

Entreprise de Correction Fluviale (ECF) du Nozon

MANDAT D'INGENIEURS

CAHIER DES CHARGES

PROJET DE PROTECTION CONTRE LES CRUES DU NOZON A ORBE ET CHAVORNAY

MANDANT :

Entreprise de Correction Fluviale (ECF) du Nozon
Rue du Valentin 10
1014 Lausanne

CANDIDAT :

.....
.....
.....

MONTANT DE L'OFFRE :

Net : TTC CHF

.....
=====

Selon offre détaillée annexée.

Le candidat reconnaît avoir pris en compte toutes les conditions du présent cahier des charges.

Date, signature(s) et timbres(s) :

**1 exemplaire papier à retourner
pour le lundi 15 avril 2019 avant 17h00 avec la mention**

« ECF du Nozon - NE PAS OUVRIR »

à la Direction Générale de l'Environnement (DGE)
Division ressources en eau et économie hydraulique,
Rue du Valentin 10, 1014 Lausanne

Validé lors de la réception de l'offre à l'adresse ci-dessus
(le cachet postal ne fait pas foi)

TABLE DES MATIERES

1. CONDITIONS DE L'OFFRE	4
1.1. CALENDRIER DE L'OFFRE	4
1.2. DOCUMENTS À REMETTRE ET PRÉSENTATION DE L'OFFRE	4
1.3. INCOMPATIBILITÉ DE PARTICIPATION	5
2. CONDITIONS GENERALES	6
2.1. RÈGLEMENT D'APPLICATION	6
2.2. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	6
2.3. MANDAT EN GÉNÉRAL – DEVOIR	6
2.4. ASSOCIATION DE MANDATAIRE	7
2.5. TENEUR ET ÉTENDUE DU POUVOIR DE REPRÉSENTATION DU MANDATAIRE	7
2.6. MODIFICATION DU MANDAT	7
2.7. VALIDITÉ DE L'OFFRE	8
2.8. RÉMUNÉRATION	8
2.9. FACTURATION – ACOMPTES	8
2.10. DÉCOMPTE FINAL	9
2.11. DIRECTIVES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ	9
2.12. CONFIDENTIALITÉ	9
2.13. RESPONSABILITÉS DU MANDATAIRE	9
2.14. DROIT D'AUTEUR	9
2.15. INTERRUPTION DU MANDAT / DES TRAVAUX	9
2.16. FIN ANTICIPÉE DU CONTRAT	10
2.17. LITIGES ET FOR	10
2.18. GESTION DES PRESTATIONS ET DOCUMENTS	10
2.19. PEINES CONVENTIONNELLES	11
3. CONDITIONS PARTICULIÈRES	11
3.1. INFORMATIONS GÉNÉRALES	11
3.1.1. <i>Organisation du projet</i>	11
3.1.2. <i>Présentation du projet</i>	11
3.1.3. <i>Type de marché</i>	12
3.1.4. <i>Objectifs du Maître de l'ouvrage (MO)</i>	12
3.1.5. <i>Critères d'adjudication</i>	13
3.1.6. <i>Evaluation des offres</i>	15
3.1.7. <i>Barème des notes</i>	16
3.2. ORGANISATION DU MANDAT – RESSOURCES	17
3.2.1. <i>Personnes clés</i>	17
3.2.2. <i>Ressources – Temps consacré</i>	19
3.2.3. <i>Répartition des heures</i>	20
3.2.4. <i>Organisation – Responsabilités</i>	20
3.3. DESCRIPTION DU MANDAT – QUALITÉS TECHNIQUES	21
3.3.1. <i>Vue générale</i>	21
3.3.2. <i>Échéances du mandat – Durée cadre du projet</i>	22
3.3.3. <i>Prestations générales attendues (type SIA 103)</i>	23
3.3.4. <i>Éléments du projet / Description des tâches spécifiques incluses au mandat</i>	24
3.3.5. <i>Prestations complémentaires – Hors mandat/contrat</i>	28
3.3.6. <i>Contraintes territoriales du projet</i>	28
3.3.7. <i>Livrables</i>	29
3.4. ORGANISATION GÉNÉRALE DU CANDIDAT	30
3.5. RÉFÉRENCES DU CANDIDAT	31
3.6. DOCUMENTS FOURNIS PAR LE MO	31
3.7. ASSURANCE RESPONSABILITÉ CIVIL (RC)	31

**4. LISTE DES ANNEXES****32**

- 4.1. ANNEXES À COMPLÉTER ET SIGNER :
- 4.2. ANNEXES POUR INFORMATION

32
32

1. CONDITIONS DE L'OFFRE

1.1. Calendrier de l'offre

Mardi 05 mars 2019	Publication SIMAP
Vendredi 15 mars 2019	Délai pour les questions directement sur www.simap.ch (Pas de réponse par mail ou par téléphone)
Mercredi 20 mars 2019	Réponses aux questions sur SIMAP
Lundi 15 avril 2019 avant 17h00	Remise des offres à la réception de la DGE-EAU
Mardi 16 avril 2019	Ouverture des offres (l'ouverture des offres n'est pas publique)
06 au 09 mai 2019	Séances de clarification des offres
Lundi 03 juin 2019	Adjudication et démarrage des prestations (sous réserve de l'obtention de toutes les autorisations)

Une visite des lieux n'est pas prévue dans le cadre de cet appel d'offres. Toutefois, il est recommandé au soumissionnaire de se rendre sur les lieux du projet (cf. carte p.13) pour l'établissement de son offre.

1.2. Documents à remettre et présentation de l'offre

L'offre sera présentée avec une structure identique aux critères d'adjudication, soit en 5 chapitres répondants aux critères :

1. Economique
2. Organisation pour l'exécution
3. Qualités techniques de l'offre
4. Organisation générale du candidat
5. Références

Les informations minimales à inclure dans l'offre sont définies dans le présent cahier des charges, notamment ceux décrits dans le chapitre 3.1.5 Critères d'adjudication. L'exploitation de ces informations doit être simple et rapide.

1.3. Incompatibilité de participation

Liste des personnes, entreprises ou bureaux pré-impliqués qui ont été **autorisés** à participer à la procédure :

Bureau	Type de prestations
BEB SA	Etudes environnementales

En cas de participation à la procédure, la personne, l'entreprise et le bureau concernés doivent être prêts à faire la démonstration qu'ils ne possèdent pas d'avantage prépondérant, particulier ou déterminant, par rapport aux autres soumissionnaires, qui pourrait fausser le jeu de la concurrence.

Liste des personnes, entreprises ou bureaux pré-impliqués qui ne sont **pas autorisés** à participer à la procédure :

Bureau	Type de prestations
sd ingénierie lausanne sa	BAMO

Toute personne (par définition l'expert, le bureau ou l'entreprise), qui a participé à la préparation et à l'organisation de la procédure, ainsi qu'aux démarches d'aide à la décision et à l'élaboration des documents d'appel d'offres, ne peut pas participer à celle-ci comme soumissionnaire. De plus, cette personne est informée qu'elle possède un devoir de réserve et de confidentialité sur les informations qu'elle détient en relation avec la procédure mise en place et le marché mis en concurrence. Elle ne peut donc pas transmettre des informations ou des documents à des tiers qu'ils participent ou non à la procédure, sauf sur autorisation de la part de l'adjudicateur ou via ce dernier.

Le fait qu'un soumissionnaire ait pu obtenir une information ou un document de manière privilégiée par rapport aux autres soumissionnaires, représente une violation grave du principe de l'égalité de traitement et l'exclusion immédiate de ce soumissionnaire de la procédure. L'adjudicateur se réserve le droit de déposer une requête en dommages et intérêts s'il estime que cela a nui à l'efficacité de la mise en concurrence ou que cela lui a apporté un préjudice important.

2. CONDITIONS GENERALES

2.1. Règlement d'application

Le présent mandat est soumis aux dispositions sur les marchés publics : loi vaudoise du 24 juin 1996 sur les marchés publics (LVMP), de son règlement d'application du 8 octobre 1997 (RMP), du guide romand pour les marchés publics (cf. www.simap.ch) et des conventions collectives en vigueur dans le canton de Vaud.

2.2. Documents de référence

Les documents constituant le mandat et leur ordre de priorité sont les suivants :

- Le texte du contrat de mandat ou la lettre d'adjudication
- Le procès-verbal de la séance de clarification
- Les questions et réponses relatives au dossier d'appel d'offres
- Le présent cahier des charges – Conditions générales et particulières
- Les documents produits lors de l'appel d'offres par le Maître de l'œuvre (cf. annexes)
- La norme SIA 103 en vigueur au moment de l'appel d'offres
- Les normes SIA, VSS/VSA et SNV en vigueur
- Les lois et règlements, ainsi que les prescriptions émanant des autorités fédérales, cantonales ou communales
- L'offre du mandataire
- Le droit du travail suisse, notamment en matière de protection des travailleurs, de salaires, d'égalité homme-femme, des sous-traitants, etc...

En cas de contradiction entre ces documents, l'ordre de priorité déterminant est celui dans lequel ils sont énumérés ci-dessus. Tous les textes cités ci-dessus ne doivent en aucun cas être en contradiction avec la loi vaudoise sur les marchés publics et son règlement d'application.

2.3. Mandat en général – Devoir

Le mandataire sert au mieux de ses connaissances les intérêts du mandant et tient compte des règles de l'art généralement reconnues dans sa profession, il évite les conflits avec ses propres intérêts ou avec ceux de tiers (réf. SIA 103 art.2 ss).

Le mandataire informe régulièrement le mandant de l'avancement du projet (études ou réalisations) et se procure en particulier toutes les informations nécessaires. Il signale immédiatement par écrit toutes les circonstances qui pourraient compromettre l'exécution correcte du mandat. Si, en cours d'exécution, des changements apparaissent, le mandataire le signale immédiatement au mandant par écrit.

Le mandataire attire l'attention du mandant par écrit sur les conséquences défavorables de ses instructions, en particulier en ce qui concerne les délais, la qualité et les coûts. Il le met en garde contre les exigences et demandes inadéquates.

Tout recours à des tiers pour l'exécution du mandat est soumis à l'approbation écrite préalable du mandant.

Le mandataire nomme un chef de projet pour toute la durée du mandat, il est l'interlocuteur du mandant (voir les conditions particulières).

2.4. Association de mandataire

Les groupements sont autorisés.

Lorsque le contrat est confié à une association de mandataires (groupement, pool...), ceux-ci sont solidairement responsables envers le mandant de l'exécution des prestations convenues dans le contrat (par ex. organisés en société simple).

