EES Description des prestations pour auteur de projet (APR) en phases d’appel d’offres et de réalisation

**Document I**

# Table des matières

[A Généralités 3](#_Toc62646755)

[1 Champ d’application 3](#_Toc62646756)

[2 Objet 3](#_Toc62646757)

[3 But 3](#_Toc62646758)

[B Prestations sur l’ensemble des phases du projet 4](#_Toc62646759)

[4 Bases et objectifs des phases du projet 5](#_Toc62646760)

[4.1 Appel d’offres (41) 5](#_Toc62646761)

[4.2 Documents pour la réalisation (51) 5](#_Toc62646762)

[4.3 Exécution (réalisation) (52) 6](#_Toc62646763)

[4.4 Mise en service, dossiers d’achèvement (53) 6](#_Toc62646764)

[C Gestion de la qualité 7](#_Toc62646765)

[5 Exigences minimales relatives aux fonctions clés 7](#_Toc62646766)

[5.1 Exigences relatives à la fonction clé responsable de l’appel d’offres 7](#_Toc62646767)

[5.2 Exigence pour la fonction clé examen de synthèse APR 8](#_Toc62646768)

[6 Appel d’offres prestations construction 8](#_Toc62646769)

[6.1 Séance de lancement (kick-off) de l’appel d’offres 8](#_Toc62646770)

[6.2 Documents d’appel d’offres 10](#_Toc62646771)

[7 Examen de synthèse auteur du projet 10](#_Toc62646772)

[8 Évaluation de l’offre 12](#_Toc62646773)

[D Prestations de l’auteur du projet 13](#_Toc62646774)

[9 Phase de projet appel d’offres 13](#_Toc62646775)

[9.1 Organisation 13](#_Toc62646776)

[9.2 Communauté d’ingénieurs (CI) 13](#_Toc62646777)

[9.3 Descriptif et visualisation 13](#_Toc62646778)

[9.4 Coûts / finances 14](#_Toc62646779)

[9.5 Délais 14](#_Toc62646780)

[9.6 Documentation 15](#_Toc62646781)

[10 Phase de projet : documents pour l’exécution 15](#_Toc62646782)

[10.1 Organisation 15](#_Toc62646783)

[10.2 Descriptif et visualisation 15](#_Toc62646784)

[10.3 Coûts / financement 16](#_Toc62646785)

[10.4 Délais 16](#_Toc62646786)

[10.5 Documentation 17](#_Toc62646787)

[11 Phase de projet : mise en service, achèvement 17](#_Toc62646788)

[11.1 Organisation 17](#_Toc62646789)

[11.2 Descriptif et visualisation 17](#_Toc62646790)

[11.3 Coûts / financement 17](#_Toc62646791)

[11.4 Délais 17](#_Toc62646792)

[11.5 Documentation 17](#_Toc62646793)

**Version : octobre 2021**

**Remarque**

Les valeurs et les indications qui doivent être adaptées en fonction du caractère du projet et de sa taille sont surlignées en jaune.

**Annexes et modèles**

* EES Analyse des risques et opportunités relative au projet et aux documents d'appel d'offres - base pour la séance de lancement de l'appel d'offres
* EES Modèle de procès-verbal de clarification de l’offre (entretien avec l’entrepreneur)
* EES Modèle de procès-verbal pour la séance de lancement APR pour l’appel d’offres de construction
* EES Liste de contrôle pour l’examen de l’offre sur les plans technique et économique

A Généralités

# Champ d’application

Le présent cahier des charges s’applique à l’auteur du projet lors des phases d’appel d’offres et de réalisation et doit être mis en œuvre pour les projets d’aménagement, de transformation et de remise en état des routes nationales à l’intérieur et à l’extérieur des zones d’habitation ainsi que pour les démolitions.

# Objet

Le cahier des charges donne une vue d’ensemble des prestations d’études, de suivi de chantier et de direction des travaux des quatre domaines de l’OFROU (tracé/environnement (T/U), ouvrages d’art (K), tunnels/géotechnique (T/G) et équipements d’exploitation et de sécurité (BSA)) conformément aux exigences figurant dans les différents manuels techniques, et décrit les prestations pour les étapes de projet suivantes :

* appel d’offres, y compris examen et évaluation des offres
* exécution
* mise en service, achèvement

Le présent cahier des charges se base sur la norme SN-640 026 Élaboration de projet, étapes de projet, le règlement SIA 103 (Règlement concernant les prestations et les honoraires des ingénieurs civils), le règlement SIA 112 (modèle de prestations), le Cahier des charges type du suivi environnemental de la phase de réalisation SER, le Manuel technique T/U de l’OFROU et la norme SN 640 610b Suivi environnemental de la phase de réalisation avec réception des travaux environnementaux.

Chaque phase de projet repose sur la phase précédente.

L’appel d’offres et l’exécution se basent sur le projet d’intervention et le projet de détail. Les prestations à fournir qui y figurent reposent sur les manuels techniques en vigueur de l’OFROU. Le contrôle d’efficacité pour les routes nationales couvre l’ensemble des phases de projet.

# But

Le présent cahier des charges indique les prestations que les divers acteurs doivent fournir pendant les phases d’appel d’offres et de réalisation ainsi que le moment auquel elles doivent être fournies, afin de trouver la meilleure solution et de la mettre en œuvre.

