



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

MARCHÉ PUBLIC DE MAÎTRISE D'ŒUVRE

**Maîtrise d'œuvre pour le remplacement de la porte
de garde du port aux pétroles de Strasbourg**

VOIES NAVIGABLES DE FRANCE
Direction Territoriale de Strasbourg
4 quai de Paris
CS-30 367
67010 STRASBOURG CEDEX

SOMMAIRE

1 - Présentation de l'objet du marché.....	3
1.1 – Maître d'ouvrage	3
1.2 – Contexte	3
1.3 - Programme.....	3
2 – Précisions générales de la mission du maître d'œuvre	3
2.1 – Déclaration de travaux	3
2.1.1 – Consultation obligatoire du téléservice « Réseaux-et-canalisations.gouv » et envoi d'une déclaration de projet de travaux à chaque exploitant	3
2.1.2 – Analyse de la précision de localisation des réseaux	3
2.1.3 – Commande des investigations complémentaires de repérages de réseaux, si nécessaire, auprès de la Maîtrise d'Ouvrage	4
2.1.4 – Ajout des résultats des investigations complémentaires au dossier de consultation des entreprises en complément des réponses reçues aux DT.....	4
2.1.5 – Obligation d'autorisation d'intervention à proximité des réseaux (AIPR)	4
2.1.6 – Obligations avant démarrage et pendant les travaux	5
2.2 – Validation	5
2.3 – Réunions.....	5
3 – Détails des missions du maître d'œuvre	6
3.1 – Etudes d'avant-projet (AVP)	6
3.2 - Etudes de projet (PRO).....	8
3.3 - Assistance pour la passation des marchés publics de travaux (AMT)	9
3.4 – Le visa des études d'exécution (VISA).....	11
3.5 - Direction de l'exécution des contrats de travaux (DET)	12
3.6 - Assistance aux opérations de réception et pendant la période de parfait achèvement (AOR) .	15
3.7 – Mission complémentaire 1 (MC1) : Elaboration des dossiers réglementaires	16
3.8 – Mission complémentaire 2 (MC2) : Assistance pour la réalisation des études complémentaires	17
3.9 – Mission complémentaire 3 (MC3) : Démarches auprès des gestionnaires de réseaux pour raccorder l'ouvrage.....	19

1 - Présentation de l'objet du marché

1.1 – Maitre d'ouvrage

Voies Navigables de France – Direction Territoriale de Strasbourg
4 Quai de Paris
67100 STRASBOURG

1.2 – Contexte

L'arrêté du 19 décembre 2023 fixe la liste des ouvrages dont la gestion et l'entretien sont assurés par Voies Navigables de France pour le compte de l'État. La porte de garde du port aux pétroles de Strasbourg, située au PK 295,500, fait partie de ces ouvrages.

En 2019, un état initial de l'ouvrage et de son fonctionnement a été réalisé par l'entreprise Tractebel engineering, pour le compte du Port autonome de Strasbourg dans la cadre des études préliminaires du projet de remplacement de la Porte de garde.

En cas de crue millénale, il a été démontré que la non-fermeture de la porte de garde pourrait engendrer des inondations record pouvant atteindre jusqu'à 2 m de hauteur d'eau dans des quartiers habités, impactant 3900 personnes environ. Ces inondations présentent également une menace de pollution importante en raison de la présence de nombreuses ICPE hydrocarbures dans le port aux pétroles.

La robustesse et la fiabilité de mise en place de ce système (qui nécessite la mobilisation de nombreux personnels) n'apporte pas les garanties suffisantes au regard des enjeux dans la zone inondable, et une modernisation de cet ouvrage de protection est nécessaire.

La fiabilisation de ce système de protection est donc un enjeu important pour l'agglomération strasbourgeoise.

1.3 - Programme

Le programme contractuel de l'opération est joint au dossier de consultation.

2 – Précisions générales de la mission du maitre d'œuvre

2.1 – Déclaration de travaux

2.1.1 – Consultation obligatoire du téléservice « <https://www.reseaux-et-canalisations.ineris.fr/> » et envoi d'une déclaration de projet de travaux à chaque exploitant

Le prestataire doit se conformer à la notice explicative « CERFA N°51536#01 » pour la déclaration de projet de Travaux (DT). Il doit consulter l'ensemble des gestionnaires et des concessionnaires de réseaux.

2.1.2 – Analyse de la précision de localisation des réseaux

Les missions sont les suivantes :

- Identifier les réseaux sensibles en classe B ou C à partir des retours de DT ;
- Réaliser le métré du linéaire des réseaux à détecter et indiquer la méthode de détection souhaitée (cas général : détection non intrusive) ;

- Solliciter si nécessaire, le Maître d'Ouvrage pour la réalisation des investigations complémentaires :
 - Obligatoires dès qu'il y a risque d'interférence avec le fuseau de localisation des réseaux sensibles de classe de précision B et C ;
 - Complémentaires de tous les réseaux et tous les branchements dès qu'il y a recours à une technique de traitement de chaussée en place ;
- Analyser l'impact des futurs travaux au regard de la proximité de ces réseaux.