Le pilote de l'association est dûment désigné dans le contrat. Toute communication valablement notifiée au pilote est réputée valablement effectuée envers l'ensemble des membres de l'association.

Le suivi financier du groupement est réalisé par le pilote et est transmis à la demande du MO ou du BAMO.

La sous-traitance n'est pas autorisée. Le cas échéant et sur décision du MO, elle peut aboutir à la fin anticipée du contrat.

2.5. Teneur et étendue du pouvoir de représentation du mandataire

En principe, le mandataire n'est pas autorisé à faire à des tiers, au nom du mandant, des déclarations ayant valeur contraignante. Le mandataire est tenu de transmettre immédiatement au mandant les communications et les déclarations de tiers (autorités, entrepreneurs, spécialistes, etc.) qui influent sur le but du mandat (p. ex. objectifs de qualité et risques convenus, difficultés des partenaires contractuels et demandes de tiers à ce sujet, demandes de changement de prix, mise en garde, etc.).

Si les prestations attribuées comprennent la direction des travaux (DT), le mandataire doit s'en charger dans le sens des art. 33ss de la norme SIA 118, dans le cadre du contrat passé entre le mandant et l'entrepreneur. Le mandataire doit obtenir l'aval du mandant pour toute modification de projet ayant des conséquences sur les plans des coûts, qualité, et délais. La décision sera ensuite transmise à l'entrepreneur par la DT.

La publication de toute information liée au mandat est soumise dans tous les cas à l'approbation préalable du mandant.

2.6. Modification du mandat

Sous réserve du point 1.3 ci-dessus, le mandataire n'est pas autorisé à apporter des modifications au mandat. Les modifications ou suppléments jugés nécessaires ne font partie du contrat qu'après leur validation écrite par le mandant (offres complémentaires).

Par contre, le mandant peut demander que les prestations convenues soient modifiées. Les adaptations correspondantes de rémunération, de délai et d'autres points du mandat sont réglés et convenus sous une forme écrite. La modification éventuelle des honoraires est déterminée sur la base des coûts initiaux ou des tarifs de la DGE-EAU en vigueur pour autant qu'aucune adaptation n'ait été convenue contractuellement.

Le mandant dédommage le mandataire pour les prestations prouvées et autorisées, exécutées avant la modification de la commande et rendues inutiles à la suite de cette modification.

2.7. Validité de l'offre

La durée de validité de l'offre est de **6 mois au moins**, pour autant que les documents du mandataire ne fixent pas de délais plus importants.

2.8. Rémunération

Les conditions convenues dans l'offre, comme les tarifs, rabais et escompte, sont applicables à toutes les prestations contractuelles ou supplémentaires. Le mandataire est rétribué sur la base des prix, unitaires ou globaux ou forfaitaires, dans l'ordre suivant :

- de son offre,
- de ses offres complémentaires,
- à défaut, selon les tarifs de la DGE-EAU en vigueur.

Le dépassement des coûts convenus est à la charge du mandataire, à moins que le mandant ait approuvé par écrit une modification/complément de commande ou que, pour d'autres raisons, il soit responsable des frais supplémentaires.

Le dépôt des offres complémentaires doit obligatoirement précéder l'exécution des prestations correspondantes.

Les prestations qui ne peuvent pas encore être déterminées de façon définitive à la conclusion du contrat seront désignées comme telles. Il s'agit en particulier de prestations à fournir dans des phases ou des phases partielles ultérieures. Avant leur exécution, le mandant et le mandataire conviennent par écrit, dans un avenant au contrat (offre complémentaire), du contenu et de l'ampleur de ces prestations, de leur rémunération et de la base de calcul applicable en se fondant sur l'offre de base du mandataire.

En cas de coûts supplémentaires et/ou de dépassement des coûts des travaux (entreprises), dont le mandataire a à répondre ou qui lui sont imputables à faute, le mandant se réserve le droit de réduire les honoraires. La réduction portera sur les prestations ayant conduit aux coûts supplémentaires et/ou dépassement des coûts. Dans tous les cas, les droits du mandant à des dommages et intérêts restent réservés.

2.9. Facturation – Acomptes

La facturation de toutes les prestations (frais accessoires compris) s'effectue en général par acompte selon les phases du mandat (cf. phases SIA 103 ou planning validé). Avec l'accord du mandant ou lors d'interruption de plus de 3 mois, des acomptes peuvent être facturés ; ils seront remis avec le décompte des prestations et les preuves nécessaires. Chaque facture est établie avec le cumul des prestations réalisées à ce jour ainsi qu'avec une récapitulation des acomptes versés. Ce document contiendra une liste contrôlable des prestations fournies à la date de facturation (tableau avec prestations, personnes, tarifs, sous-totaux, etc...) permettant une vue d'ensemble de toutes les prestations facturées concernant le mandat.

Toute facturation est cumulée selon les principes précités, à défaut elle est refusée. Une fois toutes les informations demandées conformes, le paiement se fait dans les 30 jours à partir de la validation de l'acompte.

Avant le décompte final, le montant maximum facturable correspond à 90 % du contrat et des offres complémentaires validées.

2.10. Décompte final

Le décompte final ne peut être établi qu'après la réception complète des prestations du mandataire et présenté de façon à pouvoir être facilement comparé à l'offre. Le mandant le vérifie en principe dans les 30 jours et communique le résultat au mandataire. La créance du mandataire est exigible à partir de la date de cette communication.

2.11. Directives en matière de sécurité

Le mandataire applique toutes les directives nécessaires en matière de sécurité, dans le cadre de son mandat et des instructions à transmettre aux entreprises pour la réalisation des travaux.

Le mandant se réserve dans tous les cas le droit de faire interrompre immédiatement les travaux lorsque, de façon répétée ou grave, le mandataire ne respecte pas ses obligations en matière de sécurité, notamment les interventions dans les cours d'eau.

2.12. Confidentialité

Le mandant et le mandataire traitent de façon confidentielle tous les faits qui ne sont pas notoires ou qui ne sont pas accessibles de façon générale à tout un chacun. Ce devoir de confidentialité demeure après l'expiration des rapports contractuels. Restent réservées les obligations légales d'information.

2.13. Responsabilités du mandataire

Le mandataire répond en particulier en cas de violation de son devoir de diligence et de loyauté, de non-respect ou de violation de règles de l'art reconnues de sa profession, du droit suisse du travail, de défauts de coordination ou surveillance, du non-respect des délais cadres fixés au projet (échéances), d'évaluation et de surveillance insuffisantes des coûts, vérification des factures d'entrepreneur comprise, et de perte de droits de garantie pour défauts de l'ouvrage envers l'entrepreneur chargé d'exécuter les travaux.

2.14. Droit d'auteur

En référence au RLMP-VD art. 18, les soumissionnaires conservent les droits d'auteur sur leurs offres et tous les documents annexés y relatifs.

Toutes les informations échangées entre la DGE-EAU et les soumissionnaires, dans le cadre du présent appel d'offres, sont strictement confidentielles et seront traitées en conséquence.

Après la procédure, le maître d'ouvrage ne conserve que les documents nécessaires à l'archivage du dossier d'appel d'offres selon les conditions légales en vigueur. Les autres documents ne seront pas rendus.

2.15. Interruption du mandat / des travaux

En cas d'interruption des prestations ordonnées par le mandant, le mandataire n'a pas droit à une indemnisation supplémentaire.

Si, lors de la reprise des travaux/mandats, le retard nécessite un remaniement de données existantes ou d'autres travaux supplémentaires, ces prestations

complémentaires et leur rémunération doivent être convenues par écrit entre les parties avant la reprise des travaux/mandats.

2.16. Fin anticipée du contrat

Les parties peuvent renoncer en tout temps au contrat pour des raisons importantes, sans indemnisation. Sont considérées comme raisons importantes en particulier, le changement des personnes-clés ou défaut majeur au présent cahier des charges, ou une décision des autorités (par ex. permis de construire, crédits non approuvés).

2.17. Litiges et for

En cas de litige, le mandant se réserve le droit de retenir une partie équitable des montants dus.

Le for juridique est à Lausanne, quel que soit le lieu de réalisation des travaux ou des mandats.

2.18. Gestion des prestations et documents

De manière générale, la gestion des prestations se réfère à la norme SIA 103. Une fois les documents produits par le mandataire (ou la DT), la responsabilité de l'archivage des différents types de documents originaux est régie, **à titre indicatif**, selon les principes suivants :

Procédure	Documentation	Archivage	Prestations Mandataire (DT)	Actions DGE/ECF (MO)
Etudes et Projets	Dossier complet	DT	Etablissement Documentation <i>Etudes des variantes - analyses</i>	Coordination - Instructions Validation des Dossiers
Dossier Enquête	Dossier complet	MO	Etablissement Documentation <i>à définir au cas par cas avec MO</i>	Coordination - Instructions Validation du Dossier Mise à l'enquête publique
Dossier Soumission	Conditions générales Conditions particulières Série de prix originale Docs techniques (plans, rapport, etc.)	MO MO MO MO	Etablissement Documentation Avants-métrés (esquisses, calculs, tableaux, bilan, devis, etc.) Liste d'entreprises-propositions	Coordination - Instructions Validation du Dossier
Appel d'offre	1 Dossier Soumission par Entreprise PV visite des lieux Offres Sous-traitants Prestations/Offres des spécialistes Tableau d'ouverture des offres (PV)	DT DT DT DT MO	Etablissement Documentation Envoi des dossiers Traitement des questions Demande prestations/Spécialistes	Choix de la Procédure Coordination - Instructions Publication Ouverture des offres
Adjudication	Série(s) de prix de l'adjudicataire(s) Tableaux comparatifs Rapport(s) d'adjudication Lettres de remerciements Contrat(s) ou lettre(s) d'adjudication	MO DT DT MO MO	Etablissement Documentation Contrôle Arithmétique Analyse Multicritères pour MO Devis général du projet (y.c.10%)	Contrôle des critères et coûts Décisions d' Adjudication Informations - Courrier
Dossier d'exécution & Suivi des travaux	Plans, listes et documents d'exécution PV de chantier, Rapports, Bons Addendas, Offres complémentaires Factures-acomptes, Métrés-décomptes Documents-dossier technique	DT DT DT DT DT	Etablissement Documentation Contrôles (dates + signatures) Calculs - dimensionnements Contrôles du Chantier (DLT) Non conformités - Corrections Gestion des coûts -> Infos MO	Validation Dossier d'exécution Suivi du chantier Relations extérieurs - Publics Décisions / Informations Validation des Acomptes Suivi des Coûts
Fin des travaux	Métrés finaux complets Factures finales Plans conformes à l'exécution PV de réception des travaux Garanties bancaires ou similaires Rapports (éventuel)	MO MO MO MO MO MO	Etablissement Documentation Contrôles (dates + signatures) Décomptes finaux Analyse finale sur différence : - devis / contrats / factures finales - projet / exécution	Validation des Factures Validation des documents finaux Comptabilité Subventionnement Clôture

Le mandataire, respectivement chaque membre de la communauté de travail conserve gratuitement, durant 10 ans au moins à compter de la fin du contrat et dans l'état où ils ont été établis, tous les documents relatifs à ce mandat.