Le cahier des charges « Description des prestations pour l’adjudicateur et l’adjudicataire » uniformise les exigences relatives aux prestations des adjudicataires dans toutes les filiales de l’OFROU et pour toute la Suisse.

Le cahier des charges décrit les objectifs à atteindre et les prestations à fournir pour les phases de projet de l’appel d’offres et de la réalisation. Les objectifs et les prestations figurant dans le cahier des charges ne sont pas exhaustifs et peuvent si nécessaire être complétés par écrit par l’adjudicateur au cours de l’élaboration du projet.

B Prestations sur l’ensemble des phases du projet

Durant chaque phase du projet, l’adjudicataire doit fournir les prestations générales :

* Exécution fidèle, soigneuse et consciencieuse
* Conseils à l’adjudicateur en tant que spécialiste (présentation de recommandations et de propositions, mises en garde)
* Comportement et décisions dans l’intérêt des objectifs fixés par le maître d’ouvrage
* Rôle actif et participation aux réflexions lors du projet et de la réalisation
* Analyse permanente des besoins de l’adjudicateur
* Subordination de ses propres intérêts à ceux de l’adjudicateur
* Respect du devoir d’information vis-à-vis de l’adjudicateur à propos de tous les détails objectivement et subjectivement importants pour l’adjudicateur concernant l’état du projet, les délais fixés, les coûts, les volumes, la qualité et la conception
* Communication avec l’adjudicateur
* Représentation de l’adjudicateur vis-à-vis des entrepreneurs dans le cadre de son contrat de mandataire
* Mise à disposition en temps utile de tous les éléments nécessaires à la prise de décision, incluant la transmission des informations
* Obtention en temps utile des décisions nécessaires pour l’étude de projet et la réalisation afin que l’adjudicateur « soit et reste maître de la construction »
* Formulation en temps utile de demandes à l’adjudicateur et à la direction générale des travaux
* Intégration des aspects relatifs à l’exploitation et à l’entretien lors de la réalisation
* Garantie du niveau de sécurité (par ex. trafic, auto-sauvetage des usagers de la route) sur la route nationale pendant la réalisation
* Organisation et vérification de l’organisation des travaux et du phasage
* Surveillance et pilotage des objectifs sur le plan de la qualité, des coûts et des délais
* Coordination des prestations des intervenants et de tous les domaines
* Synthèse des écarts de coûts par rapport à la phase de projet précédente avec justification de ces écarts
* Organisation, surveillance et pilotage de la comptabilité, de la gestion des revendications, de la gestion de la qualité en ce qui concerne le projet
* Organisation conforme au manuel de projet de l’OFROU et à sa mise en oeuvre
* Application du manuel de projet propre au projet, incluant l’utilisation des modèles spécifiques
* Connaissances nécessaires et perception de la nécessité de recourir à des spécialistes
* Tenue d’un journal de projet
* Compilation des éléments de base, variantes, résultats, décisions et points en suspens pour chaque phase du projet
* Obtention des éléments de base manquants auprès de l’adjudicateur, des cantons, des communes et de tiers
* Indication des conséquences d’une modification de la commande par l’adjudicateur
* Évaluation et analyse des éléments de base découlant de relevés, d’études et des phases précédentes du projet
* Indication permanente des écarts par rapport aux normes et directives de l’OFROU
* Échange technique et administratif de données
* Obtention et archivage des versions les plus récentes des documents sur la plateforme de projet de l’OFROU
* Conseils juridiques ponctuels à l’adjudicateur, lors de la conclusion de contrats
* Conseils économiques ponctuels à l’adjudicateur, en particulier eu égard aux subventions

L’auteur du projet de construction assume la coordination technique et administrative avec l’auteur du projet BSA.

# Bases et objectifs des phases du projet

## Appel d’offres (41)

Bases :

* Projet d’intervention / projet de détail (MP / DP)
* Approbation par l’OFROU conformément au RSC
* Exigences AP / DP / MP relatives à l’exécution
* Décision d’approbation des plans du projet définitif par le SG DETEC
* Rapport d’impact sur l’environnement et notice d’impact sur l’environnement
* Échéancier approuvé par l’OFROU
* Proposition de formation des lots pour la réalisation approuvée par l’OFROU (plan de structure du projet)
* Manuel de l’OFROU sur les marchés publics
* Manuel de projet de l’OFROU
* Bases KBOB (modèles OFROU)
* Utilisation des catalogues CAN les plus récents
* Document « Exigences minimales relatives aux documents d’appel d’offres pour les prestations de construction, y compris analyses de prix et autres moyens auxiliaires pour l’établissement de l’appel d’offres»
* Modèle de procès-verbal pour la séance de lancement APR pour l’appel d’offres de construction
* Modèle d’analyse des risques et opportunités relative au projet et aux documents d'appel d'offres - base pour la séance de lancement de l'appel d'offres
* Modèle d’analyse des risques et opportunités relative aux soumissionnaires potentiels (analyse de marché)
* Modèle de rapport pour l’examen de synthèse des documents d'appel d'offres pour les prestations de construction

Objectifs :

* Contrats d’entreprise et de fourniture conclus
* Documents d’appel d’offres complets et exempts d’erreurs (y compris descriptif des prestations) sur la base desquels le soumissionnaire peut procéder à une calculation fiable
* Mesures de protection spécifiques du chantier indiquées dans le devis descriptif
* Projet d’appel d’offres prêt à être exécuté
* Adjudication de la réalisation achevée
* Procédure solide face à un éventuel recours (aucun recours justifié)
* Limitation des avenants grâce à un dossier d’appel d’offres de grande qualité

## Documents pour la réalisation (51)

Bases :

* Dossier d’appel d’offres
* Contrats d’entreprise et de fournisseurs
* Projet d’intervention / de détail et d’appel d’offres
* Programme de livraison des plans pour l’entreprise (plans d’exécution et documents)

Objectifs :

* Adaptation des phases de projet précédentes pour l’exécution
* Préparation des spécifications de mise en œuvre (RPH) par la société mandatée sous la direction de l'auteur du projet BSA.
* Documents relatifs à l’exécution de l’ouvrage et de son équipement prêts à l’exécution et coordonnés avec tous les domaines techniques
* Déroulement des travaux réaliste et réalisable
* Phases de construction harmonisées avec l’entrepreneur
* Gestion sûre du trafic en phase de réalisation
* Réduction au minimum des entraves au trafic

## Exécution (réalisation) (52)

Bases :

* Contrats d’entreprise et de fourniture avec les entrepreneurs
* Documents d’exécution définitifs et réalisables pour les adjudicataires
* Manuel de projet de l’OFROU
* Concept de gestion des urgences, de sécurité et de disponibilité
* Autorisations pour la construction et les équipements
* Plan d’implantation de l’auteur du projet, mensurations officielles
* Plans de contrôle et de surveillance de l’auteur du projet
* Processus y compris modèles pour la gestion des avenants

Objectifs :

* Ouvrage et équipements exécutés conformément au contrat d’entreprise
* Documentation de la gestion des avenants basée sur les processus
* Exigences découlant des autorisations (DETEC) entièrement remplies
* Plans préparés et livrés en temps utile
* Personnel de l’entreprise et de la direction des travaux formé
* Cahiers des charges de réalisation mis à jour
* Métrés et décomptes correspondants à l’avancement des travaux
* Tests et réceptions exécutés
* Décompte final (avec preuves) accepté, métrés et ordres de régie signés par la direction locale des travaux
* Intérêts de l’adjudicateur pleinement garantis

##  Mise en service, dossiers d’achèvement (53)

Bases :

* Ouvrages et équipements réalisés conformément au contrat d’entreprise
* Documentation conforme aux cahiers des charges de réalisation
* Documentation des modifications de projet
* Manuel de projet de l’OFROU
* Procès-verbaux de réception des ouvrages et équipements réalisés
* Liste des défauts

Objectifs :

* Ouvrages acceptés, réceptionnés et mis en service
* Plans et documents d’exécution mis à jour, documentation relative à l’ouvrage réalisé (DOR) établie, documentation des relevés de terrain disponible, selon instruction Digiplan (sous forme papier et électronique)
* Personnel d’exploitation et d’entretien formé
* Défauts éliminés, garanties fournies
* Exécution des charges découlant de l’autorisation documentée

C Gestion de la qualité

Pour chaque phase du projet, une gestion de la qualité du projet spécifique à la phase est requise.

* Gestion des risques spécifique à la phase
* Gestion efficace des revendications (gestion des avenants) sur la base des modèles et processus de l’OFROU pour la gestion des avenants
* Plan de pilotage de la qualité (maître d’ouvrage), PQM propre au projet (auteur du projet et entrepreneur ; en fonction du projet)
* Plan de contrôle pour l’exécution des travaux

# Exigences minimales relatives aux fonctions clés

Les fonctions clés ne sont pourvues qu’au cours de l’avancement du projet. L’auteur du projet confirme qu’il fournira le moment venu des personnes répondant aux exigences figurant ci-après.

Les chapitres qui suivent définissent les exigences relatives aux fonctions clés, lesquelles établissent les qualifications requises pour les différentes personnes appelées à exercer les fonctions clés. Ces exigences font partie intégrante de l’appel d’offres. Le maître d’ouvrage les fait valoir le moment venu et est habilité à refuser les personnes ne présentant pas les qualifications requises.

La désignation de personne clé est réservée aux personnes définies dans le cadre de l’appel d’offre, sur la base de la vérification des documents de référence idoines.

En temps utile, avant le début de l’établissement des documents d’appel d’offres, la direction de projet de l’OFROU demande à l’auteur du projet le nom et les références des personnes envisagées pour les fonctions clés de responsable de l’appel d’offres et d’examen de synthèse APR. Elle contrôle que les informations fournies concordent avec les exigences figurant ci-après et indique dans les 10 jours à l’auteur du projet si elle approuve les personnes proposées.

## Exigences relatives à la fonction clé responsable de l’appel d’offres

Durant la phase 41, le responsable de l’appel d’offres gère l’établissement des documents d’appel d’offres. Dans le cadre d’un mandat d’ingénieur mis au concours pour les phases 41 à 53, le responsable de l’appel d’offre est de préférence le futur responsable de la direction des travaux.Les exigences énumérées ci-dessous s'appliquent également aux appels d'offres dans lesquels tous les services/phases du planificateur sont attribués à un seul entrepreneur.

Exigences :

* Formation complète d’ingénieur EPF, HES ou formation d’entrepreneur-construction, avec 3 ans d’expérience dans une fonction dirigeante de projets d’infrastructure dans le domaine EES > CHF 3,0 millions

ou

* Formation complète d’ingénieur ES ou formation de technicien en conduite des travaux, avec 6 ans d’expérience dans une fonction dirigeante de projets d’infrastructure dans le domaine EES > CHF 3,0 millions

et

* 3 projets de référence dans une fonction dirigeante lors de l’établissement de documents d’appel d’offres pour des projets d’infrastructure > CHF 3,0 millions dans les 5 dernières années

et

* 3 projets de référence dans une fonction dirigeante lors de l’exécution de projets d’infrastructure dans le domaine EES > CHF 2,0 millions dans les 5 dernières années

Les références ont avant tout pour but de renseigner sur les principales tâches effectuées, la fonction et l’expérience. La structure des documents d’offre pour prestations de mandataire (y compris le curriculum vitae) peut être utilisée comme preuve.

## Exigence pour la fonction clé examen de synthèse APR

La fonction clé examen de synthèse est assumée par une personne active de l’adjudicataire (auteur du projet, partenaire d’une communauté d’ingénieur), mais qui est indépendante du projet. Elle a pour mission de vérifier que les documents d’appel d’offres sont complets et respectent les standards de qualité prescrits (cette fonction est dénommée ci-après « examen de synthèse APR », afin de la distinguer de l’examen de synthèse de 2e niveau, qui est effectué par l’OFROU ou par un tiers mandaté par l’OFROU).

Exigences :

Formation complète d’ingénieur EPF, HES ou formation d’entrepreneur-construction, avec 3 ans d’expérience dans une fonction dirigeante de projets d’infrastructure dans le domaine EES > CHF 3,0 millions

* Connaissance approfondie des marchés publics et des documents de l ?OFROU relatifs aux marchés publics
* Connaissance approfondie du droit du contrat d’entreprise
* Connaissance approfondie des normes usuelles, notamment SIA et VSS
* Plusieurs années d’expérience dans la réalisation de projets d’infrastructure complexes

Un curriculum vitae et des références doivent être joints à titre de preuve. La structure des documents d’offre pour prestations de mandataire (y compris le curriculum vitae) peut être utilisée comme preuve.

# Appel d’offres prestations construction

La direction de l’appel d’offres veille à ce que son équipe élabore un appel d’offres aussi complet et exempt d’erreurs que possible.

## Séance de lancement (kick-off) de l’appel d’offres

Objectifs :

* Définition d’une stratégie d’appel d’offres
* Délais concrets définis sur la base des plans d’appel d’offres
* Déroulement clair des travaux
* Articles principaux et travaux principaux analysés
* Risques et opportunités du marché et des soumissionnaires analysés
* Organisation appropriée
* Processus et délais déterminés en vue de l’élaboration de documents d’appel d’offres complets et exempts d’erreurs (y compris descriptif des prestations).

Déroulement de la séance de lancement selon le modèle (EES Procès-verbal pour la séance de lancement APR pour l’appel d’offres de construction).

Le responsable de l’appel d’offres établit à l’avance une analyse des risques et opportunités relative à l’appel d’offres selon le modèle (Analyse des risques et opportunités relative au projet et aux documents d'appel d'offres - base pour la séance de lancement de l'appel d'offres), chapitre 6.1.2 ci-après, et une analyse des risques et opportunités relative aux soumissionnaires potentiels selon le modèle (Analyse des risques et opportunités relative aux soumissionnaires potentiels (analyse de marché)), chapitre 6.1.3 ci-après.

### Exigences minimales relatives au planning

Exigences minimales relatives au planning devant être établi :

* Définition d’un déroulement conceptuel des travaux
* Définition des travaux principaux assortis de délais réalistes
* Définition des interfaces/interdépendances requises
* Définition des étapes
* Définition des arrêts/interruptions requis
* Définition des divers facteurs d’influence supplémentaires, tels que chantiers tiers, fermetures, déviations, etc.
* Définition des étapes clés à respecter impérativement
* Définition du chemin critique

Le planning vise à ce que le déroulement des travaux soit clair pour tout le monde et précise les exigences relatives aux programmes de construction que l’entrepreneur doit établir.

### Analyse des risques et opportunités relative à l’appel d’offres

L’analyse des risques et opportunités relative à l’appel d’offres doit notamment présenter les éléments critiques relatifs aux travaux principaux du projet qui ont une influence directe sur l’appel d’offres (conformément au modèle d’analyse des risques et opportunités relative au projet et aux documents d'appel d'offres - base pour la séance de lancement de l'appel d'offres) :

* Positions principales
* Hot-spots techniques du projet qui ont ou pourraient avoir une influence sur l’appel d’offres
* Analyse du potentiel de spéculations de l’entrepreneur comme risque pour le maître d’ouvrage
* Programme des travaux y compris les interfaces et les étapes clés conformément au point 6.1.1 exigences minimales relatives au planning.

Les risques et les opportunités, la probabilité qu’ils surviennent ainsi que leurs répercussions financières doivent être expliqués et évalués dans l’analyse des risques et opportunités.

### Analyse des risques et opportunités relative aux soumissionnaires potentiels

L’analyse des risques et opportunités relative aux soumissionnaires potentiels doit traiter les éléments suivants (conformément au modèle d’analyse des risques et opportunités relative aux soumissionnaires potentiels (analyse de marché)) :

* Emplacement géographique du projet
* Taille globale du projet
* Durée des travaux principaux
* Conditions cadres telles que travail de nuit, travail par équipe, étapes, etc.
* Jalons du programme des travaux
* Emplacements des décharges
* Emplacements des centrales de revêtement
* Ressources requises par les soumissionnaires

Il convient d’estimer le nombre de soumissionnaires potentiels qui seraient en mesure d’élaborer une offre au vu des conditions cadres définies, compte tenu de la situation actuelle du marché.

## Documents d’appel d’offres

Objectifs :

* Documents d’appel d’offres complets, exempts d’erreurs et cohérents au niveau du contenu, y compris devis descriptif
* Réduction des possibilités de revendications
* Réduction des possibilités de spéculation dans l’offre
* Documents d’appel d’offres solides vis-à-vis d’un éventuel recours

Le responsable de l’appel d’offres (cf. chap. 5.1) est responsable de l’établissement de l’ensemble des documents d’appel d’offres. Tous les éléments constitutifs de l’appel d’offres doivent concorder entre eux au niveau de leur contenu et respecter les normes usuelles, les consignes de l’OFROU et les dispositions légales.

Les prestations concrètes à fournir sont décrites au chapitre 9.

Le document « Exigences minimales relatives aux documents d’appel d’offres pour les prestations de construction, y compris analyses de prix et autres moyens auxiliaires pour l’établissement de l’appel d’offres » s’applique à titre complémentaire.

# Examen de synthèse auteur du projet

Objectifs :

* Documents d’appel d’offres complets et exempts d’erreurs (y compris descriptif des prestations) sur la base desquels le soumissionnaire peut procéder à un calcul fiable
* Procédure solide vis-à-vis d’un éventuel recours
* Limitation des éventuels avenants grâce à un dossier d’appel d’offres de grande qualité
* Identification des erreurs manifestes et cachées
* Examen structuré, y compris des preuves

L’examen se fait selon le processus suivant :



Corrections

Examen de synthèse

BL PM = responsable du domaine Gestion de projet OFROU

GPL = directeur général de projet OFROU

APR (FCAO) = auteur du projet, fonction clé responsable de l’appel d’offres

APR (FCES) = auteur de projet, fonction clé responsable de l’examen de synthèse

APR = auteur du projet

BAMO = bureau d’appui au maître d’ouvrage

DGT = direction générale des travaux

Oui

Non

APR (FCAO)

Team APR

PV (FCES)

PV (FCAO)

Team APR

GPL

BAMO/DGT

BL PM

GPL

Expert ou

DGT ou

BAMO

Expert ou

DGT ou

BMAO

GPL

APR (FCAO)

APR (FCES)

APR (FCAO)

Team APR

GPL

BAMO/DGT

Rapport de synthèse de l’auteur de projet

Documents d’appel d’offres

Rapport de synthèse externe

Rapport de synthèse externe

Rapport de synthèse de l’auteur de projet, documents d’appel d’offres

Rapport de synthèse de l’auteur de projet, documents d’appel d’offres

Séance de lancement de l’appel d’offres

Vérification externe

Vérification des corrections

Corrections/finalisation des documents d’appel d’offres

Discussion du rapport de synthèse

Examen de synthèse externe

Vérification des documents d’appel d’offres

Élaboration des documents d’appel d’offres

**Remarques**

**Responsable**

**participant/**

**aide**

**Output**

**Structures du processus**

**Input**

Activités :

L’examen de synthèse doit obligatoirement être effectué par une personne indépendante du projet, sur la base du modèle examen de synthèse appel d’offres pour les prestations de construction. Il doit indiquer les faits, les mesures/propositions et les corrections ainsi que les justifications correspondantes se rapportant à l’appel d’offres.

Vérification de la qualité, de l’exhaustivité et, en particulier, des risques potentiels (potentiel de conflit entre le maître d’ouvrage et l’entrepreneur) de l’ensemble du dossier d’appel d’offres :

* Respect des prescriptions du manuel de projet spécifique au projet
* Indication des conséquences de définitions peu claires figurant dans les documents d’appel d’offres
* Plausibilisation des documents d’appel d’offres (y compris des quantités)
* Plausibilisation des méthodes de construction, du déroulement des travaux et des conditions cadres
* Vérification de la cohérence des documents d’appel d’offres dans leur ensemble au niveau du contenu
* Identification de la nécessité de faire appel à des spécialistes supplémentaires

Les résultats sont consignés dans un rapport (Examen de synthèse des documents d'appel d'offres pour les prestations de construction) et présentés à l’occasion d’une séance. Les points faibles mis en exergue dans le rapport doivent être corrigés **sans indemnisation** par l’auteur des documents d’appel d’offres.

Bases :

- Tous les documents d’appel d’offres mis à disposition des entreprises

- Procès-verbal de la séance de lancement de l’appel d’offres

Documents à vérifier :

* Conditions particulières pour la construction
* Publication SIMAP
* Projet de contrat d’entreprise
* Rapport technique
* Programme des travaux
* Devis descriptif
* Plans
* Délais
* Critères d’adjudication et d’aptitude
* Documents généraux
* Le cas échéant, autres documents

# Évaluation de l’offre

Objectifs :

* Documentation contractuelle complète et exempte d’erreurs (y compris descriptif des prestations)
* Annexes valablement signées telles que procès-verbal de la séance de clarification (entretien avec l’entrepreneur), etc.
* Adjudication solide vis-à-vis d’un éventuel recours
* Limitation des éventuels avenants grâce à un dossier d’appel d’offres de grande qualité

Les prestations concrètes à fournir sont décrites au chapitre 9. Le document « Description des prestations pour l’examen de l’offre sur les plans technique et économique » s’applique à titre complémentaire.

D Prestations de l’auteur du projet

*(Les prestations indiquées en italiques ne s’appliquent qu’aux auteurs de projets BSA)*

# Phase de projet appel d’offres

## Organisation

* Conseille le maître d’ouvrage lors de l’établissement des listes d’entrepreneurs et de fournisseurs
* Dresse une liste des acquisitions à effectuer, avec échéancier
* Actualise la subdivision en lots et en objets, d’entente avec le GPL
* Contrôle les bases et les documents requis pour l’appel d’offres pour les travaux
* Est responsable de l’établissement des documents d’appel d’offres pour le marché relatif à la réalisation
* Met à disposition une personne indépendante du projet (fonction clé) pour les examens de synthèse des documents d’appel d’offres

## Communauté d’ingénieurs (CI)

* Détermine un responsable principal, fonction clé, qui établit l’intégralité des conditions particulières et qui est responsable de toutes les interfaces au sein de la communauté
* Établit à l’intention du maître d’ouvrage un document relatif aux interfaces, qui indique les compétences de chacun
* Évite les contradictions entre les différentes entreprises d’ingénieur

## Descriptif et visualisation

* Définit les prescriptions relatives aux documents d’appels d’offres tels que la version des catalogues CAN, les annexes des plans et les autres annexes
* Propose et justifie les écarts absolument nécessaires par rapport aux critères d’aptitude et d’adjudication du manuel sur les marchés publics (en règle générale, aucun écart n’est nécessaire !)
* Propose des stratégies d’incitation
* Organise, mène et évalue les visites d’ouvrage et d’installations avec les soumissionnaires
* Élabore des concepts pour le déroulement des travaux, les procédés de construction, la gestion du trafic, les matériaux et la construction ainsi que les plans d’appels d’offres à des échelles appropriées
* Dirige une séance de lancement conformément au point 6.1 selon le modèle (EES Procès-verbal pour la séance de lancement APR pour l’appel d’offres de construction)
* Établit un programme général de s travaux conformément au point 6.1.1
* Elabore une analyse des chances et des risques dans la phase d’appel d’offres conformément au pt 6.2.1 avec un modèle (matrice des chances / risques et des documents d’appel d’offres comme base pour la séance de démarrage appel d’offres.
* Établit une analyse chances/risques relative aux soumissionnaires potentiels conformément au point 6.1.3 selon le modèle (Analyse des chances et risques relative aux soumissionnaires potentiels (analyse de marché))
* Établit toutes les analyses de risques pertinentes pour la réalisation
* Établit le devis pour les projets d’intervention et de détail
* Établit les documents d’appel d’offres, les plans, les descriptifs, les listes, les plans de contrôle et les concepts, etc. avec une structuration conforme aux prescriptions de l’adjudicateur
* Établit un appel d’offres clair et transparent pour les services EES requis
* Définit exactement le contenu pour le cahier des charges de réalisation, à savoir pour chaque lot (selon le modèle OFROU ("NMG - CCR-Prescriptions.xlsb")).
* Évite les positions R dans le devis descriptif. Créer des plans pour tous les positions de R soumissionnés.
* Indique séparément les prestations à calculer conformément aux dispositions particulières et indique dans quelles positions ils doivent être inclus dans le devis (pas d'information générale, ils doivent être inclus dans les prix unitaires).
* Évite les articles et les descriptions faites en fonction de propositions de l’entrepreneur
* Tient compte des dispositions des différents catalogues CAN et ne les exclut pas via les conditions particulières
* Établit des descriptifs de travaux pour les phases de construction
* Définit les prescriptions et instruments nécessaires pour l’assurance qualité du projet, y compris la mise en œuvre des mesures correspondantes
* Dirige et coordonne l’établissement des documents d’appel d’offres avec tous les mandataires généraux (ingénieurs/architectes) et les professionnels spécialisés impliqués
* Organise un examen de synthèse de l’appel d’offres effectué par une personne indépendante du projet (fonction clé) conformément au point 7.0 selon le modèle (Examen de synthèse des documents d'appel d'offres en pour les prestations de construction )
* Adapte les documents d’appel d’offres après la réalisation de l’examen de synthèse (Description des prestations pour l’examen de synthèse (externe) des documents d’appel d’offres pour les prestations de construction (cahier des charges))
* Compile les documents d’appel d’offres et les remet au maître d’ouvrage conformément aux consignes de l’adjudicateur
* Participe aux séances de projet « marché et coordination »
* Invite, si nécessaire, pour l’élaboration des documents, les entrepreneurs et fournisseurs, en accord avec le maître d’ouvrage
* Rectifie les offres
* Récupère les offres remises à l’OFROU
* Vérifie les offres déposées conformément à la liste de contrôle (Liste de contrôle pour l’examen de l’offre sur les plans technique et économique)
* Exige et vérifie les analyses de prix conformément au document (Description des prestations pour l’examen de l’offre sur les plans technique et économique)
* Réalise le contrôle formel et mathématique des offres
* Définit les questions en vue des entretiens avec les entrepreneurs selon le modèle (Procès-verbal de clarification de l’offre (entretien avec l’entrepreneur))
* Analyse et évalue les offres
* Participe à la clarification des offres sur le plan technique avec les entrepreneurs et les fournisseurs (pas de négociations des prix) et en dresse le procès-verbal selon le modèle (Modèle de Procès-verbal de clarification de l’offre (entretien avec l’entrepreneur))
* Vérifie les variantes d’entrepreneur et les variantes d’exécution sur le plan technique
* Établit les rapports d’évaluation « offres », participe aux séances d’évaluation, informe l’équipe d’évaluation sur les offres, rédige le rapport d’évaluation définitif avec demande d’adjudication (selon demande du GPL)
* Prépare la documentation pour le débriefing des entrepreneurs et des fournisseurs
* Prépare la documentation pour les procédures de recours
* Adapte les plans de contrôle et l’analyse des risques réalisation selon l’état d’avancement du projet

## Coûts / finances

* Apporte sa contribution à l’examen des variantes d’entrepreneur sur le plan de la rentabilité
* Calcule et justifie, sur la base des offres, les variations de coûts par rapport au devis
* Révise le devis
* Établit tous les plans de paiement nécessaires

## Délais

* Établit les plans des opérations et les échéanciers nécessaires à la prise de décision pour la phase du projet
* Établit les plans d’exécution et de phases de construction provisoires

## Documentation

* Effectue les adaptations complémentaires des plans pour les variantes d’exécution approuvées
* Transmets les offres remises à la direction générale du projet
* Documents d’appel d’offres
* Documents d’évaluation

# Phase de projet : documents pour l’exécution

## Organisation

* Actualise son organisation de projet interne
* Actualise les chances et risques du projet du point de vue de l’auteur du projet
* Organise le service de piquet de l’auteur du projet
* Organise le système de gestion des modifications du projet de l’auteur du projet
* Sollicite et évalue les clarifications spécifiques
* Propose une répartition des tâches et des responsabilités pour l’établissement des documents d’exécution en cas de variantes d’entrepreneur
* Prépare la documentation pour les travaux de relations publiques
* Vérifie les cahiers des charges des projets et contribue à leur actualisation
* Vérifie les cahiers des charges « tests »
* Complète le PQM spécifique à la phase du projet avec la réglementation du flux de documents (plans de contrôle, validation, liste de fourniture des plans, etc.), le système d’approbation et le système de gestion des modifications
* Participe aux séances de la direction des travaux et de la direction générale des travaux selon les instructions de la direction des travaux
* Est responsable de l’établissement en bonne et due forme de la documentation requise pour la réalisation

## Descriptif et visualisation

* Vérifie et actualise la documentation, les consignes et les objectifs disponibles à ce stade du projet
* Se procure et compile la documentation complémentaire et actualisée
* Prépare la documentation nécessaire pour les autorisations d’exécution
* Prépare la documentation nécessaire pour les autorisations spéciales
* Propose la réalisation de relevés et d’états des lieux comme preuves à futur
* Contribue à la formulation et à la conclusion de contrats avec des tiers
* Contribue à la conclusion de contrats pour l’acquisition de terrains
* Veille à ce que les variantes prévues pour l’exécution soient compatibles avec les exigences du projet
* Fournit les prestations dans le cadre du PQM
* Veille à ce que les prescriptions et instructions résultant des approbations (projet général / projet définitif) soient mises en œuvre dans les phases suivantes du projet
* Coordonne le tracé des câbles et les conduites lors de la réalisation des ouvrages
* Contrôle et coordonne les cahiers des charges de réalisation
* Établit les plans d’exécution pour le concept de mensuration
* Définit les documents d’exécution spécifiques requis par l’adjudicateur pour la réalisation
* Coordonne l’intégration du système de commande supérieur (UELS) et de la communication
* Établit les plans d’exécution, les plans détaillés, les schémas de circuit et les schémas de principe
* Fournit des indications sur les évidements et entrées de tubes nécessaires
* Établit les documents d’exécution pour le concept de mesure selon les prescriptions du plan de contrôle
* Actualise les documents d’exécution conformément aux indications de la direction générale / locale des travaux
* Collecte les données préliminaires nécessaires en vue des contrôles d’efficacité
* Collabore à l’élaboration et à la coordination des documents d’exécution des équipements et installations
* Coordonne de manière interdisciplinaire les documents d’exécution des équipements et installations
* Vérifie les plans de fabrication et les plans d’atelier des entrepreneurs et des fournisseurs
* Établit les plans d’atelier pour les entrepreneurs et les fournisseurs
* Prépare la documentation nécessaire pour les autorisations d’exécution
* Inscrit dans ses plans les équipements et installations projetés par des tiers
* Établit les planifications potentielles pour la phase de réalisation (what if)
* Actualise les prescriptions relatives à la convention d’utilisation
* Planifie et effectue des échantillonnages
* Contribue à la sélection définitive des matériaux, équipements, etc.
* Participe à la séance DGT / DLT d’entente avec la direction générale / locale des travaux
* Contrôle périodiquement les travaux de construction, vérifie la qualité d’exécution (instruction de la direction locale des travaux)
* Contrôle le piquetage de l’exécution dans des cas spéciaux (instruction de la direction locale des travaux)
* Actualise le plan de gestion des urgences pour les phases de construction
* Apporte sa collaboration pour la formation à la gestion des urgences et pour sa mise en œuvre
* Coordonne les documents d’exécution
* Vérifie la mise en œuvre des prescriptions relatives au projet (plan de contrôle) lors de l’exécution (instruction de la direction locale des travaux)
* Collabore aux tests FAT 1 et 2 (Factory Acceptance Test = réception usine des prestations par le maître d’ouvrage)
* Collabore aux tests complémentaires (contrôle ultérieur après correction des erreurs)
* Gère une liste des modifications du projet
* Compile les plans de surveillance et les plans de mesures provisoires et définitifs
* Réexamine les plans et les listes conformément aux consignes de la direction générale des travaux
* Prépare les documents pour les travaux de relations publiques
* Apporte sa collaboration lors des visites de chantier

## Coûts / financement

* Surveille et actualise périodiquement l’évolution des coûts du projet
* Établit des récapitulatifs de coûts spécifiques requis par le maître d’ouvrage

## Délais

* Actualise l’échéancier d’exécution définitif
* Coordonne et intègre tous les processus de construction dans la planification des délais
* Actualise l’échéancier y compris relatif à la gestion du trafic et aux mesures provisoires
* Établit un programme de livraison des documents d’exécution approuvé par tous (direction générale des travaux, entrepreneur, direction locale des travaux) et l’actualise en permanence
* Est responsable de la mise à disposition des plans en temps utile
* Établit l’échéancier général pour les travaux, intègre les échéanciers du secteur BSA, les actualise et les coordonne en permanence avec le secteur BSA
* Établit l’échéancier général EES, intègre les échéanciers des ingénieurs spécialisés T/U, K, T/G, les actualise et les coordonne en permanence avec les secteurs T/U, K, T/G
* Est responsable de la coordination générale des délais

## Documentation

* Compile les documents d’exécution de tous les secteurs
* Actualise le manuel central EES

# Phase de projet : mise en service, achèvement

## Organisation

* Obtient les autorisations définitives nécessaires
* Apporte sa collaboration pour les travaux d’information et de relations publiques
* Est responsable de l’exactitude de la documentation

## Descriptif et visualisation

* Planifie, organise la mise en service de l’ouvrage ou de parties de l’ouvrage et y collabore
* Établit les listes de contrôle pour la réception des EES
* Planifie, organise et surveille les tests globaux intégraux
* Analyse les tests et dresse un rapport
* Organise l’instruction du personnel d’exploitation des unités territoriales et y collabore
* Organise et forme le personnel d’exploitation de l’unité territoriale
* Collabore à l’instruction (qui se déroule en une seule fois) du personnel d’exploitation
* Coordonne l’établissement du dossier de l’ouvrage réalisé
* Se procure et actualise les documents du dossier de l’ouvrage, les plans d’entretien et les plans de surveillance
* Établit le manuel d’exploitation (y compris organisation, cahiers des charges et descriptif des tâches)
* Remet les documents de l’ouvrage réalisé à l’adjudicateur
* Fournit les prestations générales dans le cadre de la PQM et du manuel de projet
* Planifie, organise et surveille la mise en service des équipements et installations
* Recueille les indications nécessaires pour les contrôles d’efficacité, les analysent et en interprète les résultats, les compare avec les exigences résultant des approbations et en tire les conclusions nécessaires
* Établit un rapport final avec des propositions d’amélioration

## Coûts / financement

* Compare les coûts finaux des contrats d’entreprise et de fournisseurs de tous les travaux effectués dans le cadre du projet avec le devis
* Détermine les coûts de référence et regroupe ces coûts conformément aux instructions de l’adjudicateur dans la phase d’étude du projet

## Délais

* Établit un échéancier pour la mise en service
* Établit le déroulement détaillé du test global intégral EES
* Établit l’échéancier de mise en service des équipements et installations

## Documentation

* Se procure et actualise les documents requis pour l’exploitation, la surveillance et l’entretien, tels que les plans, le dossier de l’ouvrage réalisé ou le manuel d’exploitation
* Établit les plans d’entretien pour les mesures de protection, de remise en état et de remplacement d’entente avec le suivi environnemental de la phase de réalisation
* Contribue à obtenir l’autorisation d’exploitation définitive
* Rassemble les données pour les programmes d’entretien et les classe en bon ordre
* Collabore à la remise des équipements et installations
* Actualise les modifications apportées aux plans de l’ouvrage réalisé pendant l’exécution des travaux (plans au stylo rouge)
* Actualise les plans de coordination interdisciplinaire
* Établit un plan d’entretien *et se procure les contrats de service*
* Évalue la qualité des entrepreneurs à l’intention du maître d’ouvrage
* Actualise les données de modifications des logiciels d’exploitation enregistrées sur les supports de données
* Archive les dossiers de l’ouvrage établis par l’auteur du projet / la direction locale des travaux / la direction générale des travaux sous une forme utilisable pendant dix ans à compter de la fin du mandat conformément aux instructions du maître d’ouvrage
* Établit tous les plans d’entretien pour les mesures de compensation écologiques