direction des travaux.	Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.
		Conception et appel d'offres (fourniture et pose) de la signalisation ferroviaire (plan des équipements et dimensionnement des socles). Validation plans GC/CVSE.	Intégration des besoins génie-civil et CVSE. Plans GC/CVSE.
		Fourniture et pose de la signalisation ferroviaire. Direction des travaux.	Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.
		Définition de la durée des travaux et des contraintes de réalisation FER	Intégration dans la planification GAT.
Gestionnaires de réseaux RES	GAT	Conception et appel d'offres (fourniture et pose) des équipements spécifiques réseaux (câblage, pose et soudure tuyaux gaz, chauffage à distance,...). Validation plans d'exécution GC/CVSE coordonné (fouilles, coupes-type, chambres, etc.).	Intégration des besoins génie-civil et CVSE (canalisations, regards, émergences,...). Plans d'exécution GC/CVSE coordonné (fouilles, coupes-type, chambres, etc.)

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	GAT
		Fourniture des équipements GC (canalisations, regards, éléments préfabriqués,...). Vérification de la conformité aux exigences.	Pose des équipements GC (canalisations, regards, éléments préfabriqués,...). Direction des travaux.
		Fourniture et pose équipements spécifiques réseaux (câblage, pose et soudure tuyaux gaz, chauffage à distance,...). Direction des travaux	Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.
		Stratégie de déplacement et de reconstruction des gestionnaires de réseaux RES.	Intégration dans la planification GAT.
Environnement ENV	ENV	Etudes environnementales (Etude d'impact sur l'environnement 2 ^{ème} étape)	Intégration des exigences environnementales y compris pour les mesures d'accompagnement
		Suivi environnemental de réalisation SER. Contrôle de l'atteinte des exigences.	Intégration des exigences environnementales pour la réalisation. Fourniture des pièces (spécifications ou rapports d'essai) justifiant l'atteinte des exigences.
Gestion du trafic local TRA	TRA	Etudes spécifiques liées à la circulation et à la gestion du trafic (schéma de circulation, affectation des voies, mode de gestion des carrefours, besoins et organisation du stationnement, ...). Validation des plans GC.	Vérification faisabilité technique et cohérence urbanistique. Intégration dans les plans GC.
		Données de trafic TJM (jour/nuit et structure du trafic (%PL,...)) pour les états de référence 2010, 2020 avec et sans tramway.	Définition des classes de trafic pour le dimensionnement des chaussées.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	GAT
		Conception et appel d'offres (fourniture et pose) des équipements définitifs des carrefours à feux et de la signalisation verticale fixe (plan des équipements et dimensionnement des socles). Validation plans GC/CVSE.	Intégration des besoins génie-civil et CVSE. Plans GC/CVSE.
		Fourniture et pose des équipements définitifs des carrefours à feux et de la signalisation verticale fixe. Direction des travaux.	Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.
		Conception et appel d'offres des marquages provisoires pour les étapes de travaux et des marquages définitifs. Plans TRA.	Validation plans TRA.
		Marquages provisoires pour les étapes de travaux et marquages définitifs. Direction des travaux.	Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.
		Conception et appel d'offres des adaptations des équipements et de la programmation des carrefours à feux pour les étapes de travaux (plan des équipements et dimensionnement des socles). Validation plans GC/CVSE.	Intégration des besoins génie-civil et CVSE. Plans GC/CVSE.
		Adaptations des équipements et de la programmation des carrefours à feux pour les étapes de travaux. Direction des travaux.	Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.
		Conception et avant-métré des équipements provisoires pour les installations de chantier des étapes de travaux (CAN 113). Plans TRA.	Appel d'offres (fourniture et pose) pour les équipements provisoires des installations de chantier. Validation plans TRA.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	GAT
		Vérification de la conformité aux exigences	Fourniture et pose des équipements provisoires des installations de chantier. Direction des travaux
		Coordination avec les planifications des autres projets partiels. Validation planning projet partiel.	Planification projet partiel y compris les interventions des spécialistes (RES, ELA, FER, ARLI, ENV, CFA). Planning projet partiel.
		Conception des étapes de travaux en terme de gestion du trafic et de signalisation routière. Plans des étapes de travaux.	Validation des plans des étapes de travaux.
Projet partiel PP2 ou PP3 selon localisation du dépôt	MO	Identification des problèmes, proposition de solutions et participation aux séances de coordination entre PP (interface entre PP, phasage des travaux, détails constructifs,...).	
Equipements système de transport courants faibles (CFA)	GAT	Conception et appel d'offres (fourniture et pose) des équipements courants faibles (plan des équipements et dimensionnement des socles). Validation GC/CVSE	Intégration des besoins génie-civil et CVSE. Plans GC/CVSE.
		Fourniture et pose des équipements CFA. Direction des travaux.	Planification, coordination et suivi avancement des interventions sur site.
		Définition de la durée des travaux et des contraintes de réalisation CFA.	Intégration dans la planification GAT.
Harmonisation électrique HEL	GAT	Fourniture des règles d'installation des équipements électromécaniques (prescriptions techniques et codification).	Intégration des règles établies.
Etude matériel roulant MRTW	GAT	Fourniture de la spécification d'interface « Matériel Roulant / Installations de maintenance ».	Intégration des caractéristiques et conception des installations de maintenance nécessaires.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	GAT
Mandat Gestion PHS et Sécurité Chantier (GPSC)	GPSC	<p>Vérification, validation et suivi des PHS transmis.</p> <p>Transmission des constats et des mesures correctives à appliquer suite aux audits hygiène, sécurité et surveillance chantier.</p>	<p>Etablissement du PHS pour le mandat concerné et transmission à GPSC.</p> <p>Exportation des exigences du PHS global pour chacune des entreprises sous la responsabilité du mandataire. Contrôle et validation des PHS de ces entreprises avant transmission à GPSC.</p> <p>Intégration des mesures correctives.</p>