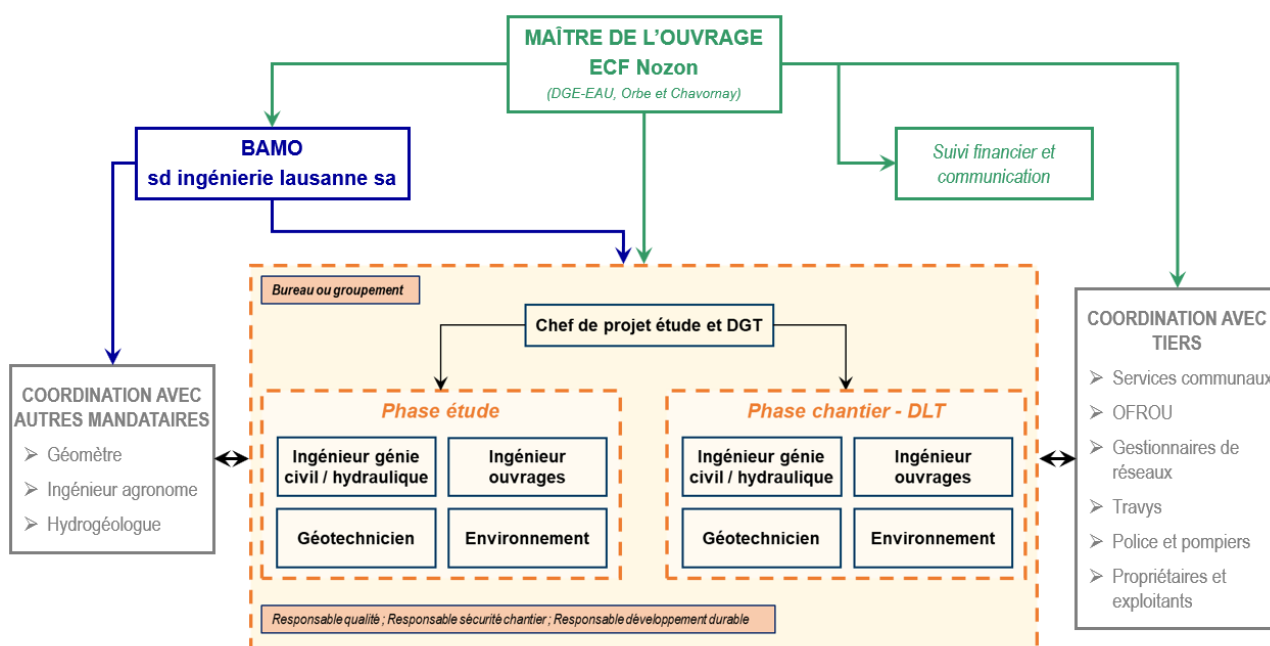
2.19. Peines conventionnelles

Pour chaque violation avérée du mandataire de l'une des obligations mentionnées au chapitre 2.13 ci-dessus, en particulier en matière de droit suisse sur le travail, le mandataire doit payer au maître de l'ouvrage une peine conventionnelle s'élevant à 10 % pour les contrats de mandats inférieurs à CHF 250'000.- HT ; d'un montant fixe de CHF 25'000.- pour les contrats entre CHF 250'000.- et 500'000.- HT et à 5 % pour les contrats supérieurs à CHF 500'000.- HT (voir aussi les lois et directives cantonales).

3. CONDITIONS PARTICULIÈRES

3.1. Informations générales

3.1.1. Organisation du projet

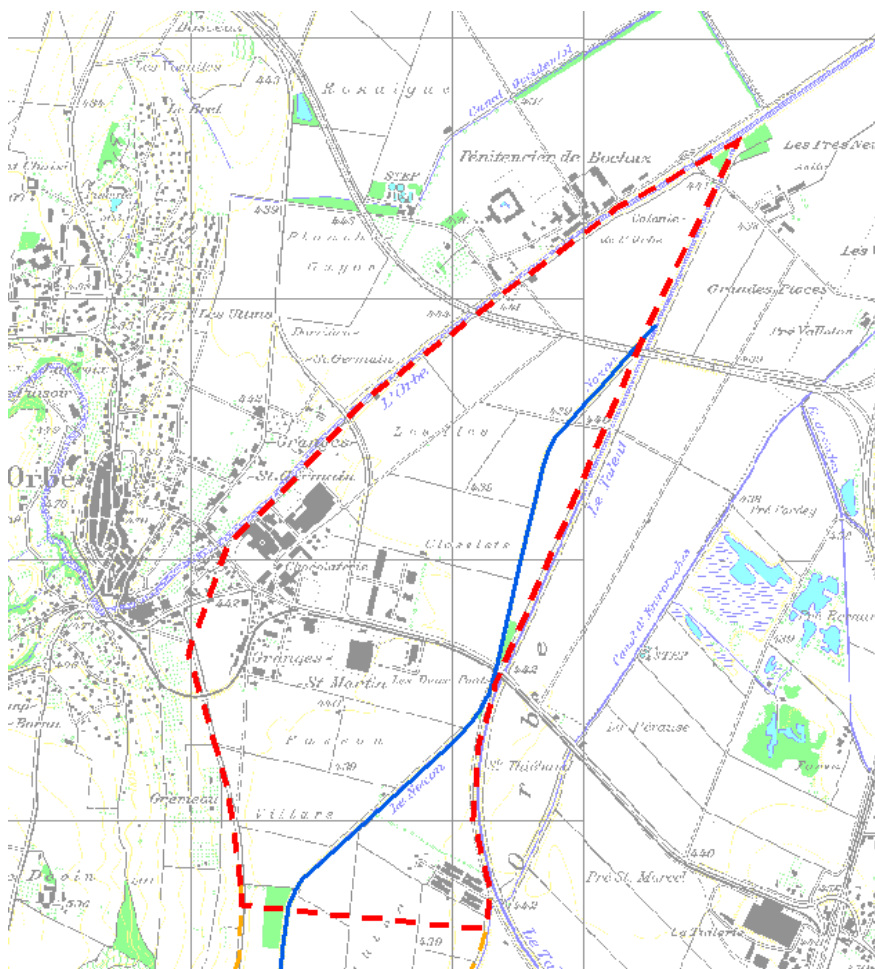


ECF du Nozon - Organigramme

3.1.2. Présentation du projet

En réponse à la demande du Grand Conseil vaudois, qui en mai 2011 a validé un crédit spécifique à la protection contre les crues et la création d'une entreprise de correction fluviale (ECF), cette dernière projette d'aménager le Nozon et ses berges sur 2.7 km sur le territoire des communes d'Orbe et de Chavornay.

Entreprise de Correction Fluviale (ECF) du Nozon



ECF du Nozon – Périmètre de projet

Ce projet comprend essentiellement l'élargissement de la rivière et l'aménagement des digues permettant de réduire les inondations (crue de projet = Q100ans) de la plaine tout en incluant la renaturation du tronçon.

Le dossier a été mis à l'enquête en 2018 (annexe E) et les oppositions sont en cours de traitement. L'autorisation est attendue pour mai 2019 (sous réserve).

3.1.3. Type de marché

Le présent marché concerne les prestations de services, liées aux études d'ingénieurs spécialisés en aménagement de cours d'eau (génie civil, hydraulique, protection contre les crues, aménagement de digues, renaturation, ouvrages de franchissement, équipements divers) en qualité de mandataire principal.

3.1.4. Objectifs du Maître de l'ouvrage (MO)

Le mandat vise les objectifs généraux suivants :

A) Techniques :

L'aménagement porte sur un tronçon de 2.7 km du Nozon. Il comprend le renforcement et rehaussement de la digue en rive droite et l'élargissement du Nozon en rive gauche avec la construction d'une nouvelle digue. L'objectif est de dimensionner les digues afin d'assurer le passage d'une crue trentennale ou centennale suivant les secteurs.

Ces travaux doivent prendre en compte la présence d'ouvrages aux abords du Nozon qui devront être adaptés à la nouvelle morphologie du cours d'eau (ponts, station de pompage, conduites, canalisations, drains etc...). Une liste détaillée des ouvrages à projeter est donnée au § 3.3.4

Les problèmes de refoulement dans le réseau d'évacuation des eaux de surface existant, notamment en cas de crue, devront être également mitigés, voire supprimés.

Par ailleurs, un échange parcellaire est prévu en parallèle du projet afin de mettre à disposition les emprises nécessaires à l'élargissement (annexe F). Cet échange parcellaire implique la suppression et la création de nouveaux chemins de desserte agricole sur un linéaire de 1'250 m. Ces travaux font partie intégrante du projet à mettre en submission et à exécuter.

B) Economiques :

En informant régulièrement le MO, le mandataire participera à la maîtrise des coûts liés au projet dont il a reçu mandat. Il proposera des solutions et assurera un contrôle des coûts rigoureux. Les procédures à suivre doivent viser l'efficacité économique de l'ensemble des études et des ouvrages liés au mandat en prenant en compte les autres objectifs du MO. Il aidera à la justification des demandes de subvention en répondant aux exigences, notamment celles de l'office fédéral de l'environnement (OFEV).

Le mandataire aidera le MO à maîtriser ce budget dans les délais précisés au §3.3.2.

C) Développement durable :

Les objectifs environnementaux visent, d'une part une protection des sols (conservation des sols arables) sur toute l'emprise du projet et, d'autre part, des améliorations sensibles en matière de flore, de faune et de paysage avec une mise en réseau des différents systèmes écologiques de la région.

La renaturation du Nozon est une composante majeure du projet, aussi le MO porte une attention particulière sur la bonne mise en œuvre des objectifs établis en accord avec les partenaires du projet, en particulier avec les services cantonaux et fédéraux concernés.

