



**N01.06 190054 Upn. Nyon – Etoy**  
**N01.06 190053 Ant. Nyon – Etoy**

**Prestations APR et DLT GC - environnement - BSA  
pour la phase MK du projet Upn. Nyon – Etoy  
et les phases MP à 53 du projet Ant. Nyon – Etoy**

**Pièce 4 :**

**CAHIER DES CHARGES**

**Table des matières**

<b>1. Présentation générale du projet .....</b>	<b>6</b>
1.1. Contexte.....	6
1.2. Explication du besoin .....	6
1.3. Objectifs .....	6
1.4. Hypothèses et conditions cadre .....	6
1.5. Description du projet .....	7
1.5.1. Délimitation du tronçon.....	7
1.5.2. Upn. Nyon – Etoy .....	8
1.5.3. Ant. Nyon - Etoy .....	9
1.6. Projets connexes .....	11
1.7. Projets tiers .....	12
1.8. Références et bases du mandat.....	13
1.8.1. Directives et normes de références .....	13
1.8.2. Etudes et données de base .....	13
<b>2. Structure du projet.....</b>	<b>14</b>
2.1. Direction générale du projet.....	14
<b>3. Objectifs du mandat .....</b>	<b>16</b>
3.1. Tracé et environnement (T/U) .....	16
3.2. Ouvrages d’art (K) et murs (T/G) .....	17
3.3. Equipements d’exploitation et de sécurité (BSA) .....	18
3.4. Limites des prestations entre le présent mandat et le projet connexe GH-GW .....	19
3.5. Limites des prestations entre le présent mandat et mandat Trafic .....	20
3.6. Limites des prestations entre le présent mandat et mandat SETEC.....	20
3.7. Limites des prestations entre le présent mandat et l’éventuel mandat Bruit .....	20
<b>4. Prestations du mandataire à réaliser indépendamment des projets et des phases .....</b>	<b>21</b>
4.1. Prestations générales.....	21
4.2. Participation aux séances et documents à établir .....	22
4.3. Autres prestations.....	23
<b>5. Prestations du mandataire pour le projet Upn.....</b>	<b>24</b>
5.1. Domaine Tracé .....	24
5.1.1. Phase 21 .....	24
5.1.2. Phase MK .....	25
5.2. Domaine Environnement.....	26
5.2.1. Phase 21 .....	26
5.2.2. Phase MK .....	27
5.3. Domaine K et T/G.....	28
5.3.1. Phase 21 .....	28
5.3.2. Phase MK .....	28

5.4.	Domaine BSA.....	29
5.4.1.	Phase 21.....	29
5.4.2.	Phase MK .....	29
5.4.3.	Indications complémentaires BSA .....	30
5.5.	Disponibilité pour des prestations supplémentaires en phase de projet (phase 71).....	32
<b>6.</b>	<b>Prestations du mandataire pour le projet Ant. ....</b>	<b>33</b>
6.1.	Tracé.....	33
6.2.	Domaine K et T/G.....	33
6.2.1.	Phase 21.....	33
6.2.2.	Phase MP.....	34
6.2.3.	Phase 41.....	35
6.2.4.	Phase 51.....	36
6.2.5.	Phase 52.....	36
6.2.6.	Phase 53.....	37
6.3.	Domaine Environnement.....	37
6.4.	Domaine BSA.....	38
6.4.1.	Phase MP.....	38
6.4.2.	Phase 41.....	38
6.4.3.	Phase 51.....	38
6.4.4.	Phase 52.....	39
6.4.5.	Phase 53.....	39
<b>7.</b>	<b>Planning spécifique du mandat .....</b>	<b>40</b>
<b>8.</b>	<b>Informations concernant l'offre du mandataire.....</b>	<b>42</b>
8.1.	Organisation.....	42
8.2.	Disponibilité .....	44
8.3.	Tarifs et facturation .....	44
<b>9.</b>	<b>Autres informations .....</b>	<b>46</b>
9.1.	Langue du projet.....	46
9.2.	Communication.....	46
9.3.	Comportement sur les routes nationales .....	46
9.4.	Bases .....	46
9.5.	Disposition du mandat sur l'échange des données .....	46

<b>Abréviations utilisées</b>	
Ant.	Mesures anticipées
AP	Projet définitif
APR	Auteur de projet
AO	Appel d'offres
BAGE	BAGE (groupement formant le BAMO)
BAMO	Bureau d'appui au maître d'ouvrage
BSA	Domaine « Equipement d'exploitation et de sécurité »
COPIL	Comité de pilotage
DAO	Dossier d'appel d'offres
DOR	Documents d'ouvrages réalisés
DIRPRO	Direction de projet
DLT	Direction locale des travaux
DGMR	Direction Générale de la Mobilité et des Routes, canton de Vaud
DGT	Direction générale des travaux
DP	Projet de détail
EEO	Equipe d'évaluation des offres
EK	Concept global de maintenance
FaS	Fachspezialist / Spécialiste technique
FHB	Fachhandbuch / Manuels techniques OFROU
GeDo	Gestion des documents et dénomination
K	Domaine « Ouvrages d'art »
MBA	Séance de coordination du MO – BAMO – APR
MK	Concept d'intervention
MP	Projet d'intervention
MO	Maître de l'ouvrage
MP	Projet d'intervention
NIE	Notice d'impact sur l'environnement
NR	Note de recommandation
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OFROU	Office fédéral des routes
OFROU-EP	Office fédéral des routes, Gestion du patrimoine
OFROU-FU	Office fédéral des routes, Soutien technique
OFROU-F1	Office fédéral des routes, Filiale 1 d'Estavayer-le-Lac
OPB	Ordonnance sur la protection contre le bruit
ORN	Ordonnance sur les routes nationales
PAB	Paroi anti-bruit
PI	Passage inférieur
PL	Chef de projet OFROU
PS	Passage supérieur
PFS	Séance technique de projet
PROGEN	Phase « Création de Projet »
RE	Réalisation

**N01.06 190054/53 Upn./Ant. Nyon-Etoy**

Prestations T/U – K – BSA – APR phase MK et APR/DLT phases MP à 53 des UeMa/VoMa

RIE	Rapport d'impact sur l'environnement
RN	Routes nationales
SER	Suivi environnemental en phase de réalisation
SETEC	Système d'évacuation et de traitement des eaux de chaussée
SIERA	Service Intercantonal d'Entretien du Réseau Autoroutier
SoMa	Sofortmassnahme – Mesures d'urgence
T/G	Domaine « Tunnels et géotechnique »
T/U	Domaine « Tracé et environnement »
TJM	Trafic journalier moyen
TPC	Terre-plein central
UeMa	überbrückende Massnahmen - Mesures temporaires
UPlaNS (ou Upn.)	Unterhaltsplanung der Nationalstrassen / Planification de l'entretien des RN
UT II	Unité territoriale II (SIERA)
VoMa	Mesure anticipée
VM-CH	Verkehrsmanagement in der Schweiz / Gestion du trafic en Suisse
ZEL	Relevés d'état acoustique

## 1. Présentation générale du projet

### 1.1. Contexte

---

Le présent cahier des charges fournit les éléments techniques et organisationnels nécessaires à la préparation de l'offre pour le mandat portant sur les **prestations d'auteur de projet et de direction locale des travaux des domaines Génie Civil, Environnement et Electromécanique (BSA)**, pour la phase **concept d'intervention MK** du projet **Upn. Nyon – Etoy** ainsi que les phases **projet d'intervention MP** jusqu'à **la mise en service et achèvement** du projet de mesures anticipées **Ant. Nyon – Etoy**.

Le mandataire travaillera sur les deux projets en parallèle. Deux contrats distincts seront établis. Ces derniers seront attribués au même mandataire.

Pour des questions de simplification, les 2 projets sont cités de manière abrégée « Upn. » et « Ant. » dans le présent cahier des charges.

Les prestations des domaines trafic, traitement des eaux, et géomètre ainsi que le suivi environnemental de réalisation ne font pas partie du présent marché. Une coordination dans le développement des projets est cependant à mettre en œuvre avec les mandataires spécifiques en charge de ces domaines.

### 1.2. Explication du besoin

---

L'état actuel du réseau autoroutier concerné nécessite de planifier l'assainissement du tronçon entre les jonctions de Nyon et Aubonne. Cet assainissement entre dans le cadre de la planification des entretiens à moyen et long terme de l'Office fédéral des routes.

### 1.3. Objectifs

---

L'objectif du projet est l'assainissement multi-domaine des tronçons d'entretien autoroutiers U04 partiel (Nyon-Gland) et U05 (Gland-Etoy) sur la base de la stratégie UPlaNS, selon les standards de l'Office fédéral des routes.

### 1.4. Hypothèses et conditions cadre

---

- Respect du plan d'entretien de la Confédération, notamment la longueur maximale de 5 km environ, recommandée pour les chantiers avec gêne à la circulation de longue durée ;
- Identification de la meilleure solution entre rendement de chantier, gêne aux usagers et planification des projets connexes ;
- Horizon du trafic pour l'état projeté : 2040 ;
- Identification de l'ensemble des mesures anticipées (VoMa/UeMa) et réalisation de celles strictement nécessaires au maintien de la substance du tronçon jusqu'aux travaux principaux ;
- Priorisation et regroupement des travaux anticipés pour minimiser la gêne aux usagers ;
- Planification et réalisation des travaux dans le respect de l'environnement. Tous les aspects liés aux composantes du développement durable seront identifiés et traités de manière optimale ;
- Développement du projet pour faciliter l'exploitation de l'autoroute et en diminuer les coûts d'entretien futur (collaboration avec l'UT II) ;
- Etablissement du concept d'intervention MK sur la base d'une évaluation normative complète du tronçon et d'une analyse détaillée de l'état des lieux de tous les objets d'inventaire dans les domaines T/U, K, T/G, BSA ;

- Etablissement d'un seul dossier MK pour l'ensemble du périmètre UPLaNS (18 km) puis proposition de subdivision du tronçon en projets partiels (TP) en fonction des enjeux pour les phases suivantes du projet ;
- Surveillance des ouvrages durant toute la phase MK ;
- Le tronçon est considéré comme assaini au sens de l'OPB. Au cas où des adaptations sont apportées au tracé ou aux jonctions, une vérification d'une modification notable doit être vérifiée ;
- Assurance d'une communication privilégiée avec le canton de Vaud, la Région de Nyon et les communes dans la phase d'étude et les phases de réalisation, y.c. prise en compte des besoins locaux pour les nombreux ouvrages de franchissement.

## 1.5. Description du projet

### 1.5.1. Délimitation du tronçon

Le tronçon à assainir est situé sur la N01 entre les jonctions de Nyon et d'Aubonne. Au total, il s'agit d'un tronçon de près de 18 km, délimité à l'ouest par le km 33.342, limite du périmètre du tronçon UPLaNS Vengeron-Coppet-Nyon, et à l'est par le km 51.050, limite du périmètre du tronçon UPLaNS Etoy-Ecublens. Il traverse 16 communes de Nyon à Etoy.



*Upn./Ant. Nyon-Etoy – localisation du tronçon à assainir*

Ce tronçon de route nationale de 1<sup>ère</sup> classe a été mis en service en perspective de l'exposition nationale qui se tenait en 1964 à Lausanne.

Entre les Km 41.000 et 42.000, il comporte deux aires de ravitaillement (La Côte Jura et La Côte Lac) ainsi que le centre d'entretien de Bursins et la Police Cantonale (chaussée Lac).

Le périmètre d'entretien UH-Péri des jonctions de Gland, Rolle et Aubonne fait partie intégrante du périmètre du projet d'entretien UPLaNS. Cependant, des projets spécifiques gèrent les réaménagements de ces jonctions. Le présent mandat doit coordonner les interfaces avec ces projets.

Cet UPLaNS est situé entre deux tronçons d'entretien : 04U Coppet-Gland et 05U Gland – Etoy.

Le tronçon d'autoroute concerné est l'un des plus chargés en Suisse Romande avec un trafic journalier moyen dépassant 80'000 véhicules (état 2017). Pour cette raison, il est primordial de respecter la condition cadre en corrélation avec la longueur maximale recommandée pour des chantiers avec gêne à la circulation de longue durée, soit environ 5 km.

En fonction des enjeux identifiés au cours de la phase MK, les mandataires devront proposer une subdivision du tronçon de 18 km en projets partiels (TP). Un seul dossier MK sera établi pour l'ensemble du tronçon, avec des pièces ou chapitres spécifiques à chaque TP identifié.

La subdivision ne sera valable que pour le projet Upn. Nyon – Etoy. Le projet Ant. Nyon – Etoy ne sera pas divisé en TP.

Le tableau suivant décrit les caractéristiques de 3 sections entre les jonctions du tronçon (chacune de 6 km environ). Les ouvrages hors mandat ne sont pas comptabilisés.

TP	Nyon - Gland	Gland - Rolle	Rolle - Etoy	Total
<b>Communes traversées</b>	Nyon, Duillier, Coinsin, Vich, Gland	(Gland), Luins, Vinzel, Bursins, Gilly, Rolle	(Rolle), Mont-sur-Rolle, Perroy, Féchy, Aubonne, Allaman, Etoy	16
<b>SETEC prévus</b>	1	1	2	4
<b>Typologie de la chaussée</b>	Enrobé bitumineux sur dalles béton	Superstructure en enrobé bitumineux	Superstructure en enrobé bitumineux	--
<b>Ponts</b>	-	-	2	2
<b>PI</b>	2	3	8	13
<b>PS</b>	4	4	1	9
<b>Voûtages</b>	3	6	6	15
<b>PAB</b>	9	1	5	15
<b>Digue anti-bruit</b>	1	-	-	1
<b>Murs</b>	4	-	3	7

### 1.5.2. Upn. Nyon – Etoy

Ce projet a démarré par la phase PROGEN, dirigée par l'OFROU-EP. Deux dossiers PROGEN ont été établis :

- PROGEN Gland – Etoy, regroupant également les informations du domaine T/U du tronçon connexe Nyon – Gland (2019) ;
- PROGEN Nyon – Gland (2020), complément au dossier précité.