12 MANDAT MATERIEL ROULANT TRAMWAY (MRTW)

Numéro du contrat :		
Domaine : Aménagement <input type="checkbox"/> Système transport <input checked="" type="checkbox"/>		
Objet : Tramway <input checked="" type="checkbox"/> (Trolley-)bus <input type="checkbox"/> Etape A <input checked="" type="checkbox"/> Etape B <input type="checkbox"/>		
Chef de projet (MO) : Marc Sarwa		Pilote (Mandataire) :
Spécialisation(s) nécessaire(s) pour l'exécution du mandat : Ingénierie Matériel roulant tramway.		
Description succincte du mandat : Le mandat porte sur l'établissement du cahier des charges du matériel roulant tramway, la rédaction de l'appel d'offres à constructeur et le suivi de la réalisation des véhicules jusqu'à leur réception.		
Phase(s) concernée(s) selon normes SIA [Libération par phase] :	Tranche ferme	Tranche conditionnelle
31 Avant-projet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32 Projet de l'ouvrage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33 Procédure d'approbation des plans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41 Appels d'offres, comparaisons des offres, propositions d'adjudication	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51 Projet d'exécution	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
52 Exécution de l'ouvrage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
53 Mise en service, achèvement	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	MRTW
Projet partiel dépôt du tramway (GAT)	GAT	Intégration des caractéristiques et conception des installations de maintenance nécessaires.	Fourniture de la spécification d'interface « Matériel Roulant / Installations de maintenance ».
Equipements système de transport courants faibles (CFA)	MRTW	Définition des besoins pour l'installation des équipements embarqués.	Intégration des équipements CFA embarqués
Etudes de sécurité (SECU)	SECU	Définition des exigences sécuritaires.	Développement des solutions répondant aux exigences sécuritaires.

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	MRTW
		Contrôle de l'atteinte des exigences.	Fourniture des pièces (spécifications ou rapports d'essai) justifiant l'atteinte des exigences sécuritaires.
Energie et ligne aérienne de contact ELA	ELA	Vérification de la compatibilité électrique.	Fournitures des caractéristiques électriques du véhicule.
Voie ferrée et signalisation ferroviaire (FER)	FER	Etablissement du parcours type en ligne (temps de parcours, limites de vitesse, etc).	Fourniture des performances dynamiques du véhicule.
	MRTW	Définition des besoins pour l'installation des équipements embarqués de signalisation ferroviaire.	Intégration des équipements embarqués de signalisation ferroviaire.
Environnement ENV	ENV	Etudes environnementales sur les rayonnements non-ionisants (ORNI) et définition des exigences.	Intégration des exigences environnementales.
		Contrôle de l'atteinte des exigences.	Fourniture des pièces (spécifications ou rapports d'essai) justifiant l'atteinte des exigences.
Planification PLAN	MO	Définition des objectifs généraux en terme de planification.	Intégration des objectifs généraux dans la planification MRTW.
		Validation des plannings	Planification de la livraison, des phases de test et de mise en service.
Mandat Gestion PHS et Sécurité Chantier (GPSC)	GPSC	<p>Vérification, validation et suivi des PHS transmis.</p> <p>Transmission des constats et des mesures correctives à appliquer suite aux audits hygiène, sécurité et surveillance chantier.</p>	<p>Etablissement du PHS pour le mandat concerné et transmission à GPSC.</p> <p>Exportation des exigences du PHS global pour chacune des entreprises sous la responsabilité du mandataire. Contrôle et validation des PHS de ces entreprises avant transmission à GPSC.</p> <p>Intégration des mesures correctives.</p>