3.1.5. Critères d'adjudication

Les mandats d'ingénierie en aménagements hydrauliques sont liés à des prestations exigeantes au sens des directives cantonales sur les marchés publics. Ces directives restent les références en cas de litige sur les critères d'adjudication, notamment pour arbitrer en cas d'égalité sur un ou plusieurs critères.

L'offre sera présentée sous-forme papier avec **5 séparateurs** correspondants aux 5 critères d'évaluation. Le premier séparateur correspond au présent document avec la première page dûment remplie et signée. Une liste de contrôle pour le rendu de l'offre ainsi que les critères d'adjudication sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Critères réf. DRUIDE	Sous-critères Principes standards	Pondération
1 - Economique		25%
1.1	<p>Montants TTC vérifiés, au besoin l'arithmétique corrigée Rabais et escompte offerts inclus</p> $\text{Note offre} = \frac{(\text{Prix le plus bas} \times 2) - \text{prix candidat}}{\text{Prix le plus bas}} \times 5$ <p>Les notes sont arrondies au centième de point</p>	25%
2 – Organisation pour l'exécution du marché		34%
2.1	<p>Références, CV et disponibilité des personnes clés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chef de projet (1 personne) - Personne clé aménagements hydrauliques (génie civil et hydraulique) - Personne clé génie civil (ouvrage d'art) - Personne clé géotechnique - Personne clé environnement - Personne(s) responsable(s) de la DLT présente(s) aux séances <p><i>Formulaire de l'annexe A à compléter</i></p>	15%
2.2	Ressources attribuées (somme des heures du mandat)	8%
2.3	<p>Tableau de répartition des heures par personne et par phase/tâche <i>Joindre le tableau de l'annexe D avec détail des heures et somme pour le mandat</i></p>	6%
2.4	<p>Organigramme avec responsabilités des tâches ainsi que relations avec tiers <i>Joindre l'organigramme</i></p>	5%
3 – Qualités techniques de l'offre		30%
3.1	<p>Planning OPTIMISE avec prestations nécessaires à la réalisation du projet, livrables et séances. Liste des livrables minimums par partie d'ouvrage (plans avec échelles, notes de calcul, rapports, comptes rendus). <i>Joindre planning</i> <i>Joindre liste des livrables</i></p>	15%
3.2	<p>Analyse des risques techniques par domaine spécifique au projet (hydraulique, génie civil, géotechnique, environnement, etc...) et financiers. Analyse des points critiques du planning. <i>Joindre note d'analyse (1 page A3 ou 2 pages A4)</i></p>	5%
3.3	<p>Méthodologies et suivis (études, travaux) : solutions envisagées pour minimiser les risques y compris programme prévisionnel des investigations géotechniques. Listes des prestations identifiées comme nécessaires mais non incluses dans l'offre. <i>Joindre note d'analyse (1 page A3 ou 2 pages A4)</i></p>	10%

4 - Organisation de base du candidat		6%
4.1	Organisation qualité du soumissionnaire pour satisfaire les exigences du client. <i>Annexe Q1 du Guide romand à compléter pour chaque membre du groupement.</i>	3%
4.2	Contribution du candidat ou soumissionnaire au développement durable. <i>Formulaire de l'annexe 5 de la Directive Druide 1.2.3 de l'Etat de Vaud sur les marchés publics, à compléter par chaque membre du groupement</i>	2%
4.3	« Formule standard données du soumissionnaire » et « caractéristiques du soumissionnaire », chiffre d'affaires des 5 dernières années, entreprise pilote. <i>Formulaire de l'annexe B à compléter (4 onglets) pour chaque membre du groupement</i>	1%
5 – Références du candidat		5%
5.1	<ul style="list-style-type: none"> - 2 références en aménagement de cours d'eau avec un montant des travaux supérieur à CHF 2'000'000.- TTC - 1 référence de construction de ponts routiers sur cours d'eau dont le montant est supérieur à CHF 300'000.- TTC - 1 référence pour des prestations de géotechnique équivalentes (étude de stabilité des digues d'un cours d'eau). - 1 référence de suivi environnemental de réalisation pour des travaux de renaturation de cours d'eau dont le montant des prestations est supérieur à CHF 30'000.- TTC <p>Les références doivent dater de 5 ans maximum ou de moins de 10 ans et faire apparaître de préférence des personnes clés qui seront impliquées dans le présent mandat.</p> <p>Les fiches de références doivent indiquer le nom des personnes impliquées ainsi que leur rôle dans le mandat, le montant des travaux et des honoraires ainsi que la durée des prestations.</p> <p>Les références doivent porter sur les phases achevées de réalisation (phase SIA 41, 51 et 52).</p> <p>Seules les 5 références demandées seront prises en compte, les suivantes ne seront pas lues.</p> <p><i>Formulaire de l'annexe C à compléter</i></p>	5%

La non fourniture des informations ou des documents exigés dans les conditions générales et particulières de l'appel d'offres est éliminatoire.

3.1.6. Evaluation des offres

Tous les documents autres que ceux explicitement exigés dans le dossier d'appel d'offres, ne seront ni analysés, ni pris en considération.

L'évaluation des offres se basera exclusivement sur les critères annoncés préalablement aux soumissionnaires et la notation des formulaires remplis par le soumissionnaire.

L'adjudication est attribuée à l'offre économiquement la plus avantageuse, définie comme étant celle du soumissionnaire ayant obtenu le plus grand nombre de points à l'issue de l'analyse des offres, à savoir après évaluation qualitative et quantitative de l'offre, en adéquation avec les attentes de l'adjudicateur sous la forme de critères d'adjudication.

En cas d'égalité de points entre deux ou plusieurs soumissionnaires pressentis pour être adjudicataires, l'adjudicateur départagera ceux-ci avec le critère complémentaire suivant :

- Si le marché n'est pas soumis aux Accords Internationaux, engagement du soumissionnaire pour assurer la relève professionnelle « Formation des apprentis » (Annexe B) et, toujours en cas d'égalité, le développement de son secteur d'activité (notamment le budget annuel pour la formation continue des collaborateurs par rapport au chiffre d'affaires) ;
- Si le marché est soumis aux Accords Internationaux, selon l'offre la moins chère (critère n°1).

3.1.7. Barème des notes

Le barème des notes est de 0 à 5 (0 constituant la plus mauvaise note et 5 la meilleure note).

Les critères 1, 2, 3 et 4.3, sont notés en fonction des informations contenues dans les différents documents et annexes demandés selon le barème ci-dessous.

La note est précise jusqu'au centième pour le prix et le nombre d'heures. Pour les critères de qualité, la note est arrondie au ½ point selon les appréciations générales suivantes :

Note	Barème	Description
0		Candidat qui n'a pas fourni l'information ou le document non éliminatoire demandé par rapport à un critère fixé.
1	Insuffisant	Candidat qui a fourni l'information ou le document demandé par rapport à un critère fixé, mais dont le contenu ne répond pas aux attentes.
2	Partiellement insuffisant	Candidat qui a fourni l'information ou le document demandé par rapport à un critère fixé, mais dont le contenu ne répond que partiellement aux attentes.
3	Suffisant	Candidat qui a fourni l'information ou le document demandé par rapport à un critère fixé et dont le contenu répond aux attentes minimales, mais qui ne présente aucun avantage particulier par rapport aux autres candidats.
4	Bon et avantageux	Candidat qui a fourni l'information ou le document demandé par rapport à un critère fixé, dont le contenu répond aux attentes et qui présente quelques avantages particuliers par rapport aux autres candidats, ceci sans tomber dans la surqualité et la surqualification.
5	Bon et très avantageux	Candidat qui a fourni l'information ou le document demandé par rapport à un critère fixé, dont le contenu répond aux attentes avec beaucoup d'avantages particuliers par rapport aux autres candidats, ceci sans tomber dans la surqualité et la surqualification.

Le critère 4.1 est noté de la manière suivante :

- Note 5 = Les 3/4 des membres du groupement sont certifiés ISO 9000
- Note 4 = La moitié des membres du groupement sont certifiés ISO 9000
- Note 3 = Les membres ne sont pas certifiés ISO 9000 mais la description des mesures internes selon annexe Q1 répond aux attentes du MO pour tous les membres sont remplis
- Note 2 = Les membres ne sont pas certifiés ISO 9000 mais la description des mesures internes selon annexe Q1 répond aux attentes du MO pour le ¾ des membres sont remplis

- Note 1 = Les membres ne sont pas certifiés ISO 9000 mais la description des mesures internes selon annexe Q1 répond aux attentes du MO pour la moitié des membres sont remplis
- Note 0 = Les membres ne sont pas certifiés ISO 9000 et moins de la moitié des membres n'ont pas remplis la description des mesures internes selon annexe Q1 ou ne répond pas aux attentes du MO

Le critère 4.2 est noté selon l'annexe 4 du DRUIDE 1.2.3 de l'Etat de Vaud (cf. document annexé).

Le critère 5.1 est noté selon le principe suivant :

- Chaque référence est notée séparément sur deux aspects, respect des exigences des références (0.5 point) et adéquation des personnes clés en lien avec les références (0.5 point), avec une note maximale de 1 par référence
- La note finale du critère 5 correspond à la somme des notes respectives des 5 références demandées
- Les références sont notées de la manière suivante :
 - Référence en adéquation avec le domaine demandé = 0.5, sinon 0
 - Respect de la date = 0.5, sinon 0
 - Respect du montant minimal des travaux = 0.5, sinon 0
 - Au moins une personne de l'organigramme de l'offre a participé au projet de la référence = 0.5, sinon 0

3.2. Organisation du mandat – Ressources

3.2.1. Personnes clés

Une même personne peut occuper plusieurs postes clés.

➤ **Chef de projet (une personne)**

Le mandat d'aménagement de cours d'eau sera mené par un spécialiste, de formation universitaire ou haute école, ses compétences polyvalentes sont essentielles pour la mise en œuvre du projet. La formation jugée nécessaire porte d'abord sur les connaissances en Aménagement Hydraulique, mais également en Génie civil incluant les compétences utiles en matière d'ingénierie de l'Environnement. Son expérience dans la direction de mandats en aménagements hydrauliques ou jugés similaires est bien entendu un atout important.