2.1.3 – Commande des investigations complémentaires de repérages de réseaux, si nécessaire, auprès de la Maîtrise d'Ouvrage

Les missions sont les suivantes :

- Renseigner le formulaire de commande d'investigations complémentaires ;
- Transmettre au Maître d'Ouvrage :
 - Le formulaire de commande ;
 - Le tableau de synthèse des retours de DT ;
 - Les récépissés et plans des retours de DT (sous forme dématérialisée).

2.1.4 – Ajout des résultats des investigations complémentaires au dossier de consultation des entreprises en complément des réponses reçues aux DT

Pour mémoire :

- Les classes de précisions de localisation des réseaux sont les suivantes :
 - Classe A : l'incertitude maximale de localisation du réseau est \leq à 40 cm s'il est rigide et \leq à 50cm s'il est flexible ;
 - Classe B : l'incertitude maximale de localisation du réseau est supérieure à celle relative à la classe A et \leq à 1,5m, l'incertitude maximale est de 1m pour les branchements d'ouvrages souterrains sensibles pour la sécurité ;
 - Classe C : l'incertitude maximale de localisation du réseau est $>$ à 1,5m, l'incertitude maximale est de $>$ 1m pour les branchements d'ouvrages souterrains sensibles pour la sécurité ;
- Les réseaux sensibles (Liste non exhaustive) sont :
 - GAZ et autres canalisations de transport et canalisations d'hydrocarbures, produits chimiques, gaz combustible,
 - CHAUFFAGE URBAIN et autre canalisation de transport ou distribution de vapeur d'eau (surchauffée-chaude-glacée),
 - Électricité, signalisation et éclairage public,
 - Réseau SNCF,
 - FIBRE OPTIQUE et toute installation souterraine de communication électronique,
 - EAU (DN>400) et ASSAINISSEMENT (réseau sous pression).
 - Attention : le caractère sensible ou non d'un réseau pour la sécurité est fixé exclusivement dans le récépissé renseigné par le gestionnaire concerné lors des retours de DT.

2.1.5 – Obligation d'autorisation d'intervention à proximité des réseaux (AIPR)

Le personnel intervenant pour le compte du responsable de projet doit disposer à compter du 1er janvier 2018 d'une attestation de compétence délivrée par un centre d'examen après la réussite d'un QCM (Cf. Article 2 – Arrêté du 22 décembre 2015 relatif au contrôle des compétences des personnes intervenant dans les travaux à proximité des réseaux).

Trois catégories de personnes doivent disposer d'une AIPR :

- Profil "concepteur" : salarié du Maître d'OEuvre devant intervenir en préparation ou suivi des projets de travaux. Pour tout projet de travaux, au moins un salarié du Maître d'OEuvre doit être identifiable comme titulaire d'une AIPR « concepteur ».

- Profil "encadrant" : salarié de l'entreprise de travaux intervenant en préparation administrative et technique des travaux (chef de chantier, conducteur de travaux). Pour tout chantier de travaux, au moins un salarié de l'exécutant de travaux doit être identifiable comme titulaire d'une AIPR « encadrant ».
- Profil "opérateur" : salarié intervenant directement dans les travaux à proximité des réseaux aériens ou enterrés en tant qu'opérateur d'engin. Sur tout chantier de travaux, l'ensemble des opérateurs d'engin doivent être titulaires d'une AIPR.

Le Maître d'Œuvre doit s'assurer, en sa qualité de concepteur missionné par le responsable de projet, que les intervenants respectifs disposent de cette AIPR, et ce à tous les stades du projet.

2.1.6 – Obligations avant démarrage et pendant les travaux

Les missions sont les suivantes :

- S'assurer que le marquage/piquetage du tracé des réseaux enterrés identifiés est réalisé sur site par l'entreprise de travaux avant le début des travaux ;
- Vérifier que l'entreprise titulaire du marché de travaux a procédé à un contrôle externe du marquage/piquetage. Ce contrôle doit être réalisé par une personne dûment habilitée au repérage et au positionnement de réseaux. Une attestation de contrôle du marquage piquetage doit être transmise au Maître d'œuvre ;
- Vérifier que le piquetage est maintenu en place durant la totalité des travaux ;
- Cartographier avec précision les réseaux ou tronçon de réseaux construits ou modifiés sur la base d'un géoréférencement des réseaux en x, y et z effectué in situ ;
- De répondre aux obligations de sécurité. Ces obligations de sécurité complètent celles de l'entreprise de travaux qui assurera la sécurité lors de l'exécution du chantier. À ce titre, il doit :
 - Informer son personnel sur les mesures de sécurité à appliquer ;
 - Arrêter le chantier en cas de danger lié à la découverte fortuite de réseaux souterrains non identifiés ; l'entreprise exécutant les travaux ne peut en porter le préjudice, même si elle a pris l'initiative d'arrêter les travaux au vu des risques encourus par ses salariés ou les riverains ; seul le responsable du projet peut ordonner la reprise des travaux placés sous sa responsabilité ;
 - Effectuer le constat contradictoire en cas de dommage sur les réseaux (CERFA n° 14-766-02).

2.2 – Validation

À chaque grande étape (AVP, PRO, DCE, etc.), le maître d'ouvrage valide, par décision écrite les documents produits par le maître d'œuvre. Le délai de réalisation des éléments de mission peut, éventuellement être interrompu par le maître d'ouvrage, le temps de la validation.