Les deux dossiers sont annexés au présent DAO.

Après la validation des études PROGEN, l'OFROU a décidé de poursuivre le projet directement avec la phase MK, sans procéder à l'établissement du concept global de maintenance (EK). **Le MK devra donc intégrer les tâches du EK, notamment il devra comprendre l'analyse normative et l'analyse détaillée de l'état des lieux de tous les objets d'inventaires de l'ensemble des domaines.** A cet effet, au début du mandat, l'APR établira un concept d'investigations du tronçon (chaussée et ouvrages d'art), suivra leur exécution et implémentera les résultats dans le dossier MK.

Les mesures à réaliser dans le projet UPlaNS sont les suivantes (liste non exhaustive) :

- Opportunité de mise aux normes du gabarit ;
- Opportunité de dévégétalisation du TPC ;
- Assainissement des ouvrages d'art ;
- Assainissement de la superstructure ;
- Assainissement du système de récolte des eaux existant (prestations du mandataire SETEC) ;
- Création du système de traitement des eaux (prestations du mandataire SETEC) ;



- Remplacement des systèmes de retenue ;
- Construction des batteries de tubes ;
- Equipements divers (clôtures, signalisation, marquage, etc.).

Les travaux devront être groupés géographiquement et temporellement afin de minimiser la gêne au trafic.

### 1.5.3. Ant. Nyon - Etoy

---

L'exécution des mesures d'entretien UeMa et/ou VoMa peut s'avérer nécessaire avant l'horizon de réalisation des travaux UPlaNS. Le projet Ant. regroupe l'étude et l'exécution de l'ensemble de ces mesures. Le mandataire identifiera les UeMa/VoMa sur la base d'une analyse de l'état des lieux, du calcul de la durée de vie résiduelle et de l'analyse des risques et opportunités. Seules les mesures strictement nécessaires et proportionnées seront validées par l'OFROU.

Afin de définir l'enveloppe des prestations du présent mandat pour les phases MP à 53 du projet Ant. Nyon - Etoy, le présent cahier des charges est basé sur des hypothèses d'exécution des possibles mesures UeMa/VoMa résumées ci-dessous. Ces hypothèses seront revues par le mandataire.

#### **Domaine tracé :**

L'état des revêtements est considéré comme acceptable et à ce jour aucune mesure anticipée n'est prévue pour son remplacement.

Les systèmes de retenue ne sont pas conformes sur l'ensemble du tronçon. Dans le cadre du projet Upn. le mandataire est chargé de :

- établir un rapport RSI avec identification des déficits de sécurité liés aux systèmes de retenue et à la signalisation ;
- faire ensuite une proposition des UeMa/VoMa pour assainir les points le plus préoccupants sur la base d'une analyse des risques, d'opportunité et de proportionnalité.

Après la validation des mesures, le projet d'intervention et leur exécution sera programmée dans le présent projet Ant.

A ce jour, aucune mesure UeMa/VoMa T/U n'est planifiée.

#### **Domaine ouvrages d'art :**

A ce jour, seul l'assainissement du PS Rc de Jolimont est une mesure anticipée confirmée.

Le tableau suivant récapitule les ponts, PS, PI et voûtages du tronçon. A titre d'information, 8 ouvrages situés sur le tronçon concerné font l'objet des mesures d'entretien traitées dans le cadre des projets connexes (Ponts sur l'Asse, PS JCT Rolle, PS de Mély, et 5 autres PS...). Ils sont identifiés dans le tableau comme « Hors mandat ».

Suite à l'analyse des informations à disposition et en coordination avec l'EP et le FU, 18 ouvrages d'art en état dégradé (ou avec des éléments dégradés) ont été identifiés comme candidat UeMa/VoMa. Au début du mandat, l'APR les analysera de manière exhaustive et proposera des mesures associées sur la base d'une analyse des risques, d'opportunité et de proportionnalité. Le mandataire sera également chargé d'établir le concept de surveillance de ces ouvrages et de sa mise en œuvre.

**N01.06 190054/53 Upn./Ant. Nyon-Etoy**

Prestations T/U – K – BSA – APR phase MK et APR/DLT phases MP à 53 des UeMa/VoMa

Type OI	No. OI	Nom Ouvrage	N° OA	KM	Commune(s)	Etat global 2019	Commentaire
PI	487.06	PI CF Nyon-St.Cergue-Morez	01PI014	33.3	Nyon	3	Candidat UeMa/VoMa
Pont	402.01	Pont sur l'Asse	01PI015	33.5	Nyon	2	Hors mandat
PI	487.07	PI Ch. des Calèves	01PI016	34.1	Duillier	2	
PS	486.07	PS RC de Genolier	01PS017	35.1	Duillier	3	Candidat UeMa/VoMa
PS	486.08	PS Ch. de Panlièvre	01PS018	35.5	Duillier	3	Hors mandat
VT	489.03	VT R. La Promenthouse	01W404	36.2	Coinsins	2	Candidat UeMa/VoMa
PS	486.09	PS RC de l'Etraz	01PS019	37.1	Vich	2	Candidat UeMa/VoMa
VT	489.04	VT R. La Serine	01W405	37.3	Vich	2	
PS	486.10	PS JCT Gland	01PS020	37.7	Gland	2	
PS	420.01	PS Rc de Luins	01PS921	38.4	Gland	1	
VT	489.05	VT R. Le Lavasson	01W406	38.9	Gland	2	
VT	489.18	VT La Vorzairie	01W407	39.3	Gland	2	
PS	486.12	PS Ch de Ruyre	01PS022	39.6	Luins	2	Hors mandat
PS	486.13	PS RC du Vemay	01PS023	40.4	Luins	3	Candidat UeMa/VoMa
VT	489.06	VT La Dullive	01W408	40.5	Luins	2	Candidat UeMa/VoMa
PS	486.14	PS RC de Mely	01PS024	41.1	Bursins	-	Hors mandat
PS	486.15	PS RC Prés Carrés	01PS025	42.1	Gilly	2	Candidat UeMa/VoMa
PI	487.08	PI Ch. du Bois de Beaulieu	01PI026	42.7	Gilly	2	
VT	489.07	VT La Gillière	01W409	42.8	Gilly	3	Candidat UeMa/VoMa
PS	486.16	PS RC de Gilly	01PS027	43.3	Gilly	2	Candidat UeMa/VoMa
PS	486.17	PS Rc de l'Etraz	01PS028	43.9	Rolle	2	Hors mandat
VT	489.08	VT Langollioux	01W410	43.9	Gilly / Rolle	2	
PI	487.09	PI RC des Quatre-Communes	01PI029	44.4	Rolle	2	Candidat UeMa/VoMa
VT	489.09	VT Le Flon de Tartegnin	01W411	44.6	Rolle	2	
PI	487.10	PIP Ch. de la Biguaire	01PI030	44.8	Rolle	2	Candidat UeMa/VoMa
VT	489.10	VT Famolens	01W412	44.8	Rolle	3	Candidat UeMa/VoMa
PS	486.18	PS JCT Rolle	01PS031	45.1	Rolle	2	Hors mandat
PS	486.19	PS Rc de Jolimont	01PS032	45.5	Mont-sur-Rolle	2	VoMa
PI	487.11	PIP Les Bourgeoises	01PI033	45.7	Mont-sur-Rolle	2	
PI	487.12	PI Rc du Lac	01PI034	46.0	Mont-sur-Rolle	2	
VT	489.11	VT Galliottes	01W413	46.3	Mont-sur-Rolle / Perroy	2	Candidat UeMa/VoMa
PI	487.13	PI Ch. du Carroz	01PI035	46.4	Perroy	2	Candidat UeMa/VoMa
VT	489.12	VT La Gaillarde	01W414	46.7	Perroy	2	
PS	486.20	PS Rc de Bougy	01PS036	46.7	Perroy	3	Hors mandat
PI	487.14	PIP Ch. de Malessert	01PI037	47.4	Perroy	2	
VT	489.13	VT La Garonne	01W415	47.4	Perroy	2	
PI	487.15	PI RC de Féchy	01PI038	47.9	Féchy	2	Candidat UeMa/VoMa
VT	489.14	VT L'Eau Noire	01W416	48.0	Perroy / Féchy	2	
PI	487.16	PI Rc du Tombey	01PI039	48.2	Féchy	2	
PS	486.21	PS Rc d'Allaman Féchy	01PS040	48.8	Féchy	2	Hors mandat
VT	489.15	VT L'Eau Noire de Gordanne	01W417	49.4	Aubonne	2	
PI	487.17	PI Ch. Es Bons	01PI041	50.1	Aubonne	2	Candidat UeMa/VoMa
VT	489.16	VT L'Armary	01W418	50.2	Aubonne	2	
PI	487.18	Pont JCT Aubonne	01PI042	50.4	Aubonne	2	Candidat UeMa/VoMa
PI	487.19	PI RC d'Aubonne	01PI043	50.7	Allaman	2	
Pont	403.01	Pont sur L'Aubonne	01P044	50.8	Allaman / Etoy	3	Candidat UeMa/VoMa

Tableau de synthèse des ouvrages d'art Nyon-Etoy (Ponts, PS, PI, Voûtages)

Ces 18 ouvrages seront analysés en priorité dans le cadre du projet Ant., en parallèle des études sur le reste des ouvrages d'art traités dans le dossier MK du projet Upn.

Certains ouvrages, selon les derniers rapports d'inspection de 2019, comprennent des éléments en classe d'état 3 (défectueux) ou 4 (mauvais état). Il est vraisemblable que l'étendue des dégâts s'aggrave d'ici les travaux principaux de l'UPLaNS dont l'horizon de réalisation est entre 2028 à 2033.

L'objectif spécifique du projet Ant. est de conserver la substance d'ouvrages ou parties d'ouvrages (joints de ponts, appuis, bordures, etc.) en attendant la remise en état complète lors des travaux UPLaNS.

L'OFROU envisage la réalisation de ces mesures entre 2023 – 2024. Après la confirmation des mesures, les prestations liées comprennent les phases MP à mise en service, y compris surveillance.

Il est à noter que ce catalogue a été créé comme aide à la planification financière du projet et à la détermination des heures du présent mandat. Le mandataire sera le seul responsable de proposition des mesures UeMa/VoMa.

Sur la base des propositions du mandataires, l'OFROU validera les mesures proportionnées. Les ouvrages ne faisant pas l'objet de UeMa/VoMa seront transférés au projet Upn. et intégrés dans le dossier MK.

**Domaine électromécanique :**

A ce jour, des travaux anticipés sur une station météo et des potelets de prise sont envisagés. Cette proposition devra être analysée et confirmée le cas échéant par le mandataire.

**1.6. Projets connexes**

Les mandataires devront identifier les interfaces dans leur domaine de compétence et se coordonner avec les projets connexes suivants :

Projet connexe	Pilotage	Etat d'avancement / horizon de réalisation
Upn. VCN (Vengeron-Coppet-Nyon) + 3ème voie	OFROU	Phase EK/GP en finalisation
Réaménagement de la jonction de Nyon avec dosage	OFROU	Phase DP en cours
Assainissement du Pont sur l'Asse (projet séparé dans le périmètre concerné)	OFROU	Phase MP en cours
Reconstruction de 5 PS sur la N01 entre Nyon et Etoy (mesure faisant partie du projet 190053 Ant. Nyon – Etoy, mandat séparé)	OFROU	Phase AP en cours, réalisation 2025-2026
Réaménagement de la jonction de Gland (projet séparé dans le périmètre concerné)	DGMR (hors NS-Peri) + OFROU (NS-Peri)	Redéfinition du projet en cours
Reconstruction du PS de Mély (projet séparé dans le périmètre concerné)	OFROU	Phase AP en cours, réalisation 2024-2025
Réaménagement de la jonction de Rolle (projet séparé dans le périmètre concerné)	OFROU	Phase DP en cours
Réaménagement de la jonction d'Aubonne (projet séparé dans le périmètre concerné)	OFROU	Démarrage du projet en cours

Projet connexe	Pilotage	Etat d'avancement / horizon de réalisation
Upn. Etoy – Ecublens + R-BAU	OFROU	Démarrage phase MK/AP en cours
GH-GW Nyon – Morges-Est (projet séparé dans le périmètre concerné)	OFROU	Réalisation escomptée en 2022-2023
Dosages aux jonctions	OFROU	Concept global de la division N en cours d'approfondissement par la filiale 1.
Assainissement du bruit autoroutier sur les communes de Bursinel, Gilly, Rolle, Féchy et Etoy.	OFROU	Un AP a été déposé en 2016 au DETEC (allègements uniquement). Un ZEL 2020 doit être établi pour mettre en évidence d'éventuels nouveaux besoins d'assainissement sur l'ensemble du tronçon. Cette étude est en voie de démarrage et sera pilotée par EP.  Un AP Bruit indépendant de ce projet sera développé ultérieurement en fonction des résultats du ZEL.
Divers projets BSA sur l'ensemble du périmètre de l'UT II (projets séparés dans le périmètre concerné)	OFROU	Degrés d'avancement divers (nouveaux super-CoT entre Genève et Yverdon, déploiement R-COM, etc.).
Secteurs prioritaires pour la biodiversité	OFROU - EP	En cours

### 1.7. Projets tiers

La liste des projets tiers sera alimentée au cours du projet. A ce jour, les projets suivants nécessiteront une coordination, notamment concernant l'analyse des gabarits des PS et PI sur le périmètre de l'UPLANS :

Projet connexe	Pilotage	Etat d'avancement / horizon de réalisation
Etude du réseau cyclable régional entre Gland et Rolle	Région de Nyon / DGMR	Démarrage des études début 2021
Projet d'agglomération PAGG (district Nyon) 3 <sup>ème</sup> génération (2016-2030)	Grand Genève (GG)	Projet de territoire (en génération/en application)

**1.8. Références et bases du mandat****1.8.1. Directives et normes de références**

- Lois et ordonnances en vigueur ;
- Directives, instructions et documentations OFROU ;
- Manuels techniques en vigueur OFROU T/U, K, T/G et BSA ;
- Normes VSS et SIA.