Le chef de projet est chargé de coordonner toutes les prestations utiles à la réalisation du projet, soit avec les autres associés du candidat ou avec les tiers en appui du MO. Il doit avoir l'habitude de collaborer avec d'autres spécialistes tels que géotechnicien, hydrogéologue, biologiste... **Il doit être disponible sur demande du MO, notamment à toutes les séances avec le MO**, le candidat définit dans son offre son taux d'occupation pour le mandat en question (max.100 % = uniquement ce mandat). Il ne peut pas être remplacé en cours de mandat. Le cas échéant, c'est une raison suffisante pour que le contrat soit annulé.

➤ **Personne clé aménagements hydrauliques (génie civil et hydraulique)**

La personne clé hydraulique sera un spécialiste, de formation universitaire ou haute école, ses compétences polyvalentes sont essentielles pour la mise en œuvre du projet. La formation jugée nécessaire porte d'abord sur les connaissances en Aménagements Hydrauliques, mais également en Génie civil incluant les compétences utiles en matière d'ingénierie de l'Environnement.

La personne clé hydraulique est chargée de s'assurer que les aménagements réalisés répondent aux objectifs en termes de protection contre les crues. Il garantit que les phénomènes de transport solide sont maîtrisés et sera responsable de la notice d'entretien du cours d'eau vis-à-vis du charriage. Il s'assure que le risque résiduel est maîtrisé.

La personne clé aménagements hydrauliques peut être la même que le chef de projet.

➤ **Personne clé ouvrage d'art**

La personne clé ouvrage d'art sera un spécialiste, de formation universitaire ou haute école, ses compétences polyvalentes sont essentielles pour la mise en œuvre du projet. La formation jugée nécessaire porte d'abord sur les connaissances en structure et génie civil.

La personne clé ouvrage d'art est responsable des calculs statiques des ouvrages. Il garantit que les ouvrages répondent aux normes et directives en vigueur. Il garantit également la maîtrise financière des ouvrages de génie civil.

Son expérience dans la direction de mandats d'ouvrages de franchissement de cours d'eau ou jugés similaires est bien entendu un atout important.

➤ **Personne clé géotechnique**

La personne clé ouvrage d'art sera un spécialiste, de formation universitaire ou haute école, ses compétences polyvalentes sont essentielles pour la mise en œuvre du projet. La formation jugée nécessaire porte d'abord sur les connaissances en géotechnique.

La personne clé géotechnique est responsable de la stabilité et de l'étanchéité des digues et des ouvrages d'art, de la gestion des matériaux d'excavation, ainsi que du suivi géotechnique du chantier. Des compétences en hydrogéologie seront également utiles à la coordination avec le mandataire hydrogéologue du MO.

Son expérience dans la direction de mandats de création ou renforcement de digues est bien entendu un atout important.

➤ **Personne clé environnement**

La personne clé environnement sera un spécialiste, de formation universitaire ou haute école, ses compétences polyvalentes sont essentielles pour la mise en œuvre du projet. La formation jugée nécessaire porte d'abord sur les connaissances en environnement et renaturation de cours d'eau.

Son expérience dans la direction de mandats de renaturation de cours d'eau ou jugés similaires est bien entendu un atout important.

La personne clé environnement est responsable des aménagements biologiques et de la gestion des horizons de matériaux terreux, ainsi que du suivi environnemental de chantier et après la réalisation.

Il aura également en charge la réalisation d'une notice d'entretien du cours d'eau vis-à-vis des aspects biologiques.

➤ **Personne clé direction locale des travaux (DLT)**

La personne clé DLT, sera un spécialiste, ses compétences polyvalentes sont essentielles pour la mise en œuvre du projet. La formation jugée nécessaire porte d'abord sur les connaissances en gestion de chantier d'aménagements de cours d'eau.

La personne clé DLT est responsable de la bonne marche du chantier, du suivi des coûts et du reporting auprès du Maître de l'ouvrage. Durant la période de chantier, la personne clé DLT doit être disponible de manière à pouvoir répondre sans délai à tous les imprévus qui pourraient survenir.

Ses connaissances en génie civil et hydraulique ainsi que son expérience dans la direction de chantier de cours d'eau et d'ouvrages jugés similaires sont bien entendu des atouts importants. Il sera présent à toutes les séances de DLT.

Il est possible de proposer deux responsables de la DLT : un pour les ouvrages d'arts et un pour les aménagements de cours d'eau. Dans ce cas, la note y relative sera la moyenne des notes de chacune des deux personnes.

Le candidat définit, en complétant l'annexe A, les taux d'occupation des personnes clés pour le mandat en question (max.100% = uniquement ce mandat).

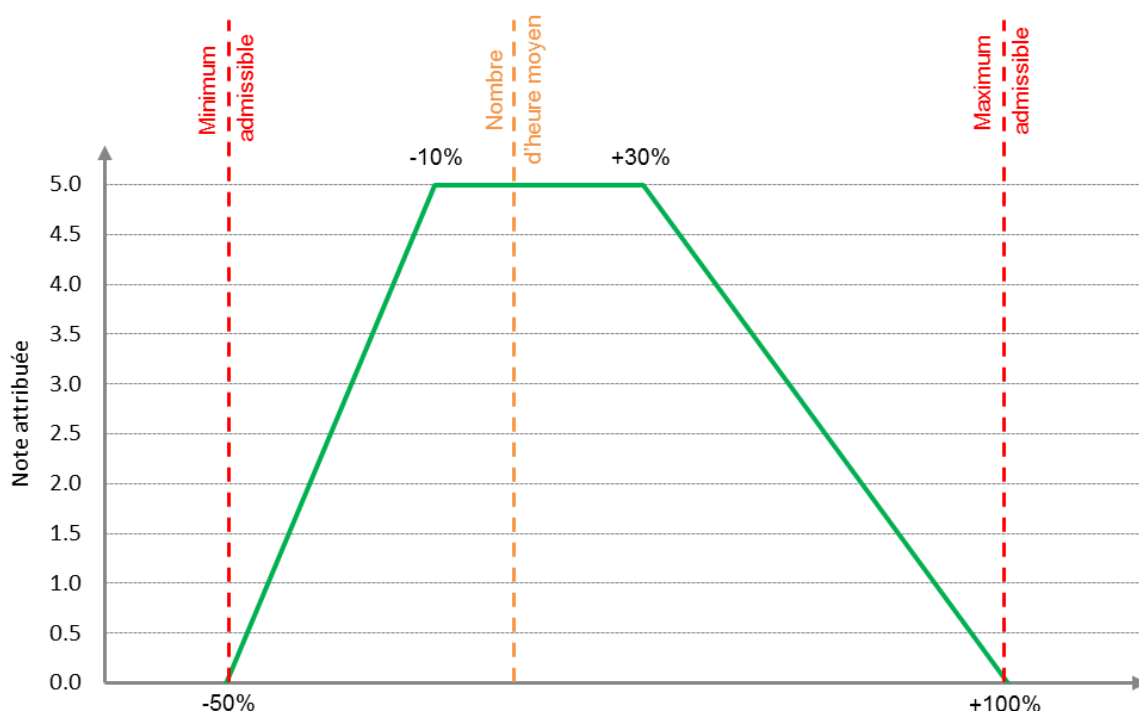
Les personnes clés ne peuvent pas être remplacées en cours de mandat. Le cas échéant est une raison suffisante pour que le contrat soit annulé.

3.2.2. Ressources – Temps consacré

L'offre soumise doit être en adéquation avec le projet, le mandat portant sur des prestations exigeantes des points de vue qualitatif et quantitatif. Le mandant attend du candidat une offre permettant de couvrir l'ensemble du cahier des charges tout en assurant la qualité des prestations demandées sur toute la durée du mandat.

L'ampleur des tâches ne peut être réalisée en dessous d'un certain nombre d'heures. L'estimation de ce nombre d'heures se basant sur les données de la SIA et l'expérience de la Direction Générale de l'Environnement – Ressources en eau et économie hydraulique. Le total des heures doit être mis en évidence, les sous-totaux par personne et par prestation/partie de mandat également, sous forme de tableau clair avec les tarifs, montants et totaux utiles.

Ce critère est analysé comme suit :



Si le nombre d'offres rentrées est supérieur ou égal à 5, le « nombre d'heures moyen » correspond à la moyenne de toutes les offres.

Si le nombre d'offres rentrées est inférieur à 5, le « nombre d'heures moyen » correspond à celui calculé par le MO préalablement au dépôt des offres.

Pour ce mandat, **le coût de l'ensemble des travaux (entreprises, coût déterminant) est estimé à environ CHF 3'750'000.-**. Ce montant servira également de référence à l'évaluation des revendications éventuelles à propos de l'ampleur du mandat.

3.2.3. Répartition des heures

Le soumissionnaire présentera un tableau clair où il indiquera le nombre d'heures pour chaque phase/tâches et pour chaque personne avec leur tarif horaire. La structure des phases/tâches pourra suivre le même ordre que celle du planning.

Dans le cas d'un groupement, le tableau fera apparaître le détail des heures par bureau.

3.2.4. Organisation – Responsabilités

Un organigramme doit représenter clairement l'organisation du candidat vis-à-vis du MO et tous les autres mandataires/partenaires liés au projet. La hiérarchie, les tâches jugées essentielles et leurs responsables seront clairement indiqués.

L'efficacité de l'organisation sera prise en compte. Le mandant cherche à obtenir du candidat la désignation des personnes qui réaliseront vraiment les tâches, une surenchère en nombre de collaborateurs, même très qualifiés, peut être contre-productive à l'appréciation de ce critère.

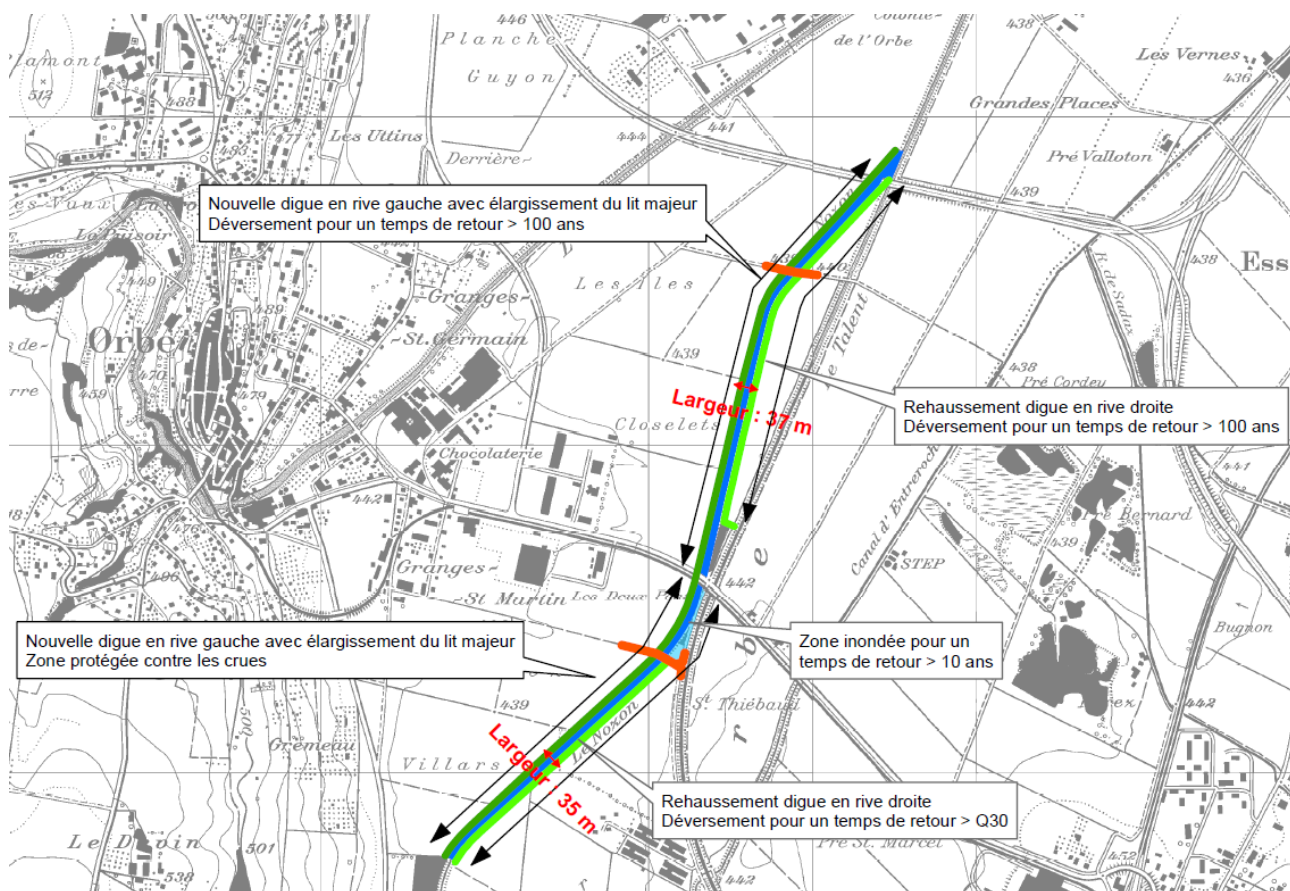
Le candidat doit clairement identifier les prestations liées à l'exécution du projet, même celles qui ne sont pas comprises dans son mandat pour autant qu'il juge les prestations nécessaires à la réalisation dont il a la charge. Le cas échéant, ces prestations seront

indiquées dans son offre en tant que "prestations externes" (voir Description du mandat – Qualités techniques ci-après).

Toute modification de collaborateurs ou d'organisation sera préalablement validée avec le MO.

3.3. Description du mandat – Qualités techniques

3.3.1. Vue générale



ECF du Nozon - Concept de protection

Le périmètre de projet peut être divisé en deux secteurs :

- **Secteur amont (km 2.7 à 1.75) :**

De la limite amont du périmètre de projet jusqu'au pont (pont n°3) situé à l'amont du pont Travys (pont n°2), la berge droite doit permettre une protection pour un temps de retour de 30 ans et la berge gauche pour un temps de retour de 100 ans.

Les mesures de protection consistent donc en un rehaussement de la berge droite pour assurer la capacité du débit Q30. Le rehaussement se faisant sans emprise supplémentaire sur la rive droite, le lit mineur du cours d'eau doit être en partie déplacé vers la rive gauche afin de garder un gabarit similaire à l'état existant. La berge gauche, quant à elle, est déplacée et reconstruite à un niveau supérieur à celui de la rive droite. Ceci permet de garantir que les débordements se produiront en rive droite, la rive gauche (présentant la vulnérabilité la plus élevée) est ainsi toujours protégée.

A l'intérieur du lit majeur élargi, un lit secondaire sera aménagé sur une distance d'environ 400 m. Ce bras secondaire sera connecté au lit mineur à ces deux extrémités avec des ouvrages type « batardeau » permettant de continuer à faucarder le lit mineur par bateau selon les souhaits du voyer des eaux.

A la limite aval de ce secteur, la capacité hydraulique du pont n°3 n'est pas suffisante. Ce pont étant assez récent, une étude devra être menée par le mandataire pour savoir si le tablier existant peut être surélevé ou si le pont doit être reconstruit à neuf. Du fait du rehaussement, les chaussées devront être reprofilées de part et d'autre du pont. Le rehaussement de la chaussée servira également à confiner les eaux pouvant déborder dans la zone de forêt située en rive droite du Nozon à l'aval du pont.

Par ailleurs, en raison de l'élargissement du Nozon en rive gauche, une STAP devra être déplacée et le réseau de drainage repris pour que les drains se connecte à la nouvelle STAP. Un exutoire équipé d'un clapet anti-retour sera aménagé dans le Nozon.

Enfin, une contrainte technique supplémentaire est à prendre en compte lors de l'élaboration de l'appel d'offres et du projet d'exécution : aucune emprise provisoire n'est disponible sur les terrains agricoles en rive droite sur la Commune de Chavornay. Une partie des travaux devra donc se faire depuis la rive gauche.

- Secteur aval (km 1.75 à 0)

Au niveau du secteur aval, la rive gauche doit également être protégée pour un temps de retour de 100 ans. Comme sur le tronçon amont, le lit majeur sera élargi et une nouvelle digue sera construite afin d'atteindre le niveau de protection souhaité.

En rive droite, du fait du rehaussement de la rive gauche, des débordements plus fréquents se produiraient. Par conséquent, et pour ne pas créer de nouvelles zones inondables, la rive droite sera également protégée pour un temps de retour de 100 ans. Par contre, la digue en rive droite sera 20 cm plus bas que la digue en rive gauche pour que les débordements se produisent en priorité en rive droite dans les champs se trouvant entre le Nozon et le Talent.

Le lit mineur ne sera pas touché par les travaux sur une hauteur de 0.80 m, ce qui permet de respecter les contraintes liées à l'entretien du cours d'eau (faucardage).

Dans ce secteur, le pont n°1 est en mauvais état et ne permet pas le passage d'une crue centennale, il devra donc être refait à neuf. Les chaussées de part et d'autre du pont seront reprofilées.

Les deux zones de forêts situées en rive droite pourront être inondées dès Q10. Les débordements seraient confinés dans ces zones par une nouvelle digue entre le Nozon et le Talent sur le secteur aval et par le rehaussement et reprofilage de la chaussée sur le secteur amont.

3.3.2. Échéances du mandat – Durée cadre du projet

Les dates fixées ci-après représentent les délais cadre au-delà desquels le mandat ne pourra pas être prolongé. Le mandataire est responsable d'engager les ressources utiles afin de respecter les échéances fixées. Un planning détaillé **OPTIMISE** (1 page A4, A3 max.) sera fourni et permettra de juger des précautions prises pour répondre à cet objectif.

- **Début du mandat : dès la confirmation d'adjudication (date du courrier fait foi)**
- **Fin des travaux/prestations : 24 mois après**

Les travaux et les études doivent impérativement être terminés en mai 2021 (date de fin de validité des crédits voté en 2011).

Les durées fixées ci-dessus servent de référence au calcul d'éventuelles pénalités.

3.3.3. Prestations générales attendues (type SIA 103)

Le mandat consiste à mettre en œuvre le dossier d'enquête publique intitulé "Entreprise de correction fluviale (ECF) du Nozon - Projet d'aménagement du Nozon – km 0 à 2.7" d'octobre 2018 et tous les ouvrages ou prestations qui y sont décrits (voir annexes).

Cela comprend également les nouveaux chemins à créer dans le cadre de l'échange parcellaire menée par le bureau de géomètre DTP en parallèle du projet du Nozon (étude et suivi des travaux).

Sur la base du dossier précité, le candidat établira son offre selon les prestations définies dans la norme SIA 103 (art. 4.3) incluant les tâches et les documents (plans et rapports) s'y rapportant, soit :

- Les séances de projet avec le MO (rédaction des PV par le mandataire, avec validation systématique par le BAMO). Une séance sera organisée au moins une fois par mois jusqu'à la publication de l'appel d'offres. Les autres mandataires du MO y participeront également, selon les besoins.
- La coordination avec les autres mandataires du MO (géomètre, hydrogéologue, agronome) est assurée par le BAMO.
- Reprise du projet d'enquête et développement des projets des ouvrages et voiries pour l'appel d'offres – art. 4.3.32. Le projet sera à adapter par le mandataire en fonction des retours d'enquête. Les demandes des tiers, des services, des gestionnaires de réseaux, etc. seront à prendre en compte.
- Le mandataire réalisera les demandes d'autorisation pour travaux auprès des tiers (concessionnaires, services...)
- Elaboration des dossiers d'appel d'offres, participation avec le MO aux analyses, contrôle des offres, rapports comparatifs (services, fournitures, entreprises), séances de clarifications, proposition d'adjudication, contrats d'entreprises ou mandats – art. 4.3.41.
- Etablissement du projet d'exécution, plans généraux et détaillés, rapports, listes de commande, planification et organisation des interventions des entreprises et des prestataires (spécialistes) – art. 4.3.51.
- Direction générale de la réalisation avec le MO, direction locale des travaux, contrôles d'exécution, métrés, coordination des intervenants, contrôle des factures (y compris suivi financier global des soumissions chantier), suivis de chantier, séances et PV – art. 4.3.52. Coordination extérieure avec les différents intervenants en phase chantier.
- Mise en service, achèvement, réception d'ouvrages, dossier de l'ouvrage conforme à l'exécution, coûts finaux et rapport final – art. 4.3.53.

- Dossier d'exploitation, plan d'entretien et d'intervention, répartition des tâches, rapports, estimations des coûts – art. 4.3.6.

Toutes les données ou études établies pour le dossier d'enquête cité ci-dessus seront mises à disposition du mandataire (hydrologie, hydraulique, hydrogéologique, etc...).

3.3.4. **Éléments du projet / Description des tâches spécifiques inclues au mandat**

Le présent chapitre a pour but de préciser ou compléter les prestations générales attendues définies au chapitre précédent. La mise en œuvre de ces prestations, soit une brève description schématique (mode télégraphique) de la méthodologie et des éléments déterminants pour accomplir le mandat, sera établie par le candidat (analyse du sous-critère Méthodologie).