Toutefois, le maître d'œuvre, en concertation avec le maître d'ouvrage, définit des points d'arrêt nécessaires au sein de chaque étape. Ces points sont levés par décision explicite écrite du maître d'ouvrage, adressée au maître d'œuvre.

Le maître d'œuvre modifie les documents en intégrant les éventuelles remarques du maître d'ouvrage autant que nécessaire.

2.3 – Réunions

Le maître d'œuvre participe aux réunions provoquées par le maître d'ouvrage et aux réunions techniques nécessitant sa présence. Elles permettent d'effectuer un point sur l'état d'avancement de l'étude, d'en valider les conclusions partielles et de discuter des orientations pour la suite.

Au minimum, il est organisé :

- Pour la phase AVP : une réunion de lancement, une réunion intermédiaire et une réunion de présentation ;
- Pour la phase PRO : une réunion de lancement, une intermédiaire et une réunion de présentation.
- Pour la phase AMT : une réunion de lancement pour préparer la rédaction du DCE.

En outre, sur demande du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre des réunions supplémentaires peuvent avoir lieu à tout moment.

Des réunions téléphoniques sont également organisées par le maître d'ouvrage afin de s'assurer du bon déroulement du projet. Ce point téléphonique est d'une durée variable et aura lieu en moyenne une fois tous les quinze jours.

3 – Détails des missions du maître d'œuvre

Ces missions sont réalisées dans le cadre du livre IV du code de la commande publique.

Chaque mission est validée explicitement par le maître d'ouvrage. Le délai de réalisation des éléments de mission peut, éventuellement être interrompu par le maître d'ouvrage, le temps de la validation.

Le maître d'œuvre, en concertation avec le maître d'ouvrage, définit des points d'arrêt nécessaires au sein de chaque mission. Ces points sont levés par décision explicite écrite du maître d'ouvrage, adressée au maître d'œuvre.

Le maître d'œuvre modifie les documents en intégrant les éventuelles remarques du maître d'ouvrage autant que nécessaire.

Pendant la durée d'exécution de sa mission, le maître d'œuvre doit assurer :

- Pour la phase études :
 - Les études d'avant-projet (AVP),
 - Les études de projet (PRO),
 - L'assistance pour la passation des marchés publics de travaux (AMT),
 - Les missions complémentaires suivantes :
 - Élaboration des dossiers réglementaires. Notamment au titre du code l'environnement, avec analyses environnementales et enquête publique (MC1),
 - Assistance pour la réalisation des études complémentaires (MC2) ;
 - Démarches auprès des gestionnaires de réseaux (MC3).
- Pour la phase travaux :
 - Le visa des études d'exécution (VISA),
 - La direction de l'exécution des contrats de travaux (DET),
 - L'assistance lors des réceptions et pendant la garantie de parfait achèvement (AOR).

3.1 – Études d'avant-projet (AVP)

Les études d'AVP sont soumises à la validation du maître d'ouvrage.

Les études d'AVP ont pour objet de :

1. Préciser l'ensemble des procédures administratives et réglementaires nécessaires à la réalisation de l'ouvrage ;
2. Vérifier, compte tenu des études et reconnaissances complémentaires et des différentes réglementations, la faisabilité de la solution retenue et d'en déterminer ses principales caractéristiques ;
3. Proposer une implantation graphique et/ou topographique des principaux ouvrages ;

4. Proposer, le cas échéant, une décomposition en phases de réalisation et de préciser la durée de cette réalisation sur la base d'un planning ;
5. Signaler les aléas de réalisation normalement prévisibles ;
6. Permettre au maître d'ouvrage de confirmer la décision de réaliser le projet, d'en arrêter définitivement le programme ainsi que certains choix d'équipements en fonction des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance, d'en fixer les phases de réalisation et de déterminer les moyens nécessaires, notamment financiers ;
7. Établir l'estimation du coût prévisionnel des travaux, en distinguant les dépenses par partie de l'ouvrage et nature de travaux et en indiquant l'incertitude qui y est attachée compte tenu des bases d'estimation utilisées ;
8. Permettre la fixation du forfait de rémunération dans les conditions prévues par le marché public de maîtrise d'œuvre ;
9. Établir les dossiers à déposer, le cas échéant, en vue de l'obtention des différentes autorisations administratives nécessaires relevant de la compétence de la maîtrise d'œuvre, ainsi que suivre leur instruction.

Prestations demandées :

Remise de documents écrits et graphiques :

- Une notice descriptive générale des solutions techniques qui précisera :
 - La liste des précisions et autres modifications apportées au programme de l'opération par les études d'avant-projet ;
 - Le cas échéant, l'intégration des résultats des études des missions complémentaires ;
 - La note détaillant les reconnaissances du terrain et de son environnement (environnement, accès, réseaux, concessionnaires, gestionnaires, propriétaires, ...) ;
 - Le planning prévisionnel des études, procédures réglementaires et travaux ;
 - La liste des précisions et autres modifications apportées au programme de l'opération par les études d'avant-projet ;
 - Le planning prévisionnel des études, procédures réglementaires et travaux ;
 - Le cas échéant, les investigations complémentaires à effectuer dont les résultats seront intégrés dans les études de projet (PRO) ;
 - Une analyse des différents impacts de l'opération en tenant compte des contraintes spécifiques du site ;
 - En annexe, les calculs et études réalisées.
- Une notice financière qui mentionnera l'estimation du coût prévisionnel des travaux, en distinguant les dépenses par partie de l'ouvrage, nature de travaux et les aléas ;
- Des documents graphiques type, l'échelle des plans sera définie en fonction des éléments à y faire figurer et de leur localisation.

Pour assurer un travail cohérent et en adéquation avec les besoins du maître d'ouvrage, le maître d'œuvre lui transmet un exemplaire intermédiaire de son AVP au milieu du délai octroyé à cet élément de mission. Le maître d'ouvrage pourra ainsi réorienter le maître d'œuvre en cas de besoin.

Le maître d'œuvre doit également assister le maître d'ouvrage lors de réunions techniques de coordination avec les autres acteurs concernés par le projet.

La mission AVP du maître d'œuvre contient également une présentation orale de son étude au maître d'ouvrage. La présentation orale est accompagnée d'un support de type diaporama synthétique.

3.2 - Études de projet (PRO)

Les études de projet sont soumises à la validation du maître d'ouvrage.

Les études de projet, fondées sur le programme, définissent la conception générale des ouvrages à réaliser.

Les études de projet ont pour objet de :

1. Préciser la solution technique détaillée, y compris sur le déroulement de la mise en service des éléments (impact sur l'exploitation, etc.) ;
2. Confirmer les choix techniques ;
3. Préciser la nature et la qualité des matériaux et des équipements ainsi que leurs conditions de mise en œuvre ;
4. Préciser la durée de réalisation de l'ouvrage sur la base d'un planning ;
5. Prévoir la mise en place de la porte actuelle en cas de crue durant la période de travaux ;
6. Fixer, avec toute la précision nécessaire, les caractéristiques et les dimensions des différents ouvrages, ainsi que leur implantation topographique en vue de leur exécution ;
7. Vérifier au moyen de notes de calcul appropriées, que la stabilité et la résistance des ouvrages sont assurées dans les conditions d'exploitation auxquelles ils pourront être soumis ;
8. Établir l'estimation du coût prévisionnel des travaux ;

Pour assurer un travail cohérent et en adéquation avec les besoins du maître d'ouvrage, le maître d'œuvre lui transmet un exemplaire intermédiaire de son PRO au milieu du délai octroyé à cet élément de mission. Le maître d'ouvrage peut ainsi réorienter le maître d'œuvre en cas de besoin.

Prestations demandées :

Remise de documents écrits :

- Une synthèse générale de la solution technique ;
- Les notes techniques descriptives relatives aux ouvrages courants et non courants, y incluant notamment les dispositions constructives, les conditions d'accès et de mise en œuvre (mode opératoire, stockage, etc.) ;
- Les notes techniques descriptives relatives aux terrassements, fondations, modes de fonctionnement des systèmes y incluant les dispositions constructives ;
- L'intégration des résultats des études des missions complémentaires ;
- Les notes de calculs de tous les ouvrages ;
- Les avant-métrés ;
- Le coût prévisionnel des travaux en basant les dépenses sur les prix qui seront utilisés dans le bordereau de prix du dossier de consultation des entreprises ;
- Le planning prévisionnel de réalisation ;
- Le dossier lié à la maintenance de l'ouvrage.

Remise de documents graphiques :

- Un plan de situation ;
- Une vue en plan de tous les documents graphiques nécessaires à l'élaboration de la mission (plan général, profil en long et en travers, coupes, schéma de câblage, schéma d'aménagement, etc.) ;
- Un échancier sous format MS Project du démarrage des travaux à la réception, incluant les phases de coordination avec les autres acteurs concernés par l'opération.

Le maître d'œuvre doit également assister le maître d'ouvrage lors de réunions techniques de coordination avec les autres acteurs concernés par le projet.

La mission PRO du maître d'œuvre contient également une présentation orale de son étude au maître d'ouvrage. La présentation orale sera accompagnée d'un support de type diaporama synthétique.

3.3 - Assistance pour la passation des marchés publics de travaux (AMT)

L'assistance apportée au maître d'ouvrage pour la passation du ou des marchés publics de travaux, sur la base des études qu'il a approuvées, a pour objet de :

1. Préparer la consultation des opérateurs économiques chargés des travaux, en fonction du mode de passation des marchés publics, de façon que celles-ci puissent présenter leurs offres en toute connaissance de cause, sur la base d'un dossier constitué des pièces administratives et techniques prévues au contrat ainsi que des pièces élaborées par la maîtrise d'œuvre correspondant à l'étape de la conception choisie par le maître d'ouvrage pour cette consultation ;
2. Préparer la sélection des candidatures et de les examiner ;
3. Analyser les offres des entreprises, s'il y a lieu les variantes à ces offres et/ou les solutions techniques alternatives, procéder à la vérification de la conformité des réponses aux documents de la consultation ;
4. Analyser les méthodes ou solutions techniques en s'assurant qu'elles sont assorties de toutes les justifications et avis techniques, en vérifiant qu'elles ne comportent pas d'omissions, d'erreurs ou de contradictions normalement décelables par un homme de l'art et établir un rapport d'analyse comparative proposant les offres susceptibles d'être retenues, conformément aux critères de jugement des offres précisés dans le règlement de la consultation. La partie financière de l'analyse comporte une comparaison des offres entre elles et avec le coût prévisionnel des travaux. ;
5. Préparer les mises au point permettant la conclusion des marchés publics par le maître d'ouvrage.

Prestations demandées :

Élaboration du dossier de consultation des entreprises (DCE)

Le maître d'œuvre propose au maître d'ouvrage des adaptations du CCAP (cahier des clauses administratives particulières), de l'acte d'engagement et du règlement de la consultation, fournis par le maître d'ouvrage, qui lui semblent nécessaires pour tenir compte des particularités de l'opération.

Le maître d'œuvre propose au maître d'ouvrage des critères de sélections techniques et de qualification à insérer dans l'avis de publicité et le règlement de consultation.

Le maître d'œuvre établit la liste des pièces écrites et graphiques nécessaires à la consultation des entreprises, qui sont à produire par lui ou par d'autres intervenants.

Le maître d'œuvre établit la liste des documents que les entreprises devront produire afin de procéder à l'analyse complète des offres.

Le maître d'œuvre établit les pièces techniques suivantes :

- Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ;
- Les cadres de bordereaux de prix ;
- Les cadres de détails estimatifs permettant aux entreprises de les renseigner par les prix, pour former les détails estimatifs. Ces cadres seront d'un niveau de précision suffisant pour permettre aux entreprises d'établir valablement leur offre sur la base des quantités établies par le maître d'œuvre ;
- Le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux ;
- Les documents graphiques destinés à faciliter la compréhension du dossier par les entreprises et à leur permettre d'établir leur offre en toute connaissance de cause.

Le maître d'œuvre s'assure de la cohérence et de la compatibilité de toutes les pièces du DCE entre elles.

Le maître d'œuvre veille à l'intégration dans les documents du dossier de consultation des mesures relatives à la démarche SOSED (Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Élimination des Déchets de chantier). Il établit le cadre du SOSED, qui sera joint au DCE.

Le maître d'œuvre réalise également les démarches auprès des gestionnaires de réseaux :

- Demandes de renseignements ;
- Toutes autres démarches auprès des concessionnaires.

Consultation des entreprises

Le maître d'œuvre apportera tous les éclaircissements techniques demandés pendant la consultation par les entreprises, selon les modalités définies avec le maître d'ouvrage.

Durant la consultation, afin de ne pas fausser le jeu de la concurrence :

- Aucune modification ne peut être apportée au DCE sans l'accord du maître d'ouvrage ;
- Le maître d'œuvre communique au maître d'ouvrage tout renseignement complémentaire sollicité par les entreprises, cette information est faite par écrit ;
- Le maître d'ouvrage interdit au maître d'œuvre la communication à quiconque de la liste des entreprises admises à remettre une offre (appel d'offres restreint) ou de la liste des entreprises qui ont retiré le dossier de consultation (MAPA et appel d'offres ouvert).

Analyse des offres

Le maître d'œuvre procède à la vérification de la conformité des réponses aux documents de la consultation. Il établit un rapport d'analyse des offres selon les prescriptions et le modèle fourni par le maître d'ouvrage et, s'il y a lieu, de leurs variantes et/ou des solutions techniques alternatives. Le rapport d'analyse des offres est soumis à la validation du maître d'ouvrage. Il comprend deux volets :

- Analyse technique

Le maître d'œuvre effectue une vérification technique des solutions de base, point par point. Les points à examiner sont, au minimum, les points à définir par les entreprises dans le CCTP et le cas échéant dans le complément au CCTP. La vérification technique est accompagnée d'un commentaire mentionnant :

- Pour chaque offre si son contenu est conforme au dossier de consultation des entreprises (caractéristiques des principaux produits, schéma organisationnel du plan d'assurance qualité, mémoire justificatif, etc.) ;
- La comparaison de la qualité des solutions proposées par les candidats ainsi qu'un classement qualitatif, justifié de manière aussi précise que possible ;
- L'examen des variantes et/ou options sur les plans financiers et techniques ;
- Une synthèse de chaque offre et une proposition de classement au regard des critères en faisant ressortir la solution préconisée (solution de base, ou variante, options à retenir).

L'avis du coordonnateur SPS est intégré dans cette analyse.

- Analyse financière

Le maître d'œuvre vérifie l'ensemble des calculs et reports à l'intérieur du détail estimatif (ou de la DPGF) et de l'acte d'engagement ainsi que la cohérence entre ces pièces. Le maître d'œuvre fournira un tableau récapitulatif des prix des entreprises et des notes attribuées.

Il apporte également une appréciation sur les niveaux de prix des différentes offres.

L'analyse doit prendre en compte les solutions techniques alternatives et des variantes s'il y a lieu. Le rapport est constitué comme un véritable outil d'aide à la décision pour le maître d'ouvrage, qui doit non seulement attribuer un marché, mais aussi procéder à ce stade au choix des solutions techniques alternatives et/ou des variantes.

L'analyse évalue également avec précision le degré général de qualité des prestations proposées dans chaque offre, et pour les offres susceptibles d'être retenues, la liste précise des matériaux, produits et équipements dont la modification devrait être envisagée dans le cadre de la mise au point du marché.

Procédure de passation de marché infructueuse

En cas de dépassement par rapport à l'engagement du maître d'œuvre, et avant que le maître d'ouvrage ne déclare la procédure de passation de marché infructueuse, le maître d'œuvre établit une proposition d'adaptation de son projet permettant de respecter le coût prévisionnel des travaux et de procéder à une nouvelle mise en concurrence.

Si la procédure de passation de marché est déclarée infructueuse, le maître d'œuvre doit modifier le DCE et assister le maître d'ouvrage pour la passation des contrats soit par le lancement d'une nouvelle procédure de passation de marché, soit par voie de négociation. Ces prestations sont incluses dans le forfait.

Mise au point du marché

Le maître d'œuvre prépare les mises au point définitives des offres en vue de la signature des marchés.

3.4 – Le visa des études d'exécution (VISA)

Le maître d'œuvre s'assure que les études d'exécution respectent les dispositions du projet et, dans ce cas, leur délivre son visa.

L'examen de la conformité au projet des études d'exécution et de synthèse faite par le ou les entrepreneurs ainsi que leur visa par le maître d'œuvre ont pour objet d'assurer au maître d'ouvrage que les documents établis par l'entrepreneur respectent les dispositions du projet établi par le maître d'œuvre.

L'examen de la conformité au projet comporte la détection des anomalies normalement décelables par un homme de l'art. Il ne comprend ni le contrôle ni la vérification intégrale des documents établis par les entreprises. La délivrance du visa ne dégage pas l'entreprise de sa propre responsabilité.

Le visa des études d'exécutions est préalable à tout commencement d'exécution.

Prestations demandées :

- Examen de la conformité des plans et documents d'exécution établis par les entrepreneurs aux documents établis par la maîtrise d'œuvre ;

- Établissement d'un état récapitulatif d'approbation ou d'observations de tous les documents d'exécution ;
- Examen et approbation des matériels et matériaux et leur conformité aux prescriptions arrêtées dans le CCTP des marchés de travaux ;
- Arbitrages techniques et architecturaux relatifs à ces choix et aux éventuelles variantes proposées par les entrepreneurs.

3.5 - Direction de l'exécution des contrats de travaux (DET)

La direction de l'exécution du ou des contrats de travaux a pour objet de :

- S'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les études effectuées ;
- S'assurer que les documents à produire par le ou les entrepreneurs, en application du ou des contrats de travaux, sont conformes aux dits contrats et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction, normalement décelables par un humain de l'art ;
- S'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du ou des contrats de travaux, y compris le cas échéant, en ce qui concerne l'application effective d'un schéma directeur de la qualité, s'il en a été établi un ;
- Délivrer tout ordre de service et établir tout procès-verbal nécessaire à l'exécution du ou des contrats de travaux ainsi que procéder aux constats contradictoires, organiser et diriger les réunions de chantier ;
- Informer systématiquement le maître d'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables ;
- Vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances présentés par le(s) entrepreneur(s) ;
- Établir les états d'acompte ;
- Vérifier le projet de décompte final établi par l'entrepreneur ;
- Établir le décompte général définitif ;
- Donner un avis au maître d'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par l'entrepreneur en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général ;
- Assister le maître d'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires en réclamation de la ou des entreprise(s) ;
- Établir les projets d'avenants aux marchés de travaux et les décisions de poursuivre au-delà de la masse initiale, en produisant les justificatifs nécessaires.

Prestations demandées :

Période de préparation

La durée de la période de préparation, ainsi que les conditions d'établissement durant cette période des documents exigés par les marchés de travaux, sont fixées à l'article 28 du CCAG applicable aux marchés de travaux.

En outre, le maître d'œuvre fait remettre par les entrepreneurs toutes les pièces prévues à cet article du CCAG.

Calendrier détaillé d'exécution des travaux

L'entreprise maître d'œuvre du marché de travaux établit le calendrier détaillé d'exécution des travaux en concertation avec le maître d'œuvre.

Direction des travaux

- Organiser et diriger les réunions de chantier ;
- Établir et diffuser les comptes-rendus à tous les intervenants de l'opération (entreprise, maître d'ouvrage, exploitants, partenaires identifiés, ...) ;
- Établir tous les ordres de service et transmettre un exemplaire original à la maîtrise d'ouvrage. Cette dernière pourra vérifier à tout moment qu'ils ont bien été délivrés dans les délais impartis ;
- Établir l'état d'avancement général des travaux à partir du planning général ;
- Informer systématiquement le maître d'ouvrage : avancement, dépenses et évolutions notables ;
- Établir les notes précisant les mesures prises par le maître d'œuvre pour limiter au maximum l'impact des travaux. Le maître d'œuvre devra proposer le cas échéant des mesures correctives ou compensatoires à mettre en œuvre.

En ce qui concerne la gestion des déchets de chantier :

- Pendant la période de préparation de chantier, le maître d'œuvre s'assure, en concertation avec le coordonnateur SPS et les entreprises, que le projet d'installation de chantier fait apparaître les zones de stockages des bennes (ou autres dispositifs), et les circuits d'évacuation des déchets ;
- Veiller à la mise en œuvre de la signalétique indiquant la nature des déchets à déposer ;
- Veiller au maintien de l'état de propreté de l'ensemble du chantier, en particulier aux abords des aires de dépôts des déchets ;
- Assurer le suivi de la mise en œuvre des dispositions prévues au SOSED ;
- Collecter l'ensemble des documents liés au contrôle, au suivi et à la traçabilité des déchets de chantier.

Présence du maître d'œuvre sur le chantier

Pour exercer la direction de l'exécution des contrats de travaux, le maître d'œuvre doit assurer une présence significative sur le chantier (**présence minimale sur le chantier de 2 jours par semaine et/ou adaptée aux enjeux des différentes phases du chantier**), il est représenté par la ou les personnes qualifiées désignées dans l'acte d'engagement.

Au moins un rendez-vous de chantier hebdomadaire est organisé par le maître d'œuvre en accord avec le maître d'ouvrage qui peut y être représenté.

Le maître d'œuvre organise, en dehors des réunions de chantier, des réunions spéciales avec tous les intervenants concernés et dont il en informe le maître d'ouvrage qui pourra y assister ; ces réunions sont destinées à :

- Régler certains problèmes nécessitant des discussions ou des études prolongées ;
- Mettre au point des études d'exécution et le mode de réalisation de parties de l'ouvrage.

Les rendez-vous de chantier et les réunions spéciales précitées font l'objet d'un compte rendu établi par le maître d'œuvre et diffusé à tous les intervenants de l'opération (entreprises, maître d'ouvrage, coordonnateur SPS, contrôleur technique, etc.).

Journal de chantier

Le maître d'œuvre tient un journal de chantier où sont consignés pendant toute la durée du chantier :

- Ses visites et constatations ;
- Les visites et constatations des autres intéressés tels que le maître d'ouvrage, le conducteur d'opération, etc. ;

- Tous les événements pouvant influencer sur le déroulement des travaux, tels ceux relatifs aux conditions climatiques ;
- Tous les ordres de services ;
- Les comptes rendus de chantier.

Ce journal devient la propriété du maître d'ouvrage à qui il est remis en fin de chantier.

Réunions avec le maître d'ouvrage

Le maître d'œuvre participe à la réunion mensuelle/périodique organisée par le maître d'ouvrage pour faire le point de l'avancement du chantier et des problèmes administratifs, techniques et financiers rencontrés.

Les autres intervenants hormis les entreprises (coordonnateur SPS, contrôleur technique, etc.) sont conviés à cette réunion.

Le maître d'ouvrage anime la réunion, en établit et diffuse le compte rendu.

Contrôle de la conformité de la réalisation

- Examen des documents complémentaires à produire par les entreprises, en application de leurs contrats ;
- Conformité des ouvrages aux prescriptions des contrats ;
- Établissement de comptes-rendus d'observation ;
- Synthèse des choix des matériaux, échantillons ou coloris à valider par le maître d'ouvrage.

Gestion financière

- Vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avance présentés par le(s) entrepreneur(s), établir les états d'acompte, vérifier le projet de décompte final établi par l'entreprise et établir le décompte général ;
- Établir les états d'acompte ;
- Examiner les devis de travaux complémentaires. Le maître d'œuvre est chargé de procéder à l'analyse technique et financière de toutes les propositions de prix établies par le(s) entrepreneur(s), qu'elles soient en plus ou en moins-value. Ces propositions sont établies à la suite d'une demande du maître d'œuvre, du maître d'ouvrage ou du(des) entrepreneur(s). En application de l'article 14 du CCAG applicable aux marchés de travaux, le maître d'œuvre peut notifier aux entrepreneurs des prix provisoires pour le règlement des travaux nouveaux ou modificatifs ;
- Etablir le décompte général ;
- Examiner les mémoires en réclamation (examen technique, matériel et économique) présentés au plus tard à la présentation du projet de décompte final ;

Travaux supplémentaires

Le maître d'œuvre est chargé de procéder à l'analyse technique et financière de toutes les propositions de prix établies par les entrepreneurs, qu'elles soient en plus ou en moins-value.

Ces propositions sont établies à la suite d'une demande du maître d'œuvre, du maître d'ouvrage ou des entrepreneurs.

En application de l'article 14 du CCAG applicable aux marchés de travaux, le maître d'œuvre peut notifier aux entrepreneurs des prix provisoires pour le règlement des travaux nouveaux ou modificatifs.

Sous-traitants

Le maître d'œuvre est associé à l'acceptation des sous-traitants ; il s'oblige en outre à signaler au maître d'ouvrage tout sous-traitant présent sur le chantier et non déclaré par l'entreprise.

3.6 - Assistance aux opérations de réception et pendant la période de parfait achèvement (AOR)

Les obligations du maître d'œuvre relatives à la réception des ouvrages sont celles définies aux articles 40 à 43 du CCAG applicable aux marchés de travaux.

La réception des ouvrages concerne chacune des entreprises titulaires d'un marché.

La mission d'assistance aux opérations de réception a pour objet de :

- Procéder aux opérations préalables à la réception, c'est-à-dire :
 - Reconnaître la conformité des ouvrages exécutés avec les documents contractuels, par une visite systématique et détaillée,
 - Vérifier que les épreuves, analyses et essais imposés par le marché ont été exécutés par l'entreprise.
- Procéder au suivi et à la réalisation de la période de garantie de parfait achèvement pour l'application des obligations contractuelles faites aux entreprises pendant cette période. Etant précisé que celle-ci peut être prolongée par décision du maître d'ouvrage ;
- Veiller à ce que les entrepreneurs se conforment aux obligations qui leur sont imposées pendant le délai de garantie défini à l'article 44 du CCAG applicable aux marchés publics de travaux ;
- Collecter et de vérifier au fur et à mesure les documents fournis après exécution par les entrepreneurs, notamment l'ensemble des dossiers des ouvrages exécutés à remettre par l'entrepreneur lorsqu'il demande la réception des travaux, en application de l'article 40 du CCAG applicable aux marchés de travaux.

Prestations demandées :

Opérations préalables à la réception

- Réaliser/vérifier les essais de réception selon le programme qu'il aura mentionné dans les marchés de travaux ;
- Recueillir les procès-verbaux correspondants revêtu de sa signature et de celle de l'entrepreneur, l'adresser au maître d'ouvrage avec ses propositions concernant la réception y compris les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages nécessaires à la mise en service de l'ouvrage ;
- Faire connaître à l'entrepreneur dans un délai de cinq jours suivant la date du procès-verbal, s'il a ou non proposé au maître d'ouvrage la réception des ouvrages avec mention des réserves éventuelles, et dans l'affirmative la date d'achèvement des travaux qu'il propose de retenir.

Garantie de parfait achèvement

- Procéder aux constatations des malfaçons, aux défauts d'exécution, ou mises en œuvre non conformes de matériaux ou matériels qui se révéleraient à l'usage ;
- Procéder à la levée des réserves :
 - Faire reprendre toutes les parties d'ouvrages non entièrement conformes et contrôler leur bonne exécution ;
 - Proposer au maître d'ouvrage, en cas de carence des entreprises, les mises en demeure et actions prévues au cahier des charges des marchés de travaux et diriger tous les travaux éventuellement nécessaires pour lever les remarques et observations formulées ;
 - Constater qu'il a été remédié aux imperfections et malfaçons et dresser le procès-verbal de levée des réserves dans les mêmes conditions que le procès-verbal des opérations préalables à la réception ;

- Proposer au maître d'ouvrage, tous moyens à mettre en œuvre pour mener à bien les travaux de reprise dans les meilleurs délais et en application des dispositions contractuelles des marchés de travaux ;
 - Ordonner, diriger et contrôler les travaux de réfection correspondants.
- Inviter les entrepreneurs à effectuer les travaux ou reprises nécessaires à la réparation des désordres ou dysfonctionnements. Ces désordres leur seront signalés par le maître d'ouvrage au moyen de fiches qu'il devra diffuser aux entreprises après avoir établi les causes du désordre. Le maître d'œuvre devra informer le maître d'ouvrage de la constatation de la réparation en retournant la même fiche dûment complétée par les entreprises concernées et lui-même ;
- Effectuer toutes "visites de contrôle d'achèvement" au cours de laquelle le maître d'œuvre doit :
 - S'assurer que les désordres ou dysfonctionnements relèvent bien du domaine d'application des garanties contractuelles ;
 - Accepter ou refuser les travaux ou reprises effectués depuis sa précédente visite.
- Trois mois au plus tard avant la fin du délai de parfait achèvement, organiser une "visite de fin de délai d'achèvement".

Au cours de cette visite, qui réunit le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre effectue un constat de l'ensemble des désordres et dysfonctionnements qui subsistent à la date considérée. Ce constat reprend l'ensemble des défauts signalés par le biais du cahier de parfait achèvement et qui n'auraient pas reçu de traitement satisfaisant ainsi que les défauts plus récents et non encore consignés sur ce cahier.

La visite de parfait achèvement fait l'objet d'un procès-verbal établi par le maître d'œuvre. Il le notifie aux entreprises concernées et les invite à remédier aux défauts signalés dans un délai maximum de trente jours.

Si à l'issue du délai précité, l'entrepreneur n'a pas procédé à l'exécution des travaux et prestations qu'il doit en application des dispositions de l'article 44 du CCAG applicable aux marchés publics de travaux, le maître d'œuvre le convoque en vue d'une constatation de non-achèvement des ouvrages.

La constatation de non-achèvement des ouvrages fait l'objet d'un procès-verbal dressé sur le champ par le maître d'œuvre et signé par lui et l'entrepreneur. Si ce dernier refuse de signer il en est fait mention.

La procédure de constatation de non-achèvement doit être organisée par le maître d'œuvre au plus tard 30 jours avant la fin du délai de garantie.

Dossier des ouvrages exécutés (DOE)

Le maître d'œuvre remet, après vérification, les documents ci-dessus au maître d'ouvrage, ainsi que les notices de fonctionnement et d'entretien accompagnées des consignes d'exploitation des ouvrages.

Pour faciliter les recherches de documents, ceux-ci sont regroupés dans un seul dossier intitulé « Dossier des ouvrages exécutés ».

Un bordereau récapitulant toutes les pièces du dossier est établi par le maître d'œuvre.

3.7 – Mission complémentaire 1 (MC1) : Élaboration des dossiers réglementaires