**1.8.2. Etudes et données de base**

**Le mandataire est entièrement responsable du choix des données de base** (notamment l'appui sur des données issues des phases précédentes) dont il dispose pour fonder ses études, et de proposer l'acquisition de données complémentaires (notamment investigations) avec les éléments de justification appropriés.

Les données de base existantes sont listées et commentées ci-dessous.

Base / document	Disponibilité	Remarques
PROGEN Gland – Etoy	Pièce P 6.1 du présent DAO	Ce dossier a servi pour la génération du présent projet. La pièce 1.3 n'est plus pertinente, car la planification doit être mise à jour. Le dossier englobe l'étude de reconstruction de 4 PS qui fait partie d'un marché séparé.
PROGEN Nyon – Gland	Pièce P 6.2 du présent DAO	Ce dossier a servi pour la génération du présent projet.
Plans d'objets d'inventaires	Pièce P 6.3 du présent DAO	Les plans indiquent l'ensemble des OI présents sur le périmètre du projet.
Rapports d'inspections (T/U, K et BSA)	Pièces P 6.4 à 6.6 du présent DAO	Les rapports d'inspections indiquent l'état des infrastructures du tronçon pour tous les domaines. Certains ouvrages d'art (PS et PI) ont fait l'objet des inspections plus détaillées (voir ci-dessous)
Rapport Capacité portante 40 to	Pièce P 6.7 du présent DAO	Le but de l'étude est d'analyser la capacité portante des PS par rapport au passage des poids-lourds.
Rapports d'examen PS et PI	Pièces P 6.8 et 6.9 du présent DAO	Ces rapports ont été élaborés à la suite des inspections réalisées en 2019 afin de mieux apprécier l'état de certains ouvrages d'art.
Dossier PS Rc de Jolimont	Pièce P 6.10 du présent DAO	Ce PS a fait l'objet des mesures individuelles exécutées en 2020 et 2021 et devra être entièrement assaini. Les plans conformes des MI et le dossier MP préliminaire sont joints au présent DAO.
Dossier Ponts sur l'Aubonne	Pièce P 6.11 du présent DAO	Cet ouvrage a été analysé dans le cadre du projet connexe Upn. Etoy-Ecublens. Le dossier comprend une note de calcul et les résultats d'investigations.
Dossier PS RC JCT Gland	Pièce P 6.12 du présent DAO	Le PS a subi un accident en 2020 et a dû être réparé. Le dossier comprend une note de calcul et la description de l'intervention.
Dossier PS RC de Vernay	Pièce P 6.13 du présent DAO	Une mesure individuelle a été réalisée sur ce PS en 2020. Le dossier comprend la description de cette intervention.

## **2. Structure du projet**

### **2.1. Direction générale du projet**

---

L'organigramme général présenté ci-après définit la répartition des responsabilités au sein du Maître de l'Ouvrage (MO). Il établit le mode de fonctionnement entre le MO et le mandataire dans le cadre de ce projet. Le MO sera représenté par l'OFROU, filiale d'Estavayer-le-Lac (F1), soutenu par le BAMO et par le soutien technique de l'OFROU (FU) à Ittigen.

Le Maître de l'Ouvrage assure la coordination des études (techniques), la direction générale du projet (DIRPRO) et la direction générale des travaux (DGT) avec l'appui du BAMO. Il organise la coordination avec tous les intervenants, surveille le projet afin qu'il soit conforme aux objectifs techniques, temporels et financiers. La coordination interne entre les responsables des domaines du mandataire sera assurée par le mandataire.

Lors de la phase de réalisation, l'OFROU garde en main la direction générale des travaux (DGT) avec l'appui du BAMO. Le mandataire assure la direction locale des travaux (DLT) pour les domaines relevant de sa responsabilité.

Le Maître de l'Ouvrage peut mandater en complément d'autres bureaux et spécialistes en fonction de besoins particuliers.

Dans le cadre des projets Upn./Ant., les mandats suivants sont prévus à ce jour en procédure ouverte :

- Génie Civil – Environnement - Electromécanique (présent appel d'offre) ;
- Trafic ;
- SETEC (mandat autoportant interdomaine) ;
- Géomètre.

Aucune pré-implication / exclusion n'est considérée entre ces mandataires, c'est-à-dire qu'une société adjudicatrice d'un mandat peut soumissionner pour les autres mandats.

Un mandat Bruit pourra être envisagé ultérieurement, si le ZEL identifie des besoins en assainissement.

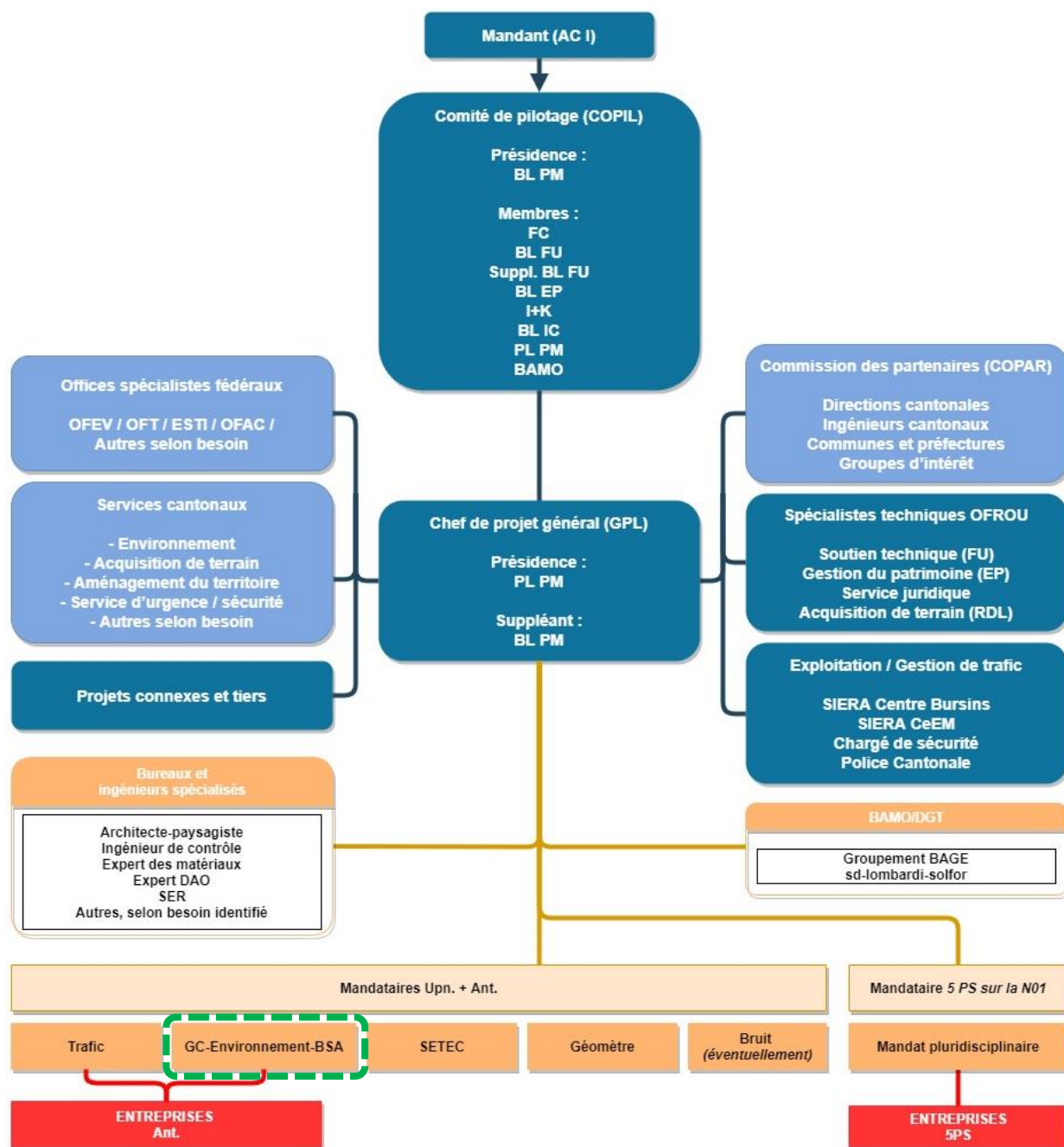


Figure 1 : Organisation du projet

### **3. Objectifs du mandat**

Le mandat d'ingénieur pour les prestations de Génie civil, Environnement et Electromécanique en phases MK a pour objectif premier de garantir l'utilisation du tronçon dans des conditions de confort et de sécurité suffisante pour les usagers et les exploitants jusqu'au prochain UPlaNS.

En l'absence de concept global de maintenance (EK) pour ce tronçon, les prestations habituellement traitées dans cette phase sont demandées à l'APR du présent mandat, sur l'ensemble du périmètre d'entretien (autoroute N01 + jonctions de Gland, Rolle et Aubonne), visant à caractériser l'état 0 de chaque domaine. Il est de la responsabilité du présent mandataire de confirmer/compléter/valider/challenger l'état « zéro » documenté dans les dossiers PROGEN.

Ce tronçon est considéré comme un projet prioritaire et prévoit l'assainissement complet de l'infrastructure routière.

L'objectif du mandat pour le projet Ant. Nyon – Etoy est l'identification et la réalisation de l'ensemble des mesures anticipées nécessaires pour maintenir la substance de l'infrastructure jusqu'en 2033 afin d'éviter des interventions supplémentaires avant le démarrage des travaux UPlaNS.

La suite de ce chapitre décrit les objectifs par domaine, puis reprend des objectifs spécifiques en relations avec les projets ou mesures connexes.

De manière générale, le présent mandataire doit assurer la coordination avec les autres mandataires prévus au sein de l'organisation des projets Upn. et Ant., notamment le géomètre et les APR Trafic et SETEC.

De la même manière, une coordination fine est attendue avec les mandataires des projets connexes et tiers, cités aux § 1.6 et 1.7.

Les chapitres suivants décrivent les objectifs du mandat par domaine ainsi que les limites des prestations avec les autres mandataires de l'organisation du projet.

#### **3.1. Tracé et environnement (T/U)**

---

- Respecter les standards exigés par l'OFROU et les normes SIA et VSS ;
- Garantir le nombre de voies existantes par sens de circulation ;
- Rendre la circulation en phase chantier possible en minimisant la gêne aux usagers ;
- Assainir la superstructure afin d'assurer une exploitation sans maintenance jusqu'au prochain UPlaNS ;
- Analyser l'opportunité de supprimer le terre-plein central végétalisé ;
- Mettre aux normes, si économiquement supportable, les éléments géométriques non conformes du tronçon ;
- Mettre en place un réseau de batteries de tubes pour le tirage de câbles électriques et fibres optiques ;
- Remplacer les systèmes de retenue des véhicules non conformes aux normes ;
- Mettre en conformité les passages du terre-plein central et faciliter leur fonctionnement ;
- Adapter les clôtures (hauteur minimale et protection pour petits animaux) ;



- Assainir les secteurs végétalisés en éradiquant les plantes néophytes (envahissantes) ;
- Etablir la prévision du coût des travaux pour ces remises en état ;
- Proposer une décomposition du tronçon en projets partiels (TP) en fonction des enjeux.
- Etablir le rapport RSI pour l'ensemble du périmètre ;
- Déterminer les mesures UeMa, VoMa et SoMa et les exécuter ;
- Evaluer l'impact potentiel sur des milieux dignes de protection abritant vraisemblablement des espèces protégées (prairies maigres dans certaines jonctions, végétation des rives de cours d'eau). De plus, il n'est pas exclu que des ouvrages d'art hébergent des chauves-souris ou des oiseaux ;
- Evaluer la réduction du risque d'accident majeur grâce aux mesures d'assainissement que prévoit le projet. Mettre à jour le rapport succinct OPAM ;
- Etudier les matériaux et sols qui seront évacués avec prise en compte de leur pollution par des métaux lourds et des HAP et contamination par des plantes exotiques envahissantes (notamment sur le terre-plein central) ;
- Établir le concept d'intervention selon la fiche 21 001-20301 du manuel technique T/U « contenu dossier MK ». Un seul dossier MK sera établi, mais avec des pièces ou chapitres par TP proposés. Il est porté à l'attention des soumissionnaires que la phase de projet EK n'a pas été réalisée et donc que le mandataire doit créer des pièces supplémentaires.

### **3.2. Ouvrages d'art (K) et murs (T/G)**

---

- Respecter les standards exigés par l'OFROU et les normes SIA/VSS ;
- Analyser l'état actuel des ouvrages :
  - rapports d'inspection établis pour chaque ouvrage ;
  - relevé d'état des ouvrages existants (aspect visuel) ;
  - investigations et essais en laboratoire (aspect mécanique) nécessaires à l'identification de l'état 0 ;
  - vérification statique complète de tous les ouvrages (aspect statique) ;
  - vérification parasismique (aspect dynamique).
- Établir le concept d'intervention selon la fiche 22001-2031 du manuel technique K « contenu dossier MK ». Un seul dossier MK sera établi, mais avec des pièces ou chapitres par TP proposés. Il est porté à l'attention des soumissionnaires que la phase de projet EK n'a pas été réalisée et donc que le mandataire doit créer toutes les pièces ex-nihilo ;
- Déterminer, en fonction des résultats des inspections, des vérifications statiques et de son propre jugement, quels sont les ouvrages dont l'assainissement peut être planifié avec les travaux principaux (horizon 2028 – 2033), et quels sont les ouvrages d'art, ou parties d'ouvrages d'art, dont l'assainissement ne peut pas attendre cet horizon et qui doivent, par conséquent, faire l'objet de mesures UeMa et VoMa ;

Il est à noter que certains ouvrages ont fait l'objet des inspections plus ou moins détaillées ou des vérifications statiques. L'ensemble de ces données sont considérées comme préliminaires.

Le mandataire sera chargé de les analyser et d'exécuter ses propres vérifications statiques et analyses d'état 0 ;

- Assurer la surveillance des ouvrages ou parties d'ouvrages dégradés, jusqu'à la fin du mandat. Le mandataire sera responsable de définir le concept de surveillance (ouvrages à surveiller, partie et éléments de l'ouvrage à surveiller, quelles mesures à faire, fréquence, etc.) Les points suivants (liste non exhaustive) devront notamment être surveillés :
  - évolution des fissures et des éclats de béton sur les bordures, poutres et prédalles, pouvant présager de la chute de matière à venir ;
  - perte importante de matière au niveau de l'âme des poutres et de leur talon vers les appuis-béquilles ;
  - état des joints de clavage ;
  - évolution des dégâts existants, notamment des fissures le long des câbles de précontrainte ;
  - de manière générale apparition de nouveaux dégâts sur la structure ;
  - inspection visuelle y compris des éléments critiques : période normale et période pluvieuse (infiltration) ;
  - contrôle des dispositifs de retenue des ouvrages d'art ;
  - définition et suivi des mesures de déformation (flèches, tassements, ...) ;
  - suivi de l'évolution des joints de chaussées.

Le mandataire avertira le MO si des analyses statiques supplémentaires sont nécessaires, compte tenu de l'évolution des dégradations.

Le mandataire établira un rapport périodique mentionnant les évolutions sous la forme de tableau synthétique.

Tout dégât nécessitant une mesure urgente devra être annoncé immédiatement sous la forme d'un courriel et avec photos ;

- Etablir des propositions de remise en état (UeMa/VoMa et travaux principaux UPlaN5) selon :
  - insuffisance / non-conformité révélée par l'état actuel ;
  - gabarit existant à disposition (largeur, hauteur et obstacles / piles) ;
  - gabarit de chantier à respecter.
- Etablir le projet d'intervention pour les UeMa/VoMa validées et suivre leur exécution ;
- Etablir les prévisions du coût des travaux pour les remises en état.

### **3.3. Equipements d'exploitation et de sécurité (BSA)**

---

- Mettre en conformité l'ensemble des installations électromécaniques ;
- Maintenir la substance en place avec des mesures économiquement rationnelles et ainsi assurer une exploitation sans maintenance majeure jusqu'au prochain UPlaN5 ;

- Assurer la continuité d'exploitation durant les périodes de chantiers à l'aide d'équipements provisoires ;
- Adaptation/remplacement du réseau de fibres optiques appartenant aux diverses sociétés ;
- Remplacer et ajouter des coffrets d'alimentation si nécessaire ;
- Mettre en place un nouveau réseau de mise à terre si nécessaire ;
- Mettre en place un nouveau câblage et un réseau de fibres optiques si nécessaire ;
- Etablir la prévision du coût des travaux pour les remises en état ;
- Établir le concept d'intervention selon la fiche 21 001-20310 du manuel technique BSA « contenu dossier MK ». Un seul dossier MK sera établi, mais avec des pièces ou chapitres par TP proposés.

### **3.4. Limites des prestations entre le présent mandat et le projet connexe GH-GW**

---

Remarque préliminaire : toutes les indications figurant dans ce chapitre résultent d'une séance de coordination ayant eu lieu le 17.12.2020 entre les directions respectives des projets UPLaNS Nyon-Etoy et GH-GW Vengeron – Morges-Est. Le Maître d'ouvrage se réserve toutefois la possibilité, en fonction des conclusions du projet connexe GH-GW, de réviser ultérieurement certains éléments de la stratégie présentée, et donc l'étendue et la nature des prestations à fournir par l'APR du présent mandat sur ce thème.

Le projet connexe GH-GW a pour objectif de mettre rapidement en service un système d'harmonisation des vitesses et d'avertissement des dangers entre Genève et Morges-Est.

Le mandataire du présent mandat devra se coordonner avec les mandataires de ce projet.

Le projet GH-GW entre Nyon et Morges-Est, qui recouvre la totalité du tronçon autoroutier compris dans le périmètre de l'UPLaNS, vient de démarrer. Le système GH-GW sera dimensionné conformément aux standards de l'OFROU en la matière. Les éventuelles dérogations qui pourraient être demandées par le projet GH-GW (par exemple la mise en place d'un signal de vitesse entre les deux voies en l'absence de 3<sup>ème</sup> voie, au lieu d'un signal au-dessus de chaque voie) le seraient de manière pérenne.

Le projet GH-GW, et en particulier le plan de la signalisation future, constituera donc une donnée de base pour les mandataires du projet UPLaNS, de même que le concept d'intégration des différents systèmes GH-GW individuels.

On notera enfin que le GH-GW sera d'emblée réalisé de manière définitive en ce qui concerne la disposition des signaux, le matériel, la superstructure, et l'infrastructure (fondations, supports, etc.), à l'exception des chemins de câbles. En effet, afin de limiter les redondances avec les travaux UPLaNS, il est prévu dans le cadre du projet GH-GW de recourir à chaque fois que c'est possible au tirage de câbles dans les batteries existantes de Fibre Lac, la réalisation de nouveaux tubes demeurant réservée dans le cas où aucun tube préexistant ne serait disponible. Les fibres GH-GW seront ensuite redéployées dans les nouveaux tubes BSA réalisés par le présent projet de gros entretien UPLaNS.

Parallèlement, plusieurs super-CoT (coffrets de terrains) doivent être déployés entre Yverdon et Genève pour assurer les besoins futurs. Les principales interactions entre le projet GH-GW avec le projet UPLaNS se situent donc au niveau du GC (infrastructures à câbles) et du BSA (alimentation et distribution d'énergie, commande).

Le projet GH-GW jusqu'à Nyon (côté Genève) est en cours de finalisation pour une mise en service escomptée à l'horizon 2022/2023.

Le calendrier intentionnel du projet GH-GW entre Nyon et Morges-Est peut être résumé comme suit :

- 2021 : appel d'offres (mandataire) + études de projet ;
- 2022 : appel d'offres travaux + démarrage des travaux ;
- 2023 : mise en service prévisionnelle.

En termes de temporalités, bien que l'objectif de l'OFROU consiste à mettre en place du GH-GW entre Nyon et Etoy préalablement (2022/2023) à la réalisation des mesures anticipées Nyon-Etoy (2023 à 2024), une concomitance entre les deux chantiers n'est toutefois pas à exclure à ce jour. En cas de chevauchement des deux chantiers, une coordination entre mandataires sera nécessaire en vue d'optimiser les phases de travaux et rationaliser ainsi les entraves au trafic.

### **3.5. Limites des prestations entre le présent mandat et mandat Trafic**

---

L'ingénieur trafic est chargé de l'établissement de tous les livrables des chapitres 12 (Gestion du trafic) et 70 (Signalisation et marquages) du MK ainsi que de la contribution au devis liés à ces travaux.

Il est également en charge de livrer au présent mandataire toute contribution relevant de son domaine pour les interventions sur site (gestion de trafic pour les investigations et travaux VoMa) ainsi que de la coordination avec SIERA et la Police.

Le présent mandataire doit fournir au mandataire trafic le concept du déroulement des travaux afin que ce dernier puisse établir les livrables du chapitre 12.

### **3.6. Limites des prestations entre le présent mandat et mandat SETEC**

---

Le mandat SETEC sera autoportant (comprenant les prestations de spécialiste en hydraulique / traitement des eaux, en génie civil, en environnement et en électromécanique).

Pour l'AP SETEC, les contributions attendues du présent mandataire sont les informations sur les réserves OPAM à prendre en compte dans les nouveaux ouvrages projetés, les surfaces supplémentaires dues aux éventuels élargissements ou dévégétalisation du TPC et les interactions sur les variantes possibles de dimensionnement (collecteurs latéraux ou centraux).

Pour le MK, le mandataire SETEC sera en charge d'établissement de tous les livrables du chapitre 30 (Evacuation des eaux) ainsi que de la contribution au devis, à la NIE et au concept du déroulement des travaux liés à ces travaux.

Au cas où l'analyse d'état des lieux du réseau d'évacuation des eaux générerait des mesures SoMa/UeMa ou VoMa (remplacement ou assainissement des collecteurs par exemple), le présent mandataire devra établir le projet d'intervention et le DAO correspondant à ces mesures et suivre les travaux avec l'équipe DLT GC (heures prévues en phases 71/72 du projet Ant.).

### **3.7. Limites des prestations entre le présent mandat et l'éventuel mandat Bruit**

---

L'éventuel futur mandat Bruit sera autoportant (comprenant les prestations de spécialiste en acoustique et en génie civil). Le mandataire Bruit sera en mesure de composer l'AP Bruit de manière indépendante.

En cas d'activation du mandat Bruit, le présent mandataire devra fournir au mandataire Bruit les informations sur les ouvrages existants (PAB et qualité des revêtements) et récolter les informations sur les éventuelles nouvelles constructions antibruit afin de les intégrer dans les plans du MK comme projet connexe.

## **4. Prestations du mandataire à réaliser indépendamment des projets et des phases**

La liste des prestations n'est pas exhaustive et si nécessaire devra être complétée selon l'expérience du mandataire et en fonction des observations faites lors de la réalisation du mandat.

### **4.1. Prestations générales**

---

- Prise de connaissance du projet et des dossiers existants, y compris vision(s) locale(s) ;
- Prise de connaissance des bases fournies par le MO tel que documents d'archives OFROU, récolte des documents et informations complémentaires nécessaires à la bonne réalisation du mandat, directives et manuels techniques OFROU en vigueur, autres documents nécessaires à la bonne réalisation du mandat, notamment les conventions ;
- Préparation et/ou reprise de bases informatiques de plans nécessaires à l'établissement du mandat ;
- Coordination avec tous les intervenants du projet et des travaux (APR des autres domaines, OFROU, BAMO, UT II, services fédéraux, cantonaux et communaux, tiers, spécialistes du MO, entreprises, ...) et à l'interne de l'APR ;
- Réalisation d'un audit de l'UT et prise en compte des remarques dans le projet ;
- Organisation et planification des études et des travaux ;
- Coordination avec les ingénieurs trafic pour la gestion du trafic, l'implantation fine des portiques de signalisation et la modification des jonctions (système de dosage, augmentation de capacité, intégration des modes doux, etc.) ;
- Coordination possible avec un futur mandataire Bruit (mandat pluridisciplinaire acousticien + génie civil) pour information sur mesures existantes : parois antibruit, caractéristiques des revêtements, etc. ;
- Coordination avec les experts mandatés par le MO : Coordination étroite lors de l'établissement des dossiers d'étude, réponses aux questions, prise en compte des conclusions du rapport d'expert, etc. ;
- Coordination avec le géomètre : Coordination avec le géomètre du MO, définition des relevés et/ou implantations in situ nécessaires au bon déroulement du projet, piquetage lors de la mise à l'enquête, des travaux et exploitations des données ;
- Prise en compte des projets connexes OFROU et des projets tiers ;
- Appui proactif au MO et au BAMO pour assurer le bon déroulement du mandat et des travaux y.c. appui pour l'élaboration de documents décisionnels ou de communication, établissement de plan et appui pour les conventions ;
- Gestion des interfaces techniques entre les différents mandataires, y.c. coordination entre les différents domaines en interne du mandataire (T/U-K-BSA) ;
- Etablissement de notes de recommandation (NR) pour appuyer et conseiller le MO dans ses choix stratégiques et techniques ;
- Autres prestations nécessaires à la bonne exécution du mandat.

L'ensemble des prestations doivent être réalisées conformément aux instructions OFROU, directives OFROU, normes et fiches techniques, documentations, etc. en vigueur :

- Des directives, instructions, documentations et manuels techniques OFROU, disponibles en suivant le lien ci-après : <http://www.astra.admin.ch> ;
- Des exigences du MO, en particulier les documents « Description des prestations et cahiers des charges » pour différentes phases et fonctions, disponibles en suivant le lien ci-après : <https://www.astra.admin.ch/astra/fr/home/services/dokumente-nationalstrassen/modèles-pour-les-projets-d-infrastructure/modèles-pour-les-acquisitions-et-les-contrats/descriptions-des-prestations-et-cahiers-des-charges.html> ;
- Des normes professionnelles en vigueur (SIA, VSS, VSA, ...).

L'ensemble des documents listés ci-dessus est considéré comme connu par le mandataire après le démarrage du mandat.

Toutes éventuelles adaptations du projet (modification suite à l'approbation de l'OFROU par exemple) justifiées font partie intégrante des prestations du mandataire.

#### **4.2. Participation aux séances et documents à établir**

---

Les prestations spécifiques suivantes sont comprises dans le cahier des charges/fréquences indicatives :

- Participation, sur convocation uniquement, aux séances COPIL et DIRPRO dans le cadre du présent marché : fréquence 4 / année ;
- Participation aux séances MBA et MBAs (MO + BAMO + mandataire(s)) : fréquence 1 / mois ;
- Participation aux séances techniques PFS T/U, K, T/G et BSA en fonction de l'ordre du jour : fréquence 1 / mois / domaine ;
- Organisation et participation, lors du développement des études MK, aux séances de coordination techniques inter-mandataires (avec Mandataire SETEC, Trafic, géomètre) et projets voisins, présence du / des responsable/s technique/s : fréquence selon besoins ;
- Participation aux séances DGT et UT/Feux bleus dans le cadre des mesures anticipées ; fréquence 1 / mois / mesure anticipée ;
- Organisation et participation aux séances DLT dans le cadre des mesures anticipées ; fréquence 1 / semaine / mesure anticipée ;
- Participation aux séances d'information sur les travaux anticipés dans les communes et autres parties prenantes (DGMR, Région Nyon, communes, gestionnaires du réseau) ; fréquence selon besoin ;
- Participation aux séances avec tiers autres selon besoin.

La préparation des ordres du jour et la rédaction des procès-verbaux est assurées par le BAMO pour les séances COPIL, DIRPRO, MBA(s), PFS, DGT, UT-Feux-bleus, tiers. Le mandataire devra exécuter ces tâches pour les séances DLT et entre mandataires.

Pour garantir des séances efficaces, le mandataire fournira au BAMO, par l'intermédiaire de ses référents désignés, 10 jours avant les séances auxquelles ils seront invités ou non, la liste des points à traiter, les informations à recevoir et toutes autres suggestions.

Le mandataire établira également les documents de support selon besoin du MO et du BAMO, en rapport avec le domaine concerné par les prestations (liste non exhaustive) :

- Lettres, mails, documents et présentations PowerPoint ;
- Appui au BAMO pour l'établissement de la planification financière (4 fois / an et à chaque établissement des devis).

#### **4.3. Autres prestations**

---

Toutes les autres prestations indispensables, et que le soumissionnaire jugerait nécessaires à l'accomplissement du mandat, doivent être précisées et évaluées séparément par le soumissionnaire dans le cadre de son analyse du mandat, et ce, en complément des tâches exposées dans le présent cahier des charges.

## **5. Prestations du mandataire pour le projet Upn.**

La liste des prestations n'est pas exhaustive et si nécessaire devra être complétée selon l'expérience du soumissionnaire et en fonction des observations faites lors de la réalisation du mandat.

Les chapitres suivants décrivent les prestations par domaines pour la phase 21 (niveau EK) et la phase MK.

L'objectif de la phase 21 est la reprise des éléments de base à disposition du mandataire, l'exécution des investigations et l'établissement des livrables niveau EK qui ne font pas partie du MK (analyse normative du tracé par exemple).

Elle permet aussi de poser les principales réflexions sur l'ensemble de l'étude avant le lancement et la production des dossiers MK concernant le gros entretien :

- Caractérisation de l'état 0, y compris l'identification des durées de vie résiduelles et l'analyse de conformité ;
- Etablissement du concept et suivi de l'exécution des investigations nécessaires à la bonne compréhension de l'état des infrastructures ;
- Selon nécessité, production/adaptation des plans de base manquant pour l'état existant, et pour l'entier du périmètre d'entretien (jonctions comprises) = base pour la phase MK. A titre d'information, les plans de base de la géométrie routière, axe référence, profil en long, cadastre souterrain seront des tâches du géomètre ;
- Identification de la nécessité de mesures anticipées autres que les candidats déjà identifiées dans le projet Ant. ;
- Formulation et rédaction des propositions de décision en lien avec les mesures précitées.

Lors de cette phase, une coordination avec notamment l'ingénieur trafic est donc nécessaire pour fixer les principales hypothèses pour la suite des études.

### **5.1. Domaine Tracé**

#### **5.1.1. Phase 21**

---

Les bases pour l'élaboration des livrables de cette phase sont :

- Les dossiers PROGEN ;
- Les rapports d'inspections et d'examen des infrastructures ;
- Plans des ouvrages existants ;
- Les plans de base fournis par le géomètre.

Le mandataire est chargé de compléter ces bases avec des visites locales et établir un concept des investigations nécessaires.



Les livrables attendues sont les suivantes :

- Concept d'investigations sur chaussée, dossier d'appel d'offre, suivi de l'exécution et interprétation des résultats ;
- Analyse normative et d'état 0 selon le FHB T/U, dossier EK et évaluation de la durée de vie des éléments de l'infrastructure ;
- Audit de l'unité territoriale ;
- Rapport RSI sur l'ensemble du périmètre développée selon l'application standard en cours de développement par la filiale 1 ;
- Analyse des risques, opportunité et proportionnalité et proposition des mesures UeMa / VoMa.

#### 5.1.2. Phase MK

---

Les bases pour l'exécution du concept d'intervention sont les documents listés au chapitre précédant. En fonction des enjeux spécifiques identifiés lors de la phase 21, le mandataire proposera une subdivision du tronçon en projets partiels et des variantes stratégiques.

Le concept d'intervention, qui devra être soumis à l'OFROU pour approbation, décrit l'objectif de l'intervention et les solutions envisagées compte tenue de l'utilisation convenue et en prenant en compte les conditions cadre ainsi que les exigences du MO. Le MK précise également les éventuelles investigations supplémentaires nécessaires pour l'élaboration du projet d'intervention.

Pour mener à bien le développement du projet, le MO attend de l'APR :

- Coordination étroite avec les APR trafic, géomètre, SETEC, éventuellement bruit ;
- Coordination interne entre les responsables techniques des domaines spécifiques T/U, K, environnement ainsi que BSA ;
- Collaboration avec les projets connexes ;
- Intégration des rapports et des expertises disponibles ;
- Accompagnement et intégration des examens de spécialistes (par ex. des inspections d'ouvrages ou examens de laboratoire), y.c. l'acquisition des données ;
- Etablissement de tous les plans nécessaires, les données ainsi que les rapports pour les variantes de projet choisies par le mandant (au maximum 3 variantes) ;
- Appui au mandataire Trafic pour recherche d'une optimisation du concept de trafic en fonction des TP et de leur réalisation (la logistique de chantier, les heures de travail, la gestion du trafic, etc. sont à analyser de manière critique) ;
- Prise en compte de la mutualisation des travaux entre le gros entretien et les aménagements, selon identifications des éventuels AP dans le déroulement du projet ;
- Réalisation d'un dossier regroupant toutes les variantes étudiées ;
- Etablissement des coûts selon les instructions, y.c. synthèse des coûts ;
- Etablissement d'un seul dossier MK et d'un seul dossier de synthèse, mais avec des pièces ou chapitres séparées par TP.

## **5.2. Domaine Environnement**

### **5.2.1. Phase 21**

---

A ce stade, aucune donnée de base nécessaire à l'analyse de l'ensemble des thèmes environnementaux n'a été récoltée.

Les prestations suivantes devront être réalisées par le mandataire dans le cadre de la consolidation du PROGEN (selon fiche 21 001-20211 du manuel technique T/U), notamment :

- définition des limites géographiques et temporelles des études ;
- établissement de la grille de pertinence environnementale et du plan des conflits environnementaux afin de déterminer les autorisations spéciales environnementales nécessaires ;
- évaluation de la nécessité ou de l'opportunité d'assainir des corridors ou axes de déplacements de la faune ;
- récolte des données de bases existantes ;
- collecte des données complémentaires nécessaires à cette première évaluation environnementale, notamment :
  - relevés de végétation, avec notamment identification des milieux naturels dignes de protection ;
  - relevés des espèces floristiques rares ou protégées (si la saison ne s'y prête pas les relevés des espèces pourront être complétés dans le cadre de l'élaboration du MK) ;
  - relevés des habitats potentiels des espèces faunistiques rares ou protégées (notamment chauves-souris et oiseaux dans les ponts ou vieux arbres) ;
  - relevés éventuellement nécessaires pour compléter les données existantes pour les autres espèces faunistiques rares ou protégées (notamment celles des prairies maigres) ;
  - relevés des néophytes envahissantes (problématique importante sur ce tronçon d'autoroute) ;
  - proposition de campagne de sondages pédologiques avec identification des analyses de la pollution (tronçon de route ancien potentiellement fortement pollué, notamment sur le TPC) y.c. suivi et analyse des résultats. Les frais d'analyses de laboratoire ne sont pas à intégrer dans l'offre ;
  - en coordination avec les analyses techniques des revêtements, analyses complémentaires de la teneur en HAP de ces revêtements bitumineux.

De plus, il est attendu du mandataire qu'il se coordonne avec le projet de secteurs prioritaires pour la biodiversité mené par la filiale 1 de l'OFROU (patrimoine) sur l'ensemble de son réseau. Ce projet répond à la stratégie biodiversité du Conseil fédéral et a pour but de promouvoir un entretien favorable à la biodiversité sur au moins 20% des espaces verts de l'OFROU, sélectionnés en raison de leur haute valeur écologique actuelle ou de leur important potentiel. Des secteurs prioritaires ont été définis sur ce tronçon (des jonctions sont notamment concernées). Cette coordination doit permettre en phase MK de :

- profiter des données de base déjà collectées sur la biodiversité ;
- protéger, dans la mesure du possible, (ou du moins signaler aux auteurs de projets) ces secteurs importants pour la biodiversité ;
- planifier des mesures de reconstitution et de remplacement cohérentes avec ces secteurs prioritaires.

Livrables attendus : Un plan des conflits environnementaux accompagnés d'une note listant les autorisations spéciales nécessaires, les principaux enjeux environnementaux et une grille de pertinence environnementale.

### 5.2.2. Phase MK

---

Les prestations attendues pour le domaine environnement en phase MK sont :

- réalisation des relevés de terrain et autres investigations complémentaires dont la nécessité a été identifiée en phase 21 ;
- accompagnement de l'équipe de projet en évaluant l'impact environnemental des variantes ;
- coordination avec le mandataire du domaine environnement des AP SETEC pour la reprise de l'évaluation de l'impact sur les eaux de l'assainissement du système d'évacuation et de traitement des eaux en phase d'exploitation ;
- planification d'éventuelles mesures de remplacement (coordination avec les services cantonaux et autres tiers pour la recherche de mesures, élaboration de fiches et de plans descriptifs) ;
- mise en œuvre de la fiche technique 001-20005 du Manuel technique T/U Exécution des contrôles environnementaux sur les chantiers de l'OFROU ;
- élaboration des pièces environnementales du dossier MK conformément aux instructions de la fiche 21 001-20311 du manuel technique T/U (cf. § livrables ci-après).

Livrables :

- Notice d'impact sur l'environnement. Toutefois, chacun des TP proposés sera évalué dans des sous-chapitres séparés pour chaque domaine environnemental. La NIE sera rédigée selon la directive OFROU 18002 Liste de contrôle environnement pour les projets des routes nationales non soumis à l'EIE ;
- Pièces spécifiques relatives aux éventuelles demandes d'autorisation spéciales ;
- Rapport succinct selon l'OPAM (y compris intégration des données provenant des AP SETEC) ;
- Autres pièces du chapitre 11 environnement du MK selon les besoins :
  - Plan d'aménagement paysager ;
  - Concept de surveillance des eaux ;
  - Sites pollués : surveillance-assainissement ;
  - Concept de gestion des déchets et des matériaux ;
  - Concept de mouvement des terres et de remise en culture ;
  - Plan et liste des mesures environnementales.

### **5.3. Domaine K et T/G**

#### **5.3.1. Phase 21**

---

Cette phase est le prélude au démarrage des études de la phase MK. Elle consiste à analyser l'état de l'ensemble des ouvrages d'art du tronçon hormis les 19 traités dans le projet Ant. (PS Rc de Jolimont et 18 candidats UeMa/VoMa).

Les tâches suivantes sont attendues :

- Analyse des documents d'archives de chaque ouvrage ;
- Analyse des rapports PROGEN et des rapports d'inspections ;
- Analyse des vérifications statiques existantes (séisme, 40 tonnes, vérification structurelle) ;
- Proposition d'investigations, DAO, évaluation des offres, suivi d'exécution.

A l'issue de cette phase, le MO dispose des livrables suivants :

- Analyse de risques selon méthode GUMA pour 3 murs de soutènement (Evaluation de l'état des murs de soutènement béton à semelles – Etude pilote – Rapport de synthèse des phases 1 et 2", groupe de travail GUMA et Office fédéral des routes OFROU, F1, 2014.) ;
- Analyse des rapports du laboratoire et éventuellement, proposition des mesures SoMa/UeMa/VoMa supplémentaires nécessaires.

#### **5.3.2. Phase MK**

---

Les prestations attendues et les livrables sont ceux figurant dans la fiche 22001 – 20301 du manuel technique K « contenu du dossier MK » ainsi que les éléments de synthèse du domaine K à faire figurer dans le rapport de synthèse selon fiche 20 001-00008 du manuel technique T/U.

- Vérifications statiques complètes de tous les ouvrages y compris résistance au choc et au séisme ;
- En coordination avec le T/U, vérification hydraulique des voûtages ;
- En coordination avec le T/U, analyse de l'opportunité de profiter des travaux de remplacement de la superstructure routière pour traiter le dessus des dalles des PI et des voûtages et réaliser / remplacer l'étanchéité ;
- En coordination avec l'ingénieur trafic, définir les conditions-cadre pour l'organisation des travaux d'assainissement des PI et des PS en lien avec le maintien des circulations transversales à l'autoroute et, d'une manière générale, toute information utile et nécessaire à l'établissement du plan de guidage de l'ingénieur trafic ;
- En coordination avec l'ingénieur trafic et les autres parties et les autres parties prenantes (DGMR, Région Nyon), prendre en compte les modifications souhaitables et/ou nécessaires à la mobilité douce transversale à l'autoroute ;
- En liaison avec la partie environnementale du T/U, considérer des modifications aux gabarits des ouvrages nécessaires ou souhaitables pour assurer / améliorer / rétablir les corridors pour la faune ;
- Coordination avec le projet connexe de réaménagement de la jonction de Gland au cas où cet aménagement a des impacts sur le gabarit du PS ;

- Compléter au besoin les données sur l'utilisation de parties d'ouvrages par des tiers (réseaux communaux, grands distributeurs) et fournir au BAMO les éléments techniques devant être intégrés dans les contrats entre l'OFROU et les tiers ;
- Intégrer les résultats des investigations dans les conclusions du MK et faire des propositions d'éventuelles investigations supplémentaires pour la phase suivante ;
- Établir une proposition de sondages géotechniques pour la phase suivante MP ;
- Déterminer les besoins en installations de chantier et accès de chantier pour les chantiers K hors domaine routier, à consolider ensuite par le responsable tracé et le responsable environnement
- Assurer une parfaite transition documentaire en fin de phase ;
- Effectuer, en lien avec l'ingénieur trafic, les dimensionnements et vérifications nécessaires en cas de réalisation de nouveaux portiques de signalisation ;
- Compléter, le cas échéant, en fonction de l'approfondissement des connaissances, la liste des mesures anticipées ;
- En fonction des résultats de l'analyse de risques faite sur les murs de soutènement, faire le concept d'intervention pour le renforcement éventuel de ces murs.

#### **5.4. Domaine BSA**

##### **5.4.1. Phase 21**

---

Cette phase est le prélude au démarrage des études de la phase MK pour les travaux principaux et permet également d'identifier les éventuelles mesures UeMa / VoMa reprises après leur validation dans le projet Ant.

Elle consiste notamment à exécuter les tâches suivantes :

- Examen des dossiers PROGEN et des rapports d'inspections BSA ;
- Mise à jour des plans synoptiques BSA et occupation des tubes (selon état 2021) ;
- Contrôle de l'état physique et fonctionnel des équipements y compris l'identification durée de vie résiduelle et l'analyse de conformité ;
- Elaboration et mise à jour des tableaux de synthèse des mesures ;
- Audit de l'unité territoriale.

##### **5.4.2. Phase MK**

---

Les prestations attendues et les livrables sont ceux figurant dans la fiche 21 001-20310 du manuel technique BSA « contenu du dossier MK » ainsi que les éléments de synthèse du domaine BSA à faire figurer dans le rapport de synthèse selon fiche du manuel technique T/U.

Pour mener à bien le développement du projet, le MO attend de l'APR :

- Vérification, examen exhaustif de l'état 0 des équipements et mesures proposées dans les dossiers d'inspection BSA. Il est de la responsabilité du mandataire d'assurer et valider les informations et la situation de départ ;
- Elaboration du MK avec l'intégration des exigences des projets connexes ;
- Collaboration avec mandataire trafic ;

- Collaboration pour assurer les tâches pluridisciplinaires du mandat en interaction avec le domaine T/U ;
- Définition des bases et concept de protection et mise à terre pour les clôtures, glissières et autres éléments en fonction des lignes haute tension aériennes longeant ou traversant l'autoroute ;
- Elaboration et mise à jour mensuelle du planning du mandat et du planning général des travaux ;
- Gestion des éventuelles investigations supplémentaires (définition des prestations, établissement des appels d'offres, suivi des prestations) ;
- Contrôle des coûts ;
- Établissement des demandes d'intervention UT en TESI ;
- Gestion des rapports avec UT pour tous les aspects liés aux équipements.

#### 5.4.3. Indications complémentaires BSA

---

##### **Base normative**

Le mandat se base sur les lois, normes et directives suivantes (liste non exhaustive) :

- Loi sur les installations électriques LIE – RS 734.0 ;
- Ordonnance sur les installations électrique à courant fort RS 734.2 ;
- Ordonnance sur les lignes électriques OLEI – RS 734.31 ;
- Ordonnance sur les installations électriques à courant faible RS 734.1 ;
- Ordonnance sur les installations électriques à basse tension OIBT – RS 734.27 ;
- Ordonnance sur le matériel électrique à basse tension OMBT – RS 734.26 ;
- Ordonnance sur la compatibilité électromagnétique OCEM RS 734.5 ;
- Norme installation à basse tension (NIBT 2020) ;
- Principe selon SEV, système de protection contre la foudre SN SEV 4022 ;
- Norme exploitation des installations EN 50 110-1 ;
- Norme mise à terre comme mesure de protection dans les installations électriques à courant fort SEV 3755 ;
- Principe selon SEV Terre de fondation SEV 4113 ;
- Directives OFROU ;
- Documentation OFROU 23001 Manuel technique Équipements d'exploitation et de sécurité ;
- Les normes professionnelles en particulier SIA 102, 108, 112 et 118.

##### **Organisation de l'équipe BSA**

Le soumissionnaire proposera une organisation pluridisciplinaire apte à couvrir tous les sous-domaines BSA. L'équipe doit être capable d'assurer la gestion globale du mandat et assurer l'avancement des études et des travaux selon les contraintes du projet en termes de qualité, coûts, délais.

### **Conditions cadres spécifiques BSA**

En complément des conditions cadres générales pour le domaine BSA il faut prendre en considération :

- La totalité des prestations de l'APR seront établies selon les exigences des procédures et standards de l'Office Fédérale des Routes (voir [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch)), des exigences du MO, de la législation et des normes en vigueur ;
- Présence des batteries des tubes de Fibre-lac le long du tronçon et des lignes à haute tension à proximité ;
- Garantir la mise en service des installations dans les délais ;
- Coordination avec les distributeurs d'énergie ;
- Toute intervention sur le domaine des routes nationales doit être coordonnée au préalable avec le service intercantonal d'entretien du réseau autoroutier. Les intervenants doivent se conformer aux directives générales et conditions particulières d'accès à l'autoroute. Une demande d'intervention doit être adressée à SIERA ;
- Réduire au minimum la perturbation du trafic routier existant en phase travaux par exemple en coordonnant ses interventions avec d'autres besoins (GC) ;
- Coordonner le projet avec les partenaires OFROU situés dans le périmètre (réseaux tiers : fibre optique, lignes haute tension, etc.) ;
- Coordination avec les projets tiers en lien direct avec le projet Upn. (liste non exhaustive) :
  - Projet harmonisation des vitesses et avertissement de danger (GHGW) ;
  - Projet réseau IP BSA ;
  - Projet fibre optique ;
  - Projet vidéo FR/VD ;
  - Réaménagement de la jonction de Nyon avec dosage ;
  - Réaménagement de la jonction de Gland (projet séparé dans le périmètre concerné) ;
  - Réaménagement de la jonction de Rolle (projet séparé dans le périmètre concerné) ;
  - Upn. Etoy – Ecublens + R-BAU ;
  - Dosages des jonctions ;
  - Upn. VCN (Vengeron-Coppet-Nyon) + 3ème voie ;
  - Système général de gestion / Centrale Trafic.

### **Périmètre des études et sous domaines BSA**

Le périmètre géographique des études BSA couvre le tronçon d'autoroute N01 du km 32.600 au 52.600 ainsi que le domaine UH-Peri autour des jonctions de Nyon, Gland, Rolle et Aubonne.

Le périmètre des études BSA est à clarifier par le mandataire en fonction des limites fonctionnelles des installations.

Le mandataire est responsable pour l'intégralité des prestations d'étude sur le périmètre fonctionnel défini.

Le périmètre doit être dans tous les cas élargi aux zones d'approche du tronçon autoroutier et des jonctions en fonction des limites d'approvisionnement d'énergie et/ou du réseau de communication.

Ces zones sont définies en règle générale par les projets connexes et doivent faire l'objet d'une coordination appropriée en fonction des exigences et contraintes de l'UPlaNS et des projets connexes.

Les sous domaines BSA impactés sont :

- D1 – distribution d'énergie ;
- D2 - Eclairage ;
- D4 – Signalisation ;
- D5 – Installation de surveillance ;
- D6 - Communication et système de gestion ;
- D7 – Installation de câblage (infrastructure) ;
- D8 – Installation auxiliaires ;
- D9 – Exigences pour le génie civil.

#### **5.5. Disponibilité pour des prestations supplémentaires en phase de projet (phase 71)**

---

Le mandant a prévu un volume d'heures de réserve dans la phase 71 (heures à disposition du MO).

Ce volume d'heures a pour objectif de permettre d'activer des prestations complémentaires du mandataire, notamment pour les éventuels projets définitifs AP qui seront identifiés comme nécessaires pour l'atteinte des objectifs d'assainissement et de mise en conformité du tronçon UPlaNS (par exemple AP Installations de chantier).

En raison du caractère incertain des objets à traiter et de l'étendue des prestations demandées au moment de la rédaction du présent cahier des charges, il est prévu que toutes prestations liées à une phase AP sera intégralement imputée sur la phase 71.



## **6. Prestations du mandataire pour le projet Ant.**

La liste des prestations n'est pas exhaustive et si nécessaire devra être complétée selon l'expérience du soumissionnaire et en fonction des observations faites lors de la réalisation du mandat.

Les chapitres suivants décrivent les prestations par domaine.

### **6.1. Tracé**

---

Dans le cas où des VoMa T/U sont identifiées suite à l'analyse d'état 0 ou les conclusions du rapport RSI dans le cadre du projet Upn., un nombre d'heures a été provisionné en suffisance dans les phases 71 et 72.

Les prestations devront correspondre aux exigences du manuel T/U Phase MP et à la description des prestations pour les phases 41 à 53.

### **6.2. Domaine K et T/G**

#### **6.2.1. Phase 21**

---

Cette phase doit permettre d'analyse de manière exhaustive les 18 ouvrages d'art candidats UeMa/VoMa.

La durée de cette phase est de 6 mois. Le mandataire devra mettre en place des ressources nécessaires à l'accomplissement des tâches dans le délai donné.

Si des investigations du laboratoire sont nécessaires sur les 18 ouvrages, la demande d'offre, leur exécution et interprétation des résultats doit également être comprise dans ce délai. Il est admis qu'une adjudication du laboratoire de gré à gré ou via le contrat cadre de l'OFROU sera possible.

Les tâches suivantes sont attendues :

- Analyse des documents de base pour chaque ouvrages (archives, inspections, vérifications statiques) ;
- Proposition d'investigations, demande d'offre au laboratoire suivi d'exécution ;
- Coordination avec l'exploitant de la ligne NStCM sur la question du gabarit d'espace libre de l'ouvrage 487.06 et de l'éventuel chemin de fuite ;
- Coordination avec les tiers concernant les études de mobilité douce pouvant impacter le gabarit des ouvrages traités ;
- Analyse de l'état des ouvrages, vérifications statiques et estimations de la vie résiduelle ;
- Analyse des risques, d'opportunité et de proportionnalité et estimation des coûts des interventions ;
- Proposition des mesures, leur regroupement et priorisation ;
- Etablissement du concept de surveillance et sa mise en œuvre.

Les livrables suivants sont attendus (selon FHB K, extrait dossier MK) :

- Rapport d'examen ;
- Rapport technique – Mesures prévues UeMa/VoMa, Devis ;

- Planning ;
- Analyse des risques, d’opportunité et de proportionnalité en fonction de la durée de vie résiduelle ;
- Plans d’intervention (sous forme d’esquisse) ;
- Plan de surveillance ;
- Calculs statiques ;
- Proposition de sondages géotechniques pour la phase suivante MP.

#### 6.2.2. Phase MP

---

Il est rappelé ici que seul l’assainissement du PS Rc de Jolimont à Mont-sur-Rolle a été formellement décidé en mesures anticipées. Les études liées à cet ouvrage démarrent directement en phase MP.

La phase MP des autres ouvrages ne pourra débuter qu’après la validation formelle des mesures UeMa/VoMa.

Pour le PS Rc de Jolimont, le mandataire devra analyser le dossier préliminaire MP établi par le domaine EP-OFROU joint au DAO et établir son propre projet MP pour l’assainissement de cet ouvrage (selon planning du présent cahier des charges). Le mandataire sera entièrement responsable des mesures proposées.

Dès la validation des autres mesures, le mandataire sera chargé d’établir les projets d’interventions prévues, conformément au FHB K.

De manière générale, on peut apporter les précisions suivantes :

- En principe, il est nécessaire d’établir un MP par ouvrage ;
- Ni l’allotissement ni la planification des travaux ne sont fixés pour le moment. Il appartient au futur mandataire de faire des propositions de planning en fonction de la criticité des interventions et des synergies entre les divers ouvrages puis d’adapter l’allotissement en fonction. Le planning du présent cahier des charges est donné à titre indicatif ;
- Le volume d’heures alloué tient compte de 2 ans de travaux (2023 à 2024) et de 6 procédures d’appels d’offres ;
- Le mandataire devra adapter son organisation et assurer la disponibilité en cas de modification de ses hypothèses.

Au surplus, la plupart des prestations spécifiques décrites au. § 5.3.2 sont également applicables pour les ouvrages avec des mesures VoMa :

- En coordination avec l’ingénieur trafic, définir les conditions-cadre pour l’organisation des travaux d’assainissement des PI et des PS en lien avec le maintien des circulations transversales à l’autoroute et, d’une manière générale, toute information utile et nécessaire à l’établissement du plan de guidage de l’ingénieur trafic ;
- En coordination avec l’ingénieur trafic et les autres parties et les autres parties prenantes (DGMR, Région Nyon), prendre en compte les modifications souhaitables et/ou nécessaires à la mobilité douce transversale à l’autoroute ;

- En liaison avec la partie environnementale du T/U, considérer des modifications aux gabarits des ouvrages nécessaires ou souhaitables pour assurer / améliorer / rétablir les corridors pour la faune ;
- Compléter au besoin les données sur l'utilisation de parties d'ouvrages par des tiers (réseaux communaux, grands distributeurs) et fournir au BAMO les éléments techniques devant être intégrés dans les contrats entre l'OFROU et les tiers ;
- Déterminer les besoins en installations de chantier et accès de chantier pour les chantiers K hors domaine routier, à consolider ensuite par le responsable tracé et le responsable environnement.

A considérer aussi la surveillance des ouvrages ou parties d'ouvrages critiques jusqu'à la réalisation des travaux anticipés.

### 6.2.3. Phase 41

---

Les prestations ordinaires au sens de la phase SIA 41 selon les règlements SIA 103, 108 et 112 (éd. 2014, y.c. révision janvier 2020) sont à assurer par le mandataire.

L'élaboration des appels d'offres ne sera entreprise qu'après accord de l'OFROU. Cette phase sera réalisée conformément aux procédures, manuels et modèles OFROU, notamment la description des prestations disponible sur le site <https://www.astra.admin.ch/astra/fr/home/services/dokumente-nationalstrassen/modèles-pour-les-projets-d-infrastructure/nachtragswesen.html>.

Aucune marque ne sera spécifiée, conformément aux lois et règlements sur les marchés publics. Une attention particulière devra être portée à la compatibilité des matériaux et des systèmes.

Les appels d'offres nécessaires à la réalisation de tous les travaux du présent projet sont à réaliser pour tous les domaines et spécialités à charge du mandataire. Les tâches suivantes sont notamment à assurer par ce dernier :

- Etablissement du calendrier. Préparation et réalisation de la demande d'offres au nom du mandant ;
- Récolte des données de base et analyse des documents disponibles pour l'établissement des AO ;
- Définition des critères et des bases d'appel d'offres (y.c. planification, organisation et allotissement) en collaboration avec l'OFROU et le BAMO ;
- Etablissement des documents suivants nécessaires pour les appels d'offres (selon les exigences OFROU) :
  - - Les conditions particulières (base CAN 102) ;
  - - Le plan de contrôle ;
  - - Le plan de surveillance ;
  - - Le devis descriptif (y.c. fichier conforme SIA 451) ;
  - - Les documents et plans nécessaires à la compréhension du projet (technique + gestion trafic), basés principalement sur le dossier DP. Des éventuels plans complémentaires propres à la phase 41 pourront être exigés ;
  - - Le planning général.

- Estimation du marché sur la base du devis du DAO ;
- Contrôle interne du DAO par l'expert DAO (examen de synthèse) et analyse des risques ;
- Coordination du dossier en cours d'élaboration avec un éventuel bureau d'expert des prix externe mandaté par l'OFROU. Prise en compte des remarques et mise à jour des DAO ;
- Appui au MO et au BAMO pour la publication SIMAP ;
- Réponses aux questions des soumissionnaires ;
- Contrôle arithmétique de l'intégralité des offres déposées par les soumissionnaires. Les erreurs évidentes, telles que les erreurs de calcul et d'écriture, seront corrigées ;
- Evaluation des offres et examen technique des éventuelles variantes d'exécution ;
- Séances d'évaluation des offres (EEO), y.c. Établissement du rapport d'évaluation et documents d'adjudication (admis 2 séances par AO) ;
- Transmission des demandes d'explications aux soumissionnaires dans un rapport « clarifications ». Séances de clarification avec les ENT. Sur la base des explications écrites des soumissionnaires, fourniture d'un rapport « analyse des explications des ENT ». Participation, le cas échéant, aux procédures juridiques (ex. recours d'un ou de plusieurs ENT) ;
- Suivi et appui du MO et BAMO pour l'adjudication.

La constitution des dossiers d'appels d'offres sera assurée par le mandataire. La publication des appels d'offres, l'envoi des dossiers aux soumissionnaires (publication SIMAP) ainsi que la réception des offres seront assurés par l'OFROU avec l'appui du BAMO.

#### 6.2.4. Phase 51

---

Les prestations ordinaires au sens de la phase SIA 51 selon les règlements SIA 103, 108 et 112 (éd. 2014, y.c. révision janvier 2020) sont à assurer par le mandataire.

L'élaboration du projet d'exécution ne sera entreprise qu'après accord de l'OFROU. Une attention particulière sera portée au respect des délais (contraignants).

L'APR fournira à l'OFROU un document technique condensé de l'ouvrage (support papier + fichier informatique) qui devra si nécessaire permettre l'édition d'une plaquette de l'ouvrage ainsi que la présentation sur site internet.

L'élaboration des dossiers de preuves à futur ainsi que des constats à fin des travaux est également à réaliser par le mandataire.

#### 6.2.5. Phase 52

---

Les prestations ordinaires au sens de la phase SIA 52 selon les règlements SIA 103, 108 et 112 (éd. 2014, y.c. révision janvier 2020) sont à assurer par le mandataire. Cependant, il est à noter que les prestations de DGT seront effectuées par le MO avec l'appui du BAMO.

Le mandataire se conformera aux Directives de la Filiale sur les démarches administratives, techniques et financières pour la gestion de la Direction des travaux, notamment aux documents disponibles sur le site <https://www.astra.admin.ch/astra/fr/home/services/dokumente-nationalstrassen/modèles-pour-les-projets-d-infrastructure/nachtragswesen.html>.

Les prestations suivantes sont également à fournir par le mandataire au cours de l'exécution des travaux :

- Contrôle des hypothèses et des données préalablement admises ;
- Adaptation du projet de l'ouvrage sur la base d'éléments qui ne peuvent pas être établis avant le début de la réalisation ou seulement moyennant des frais disproportionnés ;
- Si nécessaire, vérification statique d'installation de chantier ;
- Contrôle de l'exécution par l'APR en appui à la DLT ;
- Examen technique des variantes d'exécution proposées par l'ENT, respectivement processus de construction ;
- Traitement des offres complémentaires, ordres de régies et revendications de l'entreprise, en coordination avec un bureau d'expert des prix mandaté par l'OFROU ;
- Identification des délimitations des prestations de l'entreprise vis-à-vis d'un bouclage de facturation en fin d'année ;
- Aide aux décisions sur site ;
- Avertissement, dans les délais impartis, de services cantonaux spécifiques (par exemple service d'archéologie).

Durant les travaux, il faudra limiter au strict minimum la durée des entraves et perturbations sur le trafic autoroutier. La durée des entraves au trafic ne pourra en aucun cas excéder la durée fixée au projet. En ce qui concerne le guidage du trafic, aucune variante restrictive ne sera admise.

#### 6.2.6. Phase 53

---

Les prestations ordinaires au sens de la phase SIA 53 selon les règlements SIA 103, 108 et 112 (éd. 2014, y.c révision janvier 2020) sont à assurer par le mandataire.

Les dossiers conformes, établis selon les exigences OFROU, en particulier le système DOR (dossier de l'ouvrage réalisé) et la directive F1EP INS003 « Structure et contenu des dossiers de l'ouvrage réalisé », doivent être transmis au mandant au plus tard 6 mois après la remise de l'ouvrage. Ceci en version physique (papier) et numérique (pdf et fichiers sources).

Le mandataire sera également responsable de déposer les DOR dans Digiplan.

La documentation relative aux DOR ainsi qu'à Digiplan est disponible via le lien suivant : <https://www.astra.admin.ch/astra/fr/home/services/dokumente-nationalstrassen/modeles-pour-les-projets-d-infrastructure/autres-modeles-specifiques-aux-filiales/estavayer/dor.html>

Toutes les prestations liées à l'établissement du dossier d'archivage font également partie de cette phase, tout comme la réception technique et environnementale des travaux.

Le traitement des non-conformités fait également partie intégrante des prestations du mandataire pour cette phase.

#### 6.3. Domaine Environnement

---

- coordination avec le FU nécessaire à la détermination des dossiers MP pour lesquels des NIE seront nécessaires. A ce stade, il est admis qu'une NIE sera nécessaire pour chacun des dossiers relatifs à l'assainissement d'un PS, d'un PI ou d'un voûtage, soit 1 par objet d'inventaire ;

- rédaction des NIE conformément à la directive OFROU 18002 Liste de contrôle environnement pour les projets des routes nationales non soumis à l'EIE ;
- rédaction des dossiers de demande d'autorisation spéciale éventuellement nécessaires (défrichement, végétation des rives, intervention technique dans les eaux, espèces protégées notamment) ;
- participation à l'élaboration des conditions particulières (environnement) des AO ;
- la planification des mesures de reconstitution et de remplacement des emprises de chantier (ensemencement et plantation), comprenant :
  - l'élaboration des soumissions des paysagistes ;
  - l'élaboration des plans d'exécution des travaux de reconstitution et de remplacement des milieux naturels.
- rédaction du cahier des charges du SER.

Le SER ne fait pas partie du présent mandat.

#### **6.4. Domaine BSA**

##### **6.4.1. Phase MP**

---

Des interventions anticipées (VoMa) sont à effectuer pour l'installation U-GFS et les potelets de prise en TPC. Au début de la phase MP ces interventions, le mandataire analysera les données de base et confirmera les mesures le cas échéant.

Dès la validation des mesures, le mandataire sera chargé d'établir les projets d'interventions prévues, conformément au FHB BSA (fiches 23001-20401 et 23001-20410) et avec prise en compte des conditions suivantes :

- Les interventions doivent garantir la continuité d'exploitation des équipements présents sur le tronçon ;
- Le niveau de sécurité des usagers des RN doit être maintenu à tout moment ;
- La durabilité des BSA doit être garantie tout en impactant un minimum les usagers des RN et des RC ;
- L'adéquation de la solution technique qui permette l'intégration future des équipements dans le réseau de communication IP.

##### **6.4.2. Phase 41**

---

Les prestations correspondent à celles identifiées au § 6.2.3. En complément, la proposition du type de procédure des dossiers d'appels d'offres doit être faite en lien avec le sous domaine impacté et compatible avec la planification globale.

##### **6.4.3. Phase 51**

---

Les prestations correspondent à celles identifiées au § 6.2.4. En complément, le mandataire est chargé de :

- l'approbation des dossiers de réalisation élaborés par les entreprises ;
- l'élaboration du planning coordonné avec les mesures K (et éventuellement T/U).

**6.4.4. Phase 52**

---

Les prestations correspondent à celles identifiées au § 6.2.5.

**6.4.5. Phase 53**

---

Les prestations correspondent à celles identifiées au § 6.2.6. En complément, le mandataire est chargé de :

- L'adaptation des plans synoptiques linéaires et occupations des tubes pour la mise à jour du DOR ;
- L'application du code AKS ;
- Mise à jour de la base des données FA\_BSA selon instruction EP.

## **7. Planning spécifique du mandat**

La planification OFROU spécifique des études et des travaux est présentée ci-après.

Les jalons contractuels figurant dans les projets de contrats sont repris dans le planning.

Les principales phases du mandat sont résumées comme suit :

### **Projet Upn. Nyon-Etoy**

#### Phase 21 (niveau EK)

Examen des bases existantes

Rapport RSI

Analyse normative T/U, plan de conflits et grille de  
pertinence environnementaux, analyse des risques des murs  
DAO Investigations chaussée et investigations  
Procédure AO, suivi des investigations  
Interprétation des résultats

d'octobre 2021 à décembre 2022

d'octobre 2021 à mars 2022

fin février 2022

d'octobre 2021 à septembre 2022

fin février 2022

mars à septembre 2022

octobre à décembre 2022

#### Phase MK

Contribution du mandataire pour l'APR SETEC

Proposition et comparaison des variantes stratégiques

Contribution du mandataire pour l'APR Trafic

Dépôt des dossiers MK au MO/BAMO/UT/FB

d'octobre 2021 à août 2024

juin 2022

janvier 2024

avril 2023

fin octobre 2023

### **Projet Ant. Nyon-Etoy**

#### Phase 21

Exécution des investigations si jugé nécessaire

Proposition des mesures UeMa/VoMa

avec analyse de proportionnalité

d'octobre 2021 à avril 2022

à l'intérieur du créneau ci-dessus

fin avril 2022

#### Phases MP à 53

Dépôt du MP PS Rc de Jolimont

fin mars 2022

L'exécution des travaux UeMa/VoMa est prévue sur deux années, en 2023 et 2024.

Le mandataire devra prévoir les ressources nécessaires afin de garantir une disponibilité sans faille pour assurer sa fonction tout au long du projet et des travaux (cf. § 8.2).



# N01.06 190054/53 Upn./Ant. Nyon-Etoy

Prestations T/U – K – BSA – APR phase MK et APR/DLT phases MP à 53 des UeMa/VoMa

Projet / Phase	Description / année / trimestre	2021				2022				2023				2024				2025			
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
190054 Upn. Nyon - Etoy	Début des prestations				◆																
	21																				
	Examen des bases existantes																				
	Rapport RSI																				
	Proposition des mesures anticipées issues du RSI avec analyse de proportionnalité																				
	Analyse normative selon FHB T/U (EK), plan des conflits et grille de pertinence environnementaux, analyse de risques des murs de soutènement																				
	Investigations chaussée et ouvrages d'art																				
	Interprétation des résultats des investigations																				
	MK																				
	Elaboration des dossiers MK																				
	OPAM : Définition des volumes de rétention supplémentaires en cas de sinistre (input pour l'APR SETEC)																				
190053 Ant. Nyon-Etoy	Proposition et comparaison des variantes stratégiques																				
	Définition du déroulement des travaux UPlaNs (input pour l'APR Trafic)																				
	Remise des dossiers MK yc dossier de synthèse																				
	Fin des prestations																				
	Début des prestations				◆																
	21																				
	Etudes et investigations des 18 ouvrages d'art (candidats UeMa/VoMa)																				
MP - 53	Proposition des mesures UeMa/VoMa et analyse de proportionnalité																				
	Assainissement du PS Rc de Jolimont																				
	UeMa/VoMa - exécution 2023																				
	UeMa/VoMa - exécution 2024																				
	Fin des prestations																				
Légende :		Elaboration DAO				Procédures AO				MK / études phase 21 (niveau MK)				AP							
Etudes phase 21 (niveau EK)		MP				DP				Documents d'exécution				Travaux							
Mise en service / DOR		Examen BAM O/EP/UT				Examen FU				Jalons contractuels ◆											

Planning du mandat

## **8. Informations concernant l'offre du mandataire**

### **8.1. Organisation**

---

Compte tenu du démarrage dynamique souhaité sur les deux projets en parallèle, le mandataire proposera des équipes distinctes pour les études du domaine K (une pour Upn. et une pour Ant.).

L'équipe du mandataire sera constituée des personnes possédant en particulier les fonctions suivantes (liste des tâches non exhaustive) :

#### **Personnes clés (une personne par fonction) :**

##### **Chef de projet**

- Est l'interlocuteur principal du MO et du BAMO durant les phases de projet (MK, MP et 41) ;
- Assume la responsabilité des coûts, des délais et de la qualité du mandat et du projet ;
- Assure la gestion, la coordination et la distribution des tâches à l'interne de l'organisation du mandataire ;
- Pilote et contrôle les études techniques des domaines T/U, K, T/G et BSA pour les deux projets Upn. et Ant. ;
- Pilote l'établissement des DAO de service (laboratoire et autres en fonction des besoins du projets) ;
- Assure la coordination avec les autres mandataires de l'organisation du projet prévue par le mandant ;
- Assure la coordination avec les mandataires et instances représentatives des projets connexes.

##### **Adjoint au chef de projet en charge du projet Upn.**

- Soutient le chef de projet dans ses tâches liées au projet Upn. et doit lui suppléer en cas d'absence.

##### **Adjoint au chef de projet et responsable K en charge du projet Ant.**

- Soutient le chef de projet dans ses tâches liées au projet Ant. et doit lui suppléer en cas d'absence ;
- Coordonne et assume toutes les tâches en relation avec le domaine K du projet Ant.

##### **Responsable DLT GC**

- Est l'interlocuteur principal du MO et du BAMO durant les phases réalisation (51 à 53) ;
- Assume toutes les tâches de la direction locale des travaux GC ;
- Est le responsable de la maîtrise des coûts, des délais et de la qualité des travaux.

**Spécialistes :**

**Responsable T/U (Upn. et Ant.)**

- Personne avec une référence dans une fonction équivalente pour une phase de projet de complexité comparable déjà réalisée ;
- Coordonne et assume toutes les tâches en relation avec le domaine T/U.

**Responsable environnement (Upn. et Ant.)**

- Personne avec une référence dans une fonction équivalente pour une phase de projet de complexité comparable déjà réalisée ;
- Coordonne et assume toutes les tâches en relation avec le domaine Environnement yc OPAM.

**Responsable de projet BSA (Upn. et Ant.)**

- Personne avec une référence dans une fonction équivalente pour une phase de projet de complexité comparable déjà réalisée ;
- Interface principale du MO et du BAMO durant les phases de projet pour les aspects BSA ;
- Pilote et contrôle les études techniques BSA et assume la responsabilité des coûts, des délais et de la qualité du projet.

**Spécialiste mise à la terre (Upn. et Ant.)**

- Personne avec une référence ou formation dans le domaine de la protection pour assurer la sécurité contre les chocs électriques (mise à la terre, protection chocs électriques, protection contre la foudre et similaires) ;
- Coordonne et assume toutes les tâches en relation avec la mise à terre et zone d'influence de ligne haute tension.

**Responsable K (Upn.)**

- Personne avec une référence dans une fonction équivalente pour une phase de projet de complexité comparable déjà réalisée ;
- Coordonne et assume toutes les tâches en relation avec le domaine K pour le projet Upn.

**Spécialiste RSI (Upn.)**

- Ingénieur certifié pour les prestations de Road Safety Inspection ;
- Réalise l'inspection, analyse les déficits de sécurité et propose des mesures.

**Responsable appels d'offres GC (Ant.)**

- Personne avec formation complète d'ingénieur EPF, HES ou formation d'entrepreneur-construction, avec 3 ans d'expérience dans une fonction dirigeante de projets d'infrastructure > CHF 1,0 millions ;
- Gère l'établissement des documents d'appels d'offre pour les travaux GC ;
- Evalue les offres et rédige les rapports d'adjudication ;
- De préférence, la même personne que le Responsable DLT GC.

**Expert appels d'offres GC (examen de synthèse APR GC) (Ant.)**

- Personne avec formation complète d'ingénieur EPF, HES ou formation d'entrepreneur-construction, avec 3 ans d'expérience dans une fonction dirigeante de projets d'infrastructure > CHF 1,0 millions, avec des connaissances approfondies des marchés publics, du droit du contrat d'entreprise et des normes en vigueur ;
- Exécute un contrôle interne des DAO Travaux produits par le mandataire ;
- Personne non impliquée dans l'établissement du projet.

**Responsable DLT BSA (Ant.)**

- Personne avec une référence dans une fonction équivalente pour des travaux de complexité comparable déjà réalisés ;
- Assume toutes les tâches de la direction local des travaux pour les lots BSA ;
- Est le responsable de la maîtrise des coûts, des délais et de la qualité des travaux BSA.

L'évaluation des qualifications des spécialistes sera faite sur la base des CV fournis dans l'offre.

L'organigramme du soumissionnaire doit indiquer toutes les fonctions listées ci-dessus, leur tâches et liens de coordination.

## **8.2. Disponibilité**

---

Dès le début du mandat, une grande disponibilité sera demandée aux équipes du mandataire pour démarrer les deux projets en parallèle.

Au démarrage, l'équipe Upn. devra s'occuper de l'analyse d'état 0 et du concept des investigations afin de les réaliser avant la période hivernale 2022. L'équipe Ant. devra analyser les candidats UeMa/VoMa et pouvoir démarrer à la suite l'ensemble des projets d'interventions confirmés.

Le mandataire devra prévoir les ressources nécessaires afin de garantir une disponibilité sans faille pour assurer sa fonction tout au long du projet et des travaux.

## **8.3. Tarifs et facturation**

---

Dans l'offre financière, les catégories de qualification au sens de la SIA 103 ont été regroupées en 2 catégories d'honoraires principales :

- Catégorie I : A, B et C ;
- Catégorie II : C, D, E, F et G.

Les apprentis et stagiaires seront rémunérés au tarif correspondant à 50 % du tarif de catégorie II et doivent être dûment déclarés et soumis à l'autorisation préalable du MO.

Les "recommandations relatives aux honoraires d'architectes et d'ingénieurs" de la KBOB édition 2021 s'appliquent pour la définition des catégories. Du personnel de catégorie C peut être mis dans la catégorie I que si la personne remplit à satisfaction des tâches justifiant une rémunération supérieure (spécialisation dans un domaine, degré d'expertise élevé, connaissances particulières valorisables, etc.) et porte une partie des responsabilités dans l'organisation du soumissionnaire pour le projet.

Le mandataire soumet au MO, dans le cadre de son offre, une liste des personnes prévues pour l'exécution du présent mandat en catégorie I et II, en spécifiant aussi la catégorie SIA de chaque

personne. Cette liste doit être approuvée par le MO qui pourra demander au besoin des pièces justificatives (CV, copies de diplôme, etc.).

Toutes modifications ultérieures seront soumises à l'approbation du MO. Hormis les personnes clés de l'AO, le personnel indiqué en catégorie I dans l'offre du soumissionnaire n'est pas considéré comme accepté par le MO lors de l'adjudication, seule la validation formelle de la liste après adjudication fait foi.

Cette répartition sera appliquée autant aux prestations du présent cahier des charges qu'aux prestations complémentaires formellement ordonnées par le MO.

Dans l'offre financière, le MO a prévu une quantité d'heures à sa disposition dans le cadre de la gestion d'éventuelles prestations complémentaires à réaliser. Ces heures ne sont utilisables qu'après libération formelle du MO sur la base de justifications du mandataire.

La facturation sera effectuée de manière mensuelle selon les exigences OFROU. Les mandats seront rétribués au tarif temps, plafonnés par phases de projet. À la fin de chaque phase, un bilan sera établi et le montant des honoraires arrêté. La phase suivante débutera dès accord du MO avec le montant contractuel de ladite phase, défini dans l'offre financière. Les montants offerts constituent un plafond au sens de l'art. 9.2 des conditions générales des contrats de mandataire de la KBOB. Le maître de l'ouvrage se réserve le droit de retirer des prestations au mandant, notamment en cas de dépassement des honoraires dans une phase de projet.

Les prestations seront réparties entre deux contrats (Upn. Nyon – Etoy et Ant. Nyon – Etoy).

Le mandataire devra établir des factures séparées pour chaque contrat.

L'APR mettra en place un suivi financier par phase. Chaque facture devra comprendre une analyse succincte de l'adéquation entre pourcentage facturé et pourcentage d'avancement de la phase.

## **9. Autres informations**

### **9.1. Langue du projet**

---

L'ensemble des prestations du marché s'effectuera en français.

### **9.2. Communication**

---

Seuls les collaborateurs de l'OFROU sont habilités à communiquer à la presse, aux tiers et aux autorités cantonales ou communales. Dans le cadre du présent marché, le mandataire appuiera l'OFROU, en préparant les documents et informations nécessaires pour ces communications.

### **9.3. Comportement sur les routes nationales**

---

Toute intervention sur le domaine autoroutier doit être, dans tous les cas, coordonnée au préalable avec l'UT II afin de garantir la sécurité des usagers et des personnes responsables des études et travaux.

Les exigences OFROU en matière d'accès au domaine autoroutier (voir document P3 annexé au cahier d'offre) devront être scrupuleusement respectées. Ces exigences doivent être prises en compte dans les tarifs horaires du mandataire.

### **9.4. Bases**

---

La liste des documents de base annexés au dossier d'appel d'offres est détaillée dans la pièce P6 qui doit être demandé par écrit à l'adresse suivante : [marchespublics.estavayer@astra.admin.ch](mailto:marchespublics.estavayer@astra.admin.ch).

Le soumissionnaire devra mentionner dans l'objet de son mail : DAO – Demande de dossier complémentaire « P6-Dossier technique ». Il devra également spécifier lors de la demande, l'adresse à laquelle la clé USB devra être renvoyée par courrier.

Certaines bases géométriques seront fournies au mandataire au début du mandat. Un relevé complet sera exécuté par le mandataire géomètre au cours du MK.

Les archives de l'infrastructure seront fournies au mandataire au début du mandat.

Les bases cadastrales, réseaux et autres fonds de plans nécessaires à l'exécution des livrables seront acquis par le mandataire.

### **9.5. Disposition du mandat sur l'échange des données**

---

Les documents et plans élaborés spécifiquement pour le projet sont mis à la disposition du mandant en code source (\*.doc, \*.xls, \*.dxf, \*.dwg, etc) pour son propre usage ou un traitement ultérieur.

Le mandataire s'engage à fournir au mandant les données établies de manière conforme en appliquant les instructions de gestion des documents et dénomination qui lui seront fournies dans le manuel de projet.

Le montant du décompte final n'est exigible que lorsque le mandataire a fourni au mandant les données requises et les autres documents relatifs au projet sous forme électronique et papier.

Le mandataire fournira au MO les dossiers selon les exigences OFROU concernant les DOR.

Les échanges de fichiers entre MO – BAMO – mandataires seront faits via une plateforme SharePoint dont l'utilisation et la mise à jour tout au long du projet sont obligatoires. Le mandataire devra alimenter la plateforme avec les documents produits suivant une nomenclature des fichiers imposée.

Les photos devront être fournies de manière à pouvoir les géoréférencer et les attribuer à un objet spécifique.

En début de mandat, un outil SIG sera mis à disposition du mandataire pour la conduite du projet. Il s'agit d'un système de gestion de base de données accessible via un portail cartographique de type ArcGIS. L'ensemble des bases existantes du projet seront mises à disposition du mandataire par l'intermédiaire de cet outil géoréférencé qui sera lié au SharePoint précité alimenté par les mandataires.

La gestion de la plateforme sera assurée par le BAMO.