Ce projet comprend l'établissement des prestations spécifiques suivantes :

- Participation aux séances de coordination avec les autres mandataires ou spécialistes intervenants sur ce projet.
- Coordination extérieure avec l'OFROU, les gestionnaires de réseaux, les services de l'Etat et les services communaux, les propriétaires et exploitants fonciers, police, pompiers... pour les phases étude et travaux (avec la réalisation de séances particulières de coordination pendant le chantier).

En fonction des ouvrages existants situés sur le tracé, le mandataire prend contact avec toutes les instances concernées (OFROU, Service des routes, Travys, Gaznat, VO Energies, Swisscom, Romande Energie, Communes, etc...) pour obtenir les informations utiles, et coordonne ensuite avec le MO.

Le projet sera mis à jour au besoin suite à une nouvelle demande des réseaux par le mandataire. Ce dernier analysera les conflits potentiels avec le projet et ces adaptations éventuelles.

La méthodologie de réalisation des travaux sous le viaduc sera à définir en fonction du retour de l'OFROU. Des adaptations techniques sont à prévoir.

Les exigences formulées par les services de l'Etat dans le cadre de la mise à l'enquête sont également à intégrer au projet. Les différents préavis sont disponibles en annexe.

- Etudes des ouvrages :

Les ouvrages nécessaires ont été étudiés relativement succinctement à ce jour. L'offre comprendra toutes les prestations nécessaires au développement de ces ouvrages dans les règles de l'art. Aucune revendication ne sera admise à ce sujet.

L'étude des ouvrages comprend notamment l'étude de la démolition et de la reconstruction de deux ponts (n°1 et n°3), de l'ajustement des profils des chaussées impactées, de la réalisation de nouveaux chemins agricoles, du déplacement de la station de pompage (voir plan de l'annexe G), des déplacements et raccords des réseaux de collecteurs d'eaux claires (drains AF, collecteurs communaux et privés) ainsi que de tous les autres ouvrages décrits dans le dossier d'enquête (voir annexes E et F).

Les ponts ou passerelles, voûtage ou canalisations respecteront les gabarits fixés en accord avec le MO (hydraulique et faune) en incluant les précautions d'usage concernant les risques d'embâcles.

Entreprise de Correction Fluviale (ECF) du Nozon

La construction de la nouvelle STAP inclut un redimensionnement des installations et une coordination avec les exploitants pour définir leurs besoins.

Une convention d'utilisation et une base projet seront réalisées pour chaque ouvrage.

Le mandant confirmera (note de calcul) les dimensions de chaque ouvrage en prenant en compte les préavis des services concernés (cantonaux, fédéraux, régies) et les instructions de leur propriétaire.



Station de pompage existante et son exutoire dans le Nozon

- L'ERE et l'emprise des travaux sont globalement définis et en principe intangibles. L'emprise sera néanmoins confirmée par le mandataire au niveau des ouvrages. Les emprises provisoires de chantier devront être optimisées. En fonction des ouvrages existants touchés par le projet, le mandataire prendra contact avec toutes les instances concernées afin d'obtenir les informations utiles, et coordonnera ensuite avec le MO.

Le géomètre assume en parallèle la procédure foncière et toutes les démarches utiles auprès des propriétaires des parcelles touchées, sur la base des emprises déjà déterminée.

Un relevé géométrique complémentaire pourra être réalisé par le géomètre afin de préciser la topographie à l'extérieur des digues actuelles du Nozon (les profils en travers du projet d'enquête ont été prolongés sur la base du MNT LIDAR en complément des profils en travers du cours d'eau). Dans ce cas, la géométrie des profils en travers devra être affinée. L'hydraulique devra également être garantie et en particulier coordonnée avec les aménagements environnementaux (aspects de résistances à l'écoulement et de contraintes d'arrachement).

- Prestations géotechniques :

L'aménagement des digues (stabilité et étanchéité) fait partie des éléments majeurs du projet, leur renforcement (rive droite, longueur de 2.7 km) ou reconstruction (rive gauche, longueur de 2.7 km) doivent être maîtrisés par le candidat. Cela inclus toutes les prestations utiles permettant leur dimensionnement, y compris l'organisation de sondages dans la digue existante et aux abords (établissement du cahier des charges et suivi des sondages), les calculs (modèle CAO), les éventuels appels d'offres aux entreprises spécialisées pour le chantier, l'étude des ouvrages spécifiques, les plans de détails, les rapports et le suivi de la réalisation.

Concernant les digues, les thématiques (non exhaustives) des tassements, de la stabilité des digues en phase définitive et en phase travaux, de la définition des matériaux d'apport, de la gestion des matériaux à évacuer ainsi que les filières devront être solutionnées.

Le géotechnicien participera également à l'étude des fondations des nouveaux ouvrages et à leur dimensionnement.

Un programme des investigations prévues par le géotechnicien est demandé lors de la remise de l'offre. Ces investigations seront gérées, organisées et coordonnées par l'ingénieur géotechnique.

- Intégration des mesures environnementales et paysagères :

Les aménagements viseront à diversifier les milieux favorables à la faune et la flore grâce à des aménagements du génie biologique. Plusieurs séances (3 ou 4) de consultations auprès des spécialistes de la DGE ou de la région permettront de compléter les informations déjà réunies dans le dossier d'enquête.

Ils seront établis et suivis par un spécialiste, selon les directives usuelles de la Direction Générale de l'Environnement (DGE) et ses différentes divisions (Réf. : réseaux écologiques, inventaires faunes et flores, aspects piscicoles, milieux forestiers, zones protégées d'importance nationale et régionale, etc...).

L'aménagement du lit du Nozon permettra de constituer un espace plus adapté à la faune aquatique et terrestre, à coordonner avec un spécialiste et l'inspectorat de la pêche. Des contraintes agricoles liées au fait que certains tronçons du lit majeur devront pouvoir être déclarés en tant que SPB (Surface de Promotion de la Biodiversité) devront également être prises en compte dans l'étude de l'aménagement du Nozon.

Les principes généraux des aménagements seront à préciser, un plan de détail des semis et plantations est à fournir. Une planification d'entretien des aménagements sur les trois premières années après plantation, et pour le long terme, sera élaborée, de manière à permettre un développement optimal de la végétation (entretien différencié). Ces éléments seront discutés avec le responsable de l'entretien (voyer des eaux du secteur Nord), et coordonné avec les agriculteurs pressentis pour l'entretien des SPB.

Le spécialiste sera responsable de l'établissement d'un appel d'offre spécifique, (en principe sur invitation, à préciser en cours d'élaboration du projet) pour les semis et plantations, auprès d'entreprises spécialisées. L'analyse des offres et la proposition d'adjudication sont à prévoir. Une partie des travaux de semis pourrait être attribuée à un agriculteur qui en réalisera l'entretien. Les documents relatifs (descriptifs, devis) et le suivi spécifique à cet aspect, sont également à prévoir.

Le suivi des plantations durant les trois années de démarrage n'est pas inclus dans le présent appel d'offre.

- Pédologie / gestion des matériaux :

La protection des sols est un aspect important du projet. Dans ce sens, la valorisation des terres excavées est une exigence du mandant. Ces aspects seront déterminés par un spécialiste du mandataire, selon Osol, de manière à établir le mode de réalisation optimal des travaux.

Un pédologue réalisera un programme d'investigation afin de définir les volumes de terres végétales. La méthodologie de décapage et de remise en place sur les

parcelles voisines du projet (valorisation prévue dans le dossier d'enquête) font partie intégrante du mandat. Quelques demandes de valorisation des terres dans le périmètre du projet ont été formulées au cours des négociations foncières et seront à prendre en considération en plus des demandes incluse au dossier d'enquête. Une proposition de répartition des terres valorisables sur les parcelles des demandeurs sera élaborée en coordination avec le MO, le pédologue cantonal et la DGE-Geode. Cette procédure sera suivie par le spécialiste jusqu'à sa réalisation.

Le pédologue participera également à l'élaboration et à l'analyse des appels d'offre pour les chapitres qui le concerne, ainsi qu'au suivi de chantier concernant cette thématique.

- Analyse de risques des ouvrages, analyse permettant d'identifier les risques liés à la réalisation des ouvrages du projet, dont notamment le processus de terrassement, l'aménagement des berges ou la construction de digues, les phases d'exécution et la dérivation des eaux, afin de déterminer toutes les mesures préventives utiles.
- Etablissement des dossiers détaillés d'appel d'offres et d'exécution :

Tous les ouvrages doivent être suffisamment détaillés pour permettre l'appel d'offres auprès des entreprises. Tous les documents utiles seront fournis (plans, coupes types, soumissions et conditions) au mandant avant l'appel d'offres pour validation.

Les documents permettant d'établir le phasage nécessaire aux travaux (lots, étapes, tronçons, etc...), les accès de chantier, les emprises provisoires (dépôts, accès), la dérivation des eaux, feront également partie du dossier d'appel d'offres.

Pour rappel, dans le secteur amont sur la Commune de Chavornay, aucune emprise provisoire n'est disponible sur les terrains agricoles en rive droite.

Le dossier d'appel d'offres complet sera fourni en format papier pour chaque candidat. L'appel d'offre sera créé par le mandataire sur le site www.simap.ch et un exemplaire numérique du dossier sera publié. Les autres dossiers papiers seront facturés aux demandeurs.

Le marché de travaux pourrait être divisé en plusieurs lots afin de respecter le planning. Le mandataire assurera l'ensemble de ses missions pour le nombre de lots définis par le MO ainsi que la coordination entre les lots (maximum 3 lots en plus d'éventuels travaux préparatoires).

Le dossier d'exécution comprend tous les documents (plans types et détaillés, listes de commandes, instructions, rapports, etc...) utiles à la réalisation et aux suivis de l'exécution. Un inventaire des documents sera préalablement établi en coordination avec le mandant et validé avant livraison aux entreprises/fournisseurs/spécialistes.

- Direction des travaux (DT) :

Le mandataire dirigera toutes les entreprises réalisant les prestations ou les ouvrages du projet. La DT ne peut être déléguée à un tiers qu'avec l'accord du MO.

Il réalisera également la coordination entre les différentes entreprises et prestataires ainsi qu'avec les protagonistes extérieurs (propriétaires, exploitants, services communaux, police, pompiers, ...).

La réalisation des constats des ouvrages existants avant et après travaux (routes, habitations, etc...) fait partie du mandat. Ces constats devront être signés par le MO, l'entreprise et la DT.

Le formulaire QP71 sera à remplir en ligne par le mandataire avant le début des travaux et à la fin des travaux pour la synthèse finale.

La direction des travaux de garantie (si nécessaire) et leur réception sont également incluses dans les prestations.

- Etablissement du plan d'entretien et d'intervention (plans, listes, planification et responsables), incluant les mesures utiles de protections contre les crues liées au cours d'eau, proposition et définition des tâches avec le mandant. Des fiches d'entretien seront rédigées par le spécialiste en environnement pour définir précisément les travaux d'entretien à prévoir et leur fréquence.

Les bases légales fédérales et cantonales spécifiques à mettre en œuvre dans le présent mandat sont définies dans le dossier d'enquête annexé. Les directives publiées par les différents services (OFEV et DGEvd) en font également partie.

3.3.5. Prestations complémentaires – Hors mandat/contrat

Sont considérées comme prestations complémentaires :

- Interventions de spécialistes faisant l'objet de mandats séparés :
 - Prestations de géomètre (obligatoires), soit les relevés, les implantations et le dossier d'expropriation incluant l'établissement des conventions foncières.
 - Prestations d'hydrogéologue et suivis piézométriques.
 - Prestations de calculs des indemnisations agricoles avec suivi des emprises en phase chantier.
- Dossier de subventionnement, établissement des informations spécifiques à la demande de l'OFEV (cf. Manuel sur les conventions-programmes conclues dans le domaine de l'environnement).
- Prestations complémentaires annoncées par le candidat lors de l'appel d'offre ou par le mandataire avant leur réalisation, toutes ces prestations doivent être préalablement validées par le MO.

Restent réservées les conditions générales du présent cahier des charges.

Le candidat doit indiquer clairement toutes les prestations complémentaires, y compris celles précitées, qu'il considère hors contrat mais nécessaire à la réalisation du mandat. Il les identifie dans son offre, sans ambiguïté, et les intègre à l'organigramme du projet ainsi qu'au processus du mandat. **Ces indications sont importantes pour la notation de la qualité technique de l'offre.**

3.3.6. Contraintes territoriales du projet

Le mandant informe à titre indicatif des contraintes territoriales qu'il connaît à propos du mandat (non exhaustif).

Le candidat est tenu de contrôler les informations transmises ici. Dans le cadre du mandat, le candidat sera responsable d'inclure toutes les prestations nécessaires, notamment la prise de contact avec les autorités concernées, pour répondre aux exigences liées aux :

- Zones agricoles (SDA, SAU, etc...) : agriculture intensive, maraîchages, etc...

- Protections de la nature, du paysage et des sites : le réseau écologique cantonal (REC-VD), les inventaires ou sites protégés, la protection des sols, les zones de protection de sources (S, Aü, ...)
- Forêts ou éléments protégés (IFD, etc.)
- Les installations existantes : routes et chemins publics, accès privés, conduites et canalisations, canaux et drainages, lignes électriques ou de communication (aériennes ou souterraines), etc...
- Précautions archéologiques et protection du patrimoine bâti : à coordonner avec le SIPAL (inventaires, recherches, sondages).
- Les données sur les contraintes territoriales sont disponibles sur les sites officiels cantonaux, par ex. www.geo.vd.ch (Guichet cartographique cantonal).

3.3.7. Livrables

Une liste non-exhaustive des documents attendus est donnée dans le tableau ci-dessous. Le mandataire établira une liste exhaustive des documents qu'il estime nécessaire pour la réalisation du projet jusqu'au dossier conforme et la joindra à son offre. Cette liste ne constitue pas une base contractuelle. Elle servira néanmoins à juger si le mandataire a bien cerné le travail à réaliser et à chiffrer ce dernier.

Phase 32 - Projet des ouvrages
<p>Ouvrage : plan de situation, coupes longitudinale et transversale.</p> <p>Raccordement de voirie : plan de situation, profils en travers, profil en long.</p> <p>Note de calcul géotechnique.</p> <p>Note de calcul béton armé.</p> <p>Note de dimensionnement de chaussée.</p> <p>Conventions d'utilisation et bases de projet.</p>
Phase 41 – Appels d'offres
<p>Conditions générales et particulières pour tous les travaux.</p> <p>Série de prix pour tous les travaux.</p> <p>Plans de l'appel d'offres pour tous les travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plans de situation avec aménagement du cours d'eau par secteurs • Profils en travers • Profils en long rive droite et rive gauche • Plan des emprises définitives et provisoires • Pour chaque ouvrage : plan de situation, coupes longitudinale et transversale, plan de coffrage, plan d'armatures, plan de terrassement, détails, ... • Pour les raccordements de voirie : plan de situation, profils en travers, profil en long. • Plan des canalisations • Plans de détails pour les traversées de réseaux • Plans de phasage définissant les méthodologies de réalisation <p>PV d'ouverture des offres, rapport d'analyse des offres, PV d'audition.</p>

Phase 51 – Projet d'exécution
Plans d'exécution. Plan d'organisation logistique du chantier : installations, emprises.
Phase 52 – Exécution de l'ouvrage
Constats avant et après travaux Comptes-rendus hebdomadaires des séances de chantier. Mise à jour du planning. Rapports mensuels sur l'avancement des travaux, métrés, plus et moins-values sous forme de tableau. Tableau de suivi des modifications de programme. Dossier photographique de réalisation avec dates. Fiches de suivi environnemental de réalisation. Bilan de suivi financier du mandat et des travaux.
Phase 53 – Mise en service et achèvement
Procès-verbal de réception et/ou de réception partielle. Dossier de chantier (essais, PV, ...). Métrés finaux. Dossier des plans conformes.
Phase 6 – Dossier d'exploitation
Fiches d'entretien. Note technique sur les mesures à prendre pour le suivi environnemental après réalisation.

Lors de l'exécution du mandat, les documents seront transmis au Maître de l'ouvrage pour validation.

Des versions papier de chaque document produit par le mandataire devront être transmis à la DGE pour ces dossiers.

Les plans d'exécution devront être transmis en format papier à l'entreprise.

3.4. Organisation générale du candidat

Les données générales du candidat seront fournies sur la base des formulaires standards à télécharger sur www.simap.ch (format Excel), les informations à transmettre y sont décrites en détail.

Le candidat complètera l'annexe B.

L'assurance qualité, la composante sociale et le développement durable seront appréciés sur la base de documents reconnus, par exemple les certifications ISO 9000, 14000 ou jugées équivalentes (Eco-entreprise, ...).

La formation d'apprentis (nombre d'apprentis / nombre total de collaborateur) ou la formation continue seront appréciées sur la base de documents officiels ou reconnus (par

exemple : attestations publiques valables, certificat d'entreprise formatrice, ...). Ces informations seront également inscrites au formulaire standard précité. Elles seront aussi considérées en cas d'égalité de points entre deux ou plusieurs candidats.

Rappel : la production de fausses informations est un motif d'exclusion du marché.

3.5. Références du candidat

Pour apprécier ce critère, le candidat présentera les 5 références suivantes :

- 2 références en aménagement de cours d'eau avec un montant des travaux supérieur à CHF 2'000'000 TTC.
- 1 référence de construction de ponts routiers sur cours d'eau dont le montant des travaux est supérieur à CHF 300'000 TTC.
- 1 référence pour des prestations de géotechnique équivalentes (étude de stabilité des digues d'un cours d'eau).
- 1 référence de suivi environnemental de réalisation pour des travaux de renaturation de cours d'eau dont le montant des prestations est supérieur à CHF 30'000 TTC

Les références doivent dater de 5 ans maximum et faire apparaître des personnes clés qui seront impliquées dans le présent mandat. Au-delà de 5 ans et jusqu'à 10 ans environ, ces références seront appréciées pour autant que le responsable du projet en question soit un collaborateur du candidat.

Les fiches références doivent indiquer le nom des personnes impliquées ainsi que leur rôle dans le mandat, le montant des travaux et des honoraires ainsi que la durée des prestations.

Les références doivent porter sur les phases réalisation achevées (phases SIA 41, 51 et 52).

Seules les 5 références demandées seront prises en compte, les suivantes ne seront pas lues.

Le candidat complètera l'annexe C.

3.6. Documents fournis par le MO

Voir documents en annexes.

Le candidat contrôle qu'aucun document listé au chapitre 4 ne soit manquant.

3.7. Assurance responsabilité civil (RC)

En déposant son offre, le soumissionnaire s'engage à produire, au moment de la signature du contrat au plus tard, une attestation de sa RC.

L'assurance RC doit être unique et établie au nom de l'adjudicataire (société ou groupement) ; elle doit être valable pour toute la durée du contrat. Des assurances multiples ne sont pas admises.

Les montants minimaux sont, par événement :

- Lésions corporelles et dégâts matériels CHF 10'000'000.-.
- Dommages aux ouvrages CHF 10'000'000.-.

4. LISTE DES ANNEXES

4.1. Annexes à compléter et signer :

A	A compléter	Personnes clés
B	A compléter	Données du soumissionnaire
C	A compléter	Références du candidat
D	A compléter	Tableau des honoraires
Q1	A compléter	Annexe Q1 du guide romand des marchés publics : Organisation qualité du soumissionnaire
5	A compléter	Annexe 5 directive DRUIDE 1.2.3 de l'Etat de Vaud : Formulaire d'évaluation du soumissionnaire sur le développement durable
P1	A compléter	Annexe P1 du guide romand des marchés publics : Engagement sur l'honneur
P6	A compléter	Annexe P6 du guide romand des marchés publics : Engagement à respecter l'égalité entre hommes et femmes

4.2. Annexes pour information

4	Info	Annexe 4 directive DRUIDE 1.2.3 de l'Etat de Vaud : Barème d'évaluation du Développement Durable
E	Info	Dossier d'enquête publique intitulé "Entreprise de correction fluviale (ECF) du Nozon - Projet d'aménagement du Nozon – km 0 à 2.7", octobre 2018
F	Info	Projet d'échange parcellaire, DTP SA, octobre 2018
G	Info	Projet d'assainissement lieux dits « La Vaux-Vully, Villars et Grand Pâquier »
H	Info	Préavis DGE - Eaux souterraines

Entreprise de Correction Fluviale (ECF) du Nozon

I	Info	Préavis DGE - Forêt
J	Info	Préavis DGE – Geode
K	Info	Préavis DGMR