13 MANDAT PLANIFICATION ET LOGISTIQUE (PLAN)

Numéro du contrat :		
Domaine : Aménagement <input checked="" type="checkbox"/> Système transport <input checked="" type="checkbox"/>		
Objet : Tramway <input checked="" type="checkbox"/> (Trolley-)bus <input type="checkbox"/> Etape A <input checked="" type="checkbox"/> Etape B <input type="checkbox"/>		
Chef de projet (MO) : Etienne Räss		Pilote (Mandataire) :
Spécialisation(s) nécessaire(s) pour l'exécution du mandat : Planification et coordination.		
Description succincte du mandat : <p>Le mandat porte sur la coordination générale du projet, tant en terme de planification générale qu'en terme de coordination de la logistique.</p> <p>Le mandataire planification et logistique établit les jalons principaux du projet et les règles générales pour l'établissement des planning détaillés qui sont à établir par tous les autres mandataires intervenant sur le projet. Sur la base de ces plannings détaillés, il consolide le planning général, l'optimise en interaction itérative avec les autres mandataires, arbitre les éventuels incohérences et s'assure de la conformité de l'avancement dans le respect de l'objectif final de mise en service commerciale.</p> <p>En phase de travaux préliminaires et tout au long du chantier, le mandataire à également la responsabilité de coordonner entre projets les besoins logistiques, notamment les surfaces pour les zones de stockage et manutention, les grues, les demandes pour les livraisons de grands volumes, etc.</p> <p>En phase de travaux sur la ligne et le dépôt, il valide et coordonne le déclenchement des différentes étapes de chantier. Il gère également les demandes ponctuelles ou arbitrages liées à la coordination aux interfaces entre les différents projets partiels. En phase d'essai d'ensemble, il gère les demandes d'autorisation de test afin de garantir l'optimisation des tâches et la sécurité des intervenants.</p>		
Phase(s) concernée(s) selon normes SIA [Libération par phase] :	Tranche ferme	Tranche conditionnelle
31 Avant-projet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32 Projet de l'ouvrage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33 Procédure d'approbation des plans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41 Appels d'offres, comparaisons des offres, propositions d'adjudication	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51 Projet d'exécution	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
52 Exécution de l'ouvrage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
53 Mise en service, achèvement	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)

Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	PLAN
Projets partiels PP2 et PP3 Dépôt du tramway GAT	MO	Intégration des objectifs généraux dans la planification PPx.	Définition des objectifs généraux en terme de planification

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	PLAN
		Planification et logistique PPx y compris les interventions des spécialistes (RES, ELA, FER, ARLI, ENV, CFA).	Validation de la planification des travaux et de la logistique PPx et coordination avec les autres projets partiels.
Gestion du trafic local TRA	MO	Intégration des objectifs généraux dans la planification TRA.	Définition des objectifs généraux en terme de planification.
		Etude (et éventuelles adaptations et modifications) des étapes de chantier et de phasage du trafic TIM+TP. Etablissement des plans des phases.	Définition des objectifs généraux en terme de qualité de service pour le trafic TIM+TP. Validation des plans des phases.
Mandats MRTW et CFA	MO	Intégration des objectifs généraux dans la planification MRTW et CFA.	Définition des objectifs généraux en terme de planification.
		Planification de la livraison, des phases de test et de mise en service.	Validation des plannings

14 MANDAT GESTION PHS ET SECURITE CHANTIER (GPSC)

Numéro du contrat :		
Domaine : Aménagement <input checked="" type="checkbox"/> Système transport <input checked="" type="checkbox"/>		
Objet : Tramway <input checked="" type="checkbox"/> (Trolley-)bus <input type="checkbox"/> Etape A <input checked="" type="checkbox"/> Etape B <input type="checkbox"/>		
Chef de projet (MO) : Etienne Räss		Pilote (Mandataire) :
Spécialisation(s) nécessaire(s) pour l'exécution du mandat : Ingénieur sécurité, coordination, conseil, surveillance, audit		
Description succincte du mandat : <p>Le mandat porte sur l'établissement et la gestion du Plan d'Hygiène et Sécurité (PHS) général du MO. Il comporte également les tâches de vérification, de validation et de suivi de l'ensemble des PHS des intervenants sur le chantier.</p> <p>Le deuxième volet du mandat concerne la gestion et la coordination de la surveillance des accès aux chantiers, ainsi que de ses enceintes.</p> <p>La vérification de la bonne application des mesures du PHS et de la bonne surveillance du chantier sera effectuée par des audits réguliers et des rapports au MO et aux différents intervenants.</p>		
Phase(s) concernée(s) selon normes SIA [Libération par phase] :	Tranche ferme	Tranche conditionnelle
31 Avant-projet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32 Projet de l'ouvrage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33 Procédure d'approbation des plans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41 Appels d'offres, comparaisons des offres, propositions d'adjudication	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51 Projet d'exécution	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
52 Exécution de l'ouvrage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
53 Mise en service, achèvement	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)

Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	GPSC
----------------------	-----------------------	---------------------	------

Clarification sur les principales interfaces et les limites de prestations (non-exhaustif)			
Mandats en interface	Responsable interface	Mandat en interface	GPSC
Tous mandats	GPSC	<p>Etablissement du PHS pour le mandat concerné et transmission à GPSC.</p> <p>Exportation des exigences du PHS global pour chacune des entreprises sous la responsabilité du mandataire. Contrôle et validation des PHS de ces entreprises avant transmission à GPSC.</p> <p>Intégration des mesures correctives.</p>	<p>Vérification, validation et suivi des PHS transmis.</p> <p>Transmission des constats et des mesures correctives à appliquer suite aux audits hygiène, sécurité et surveillance chantier.</p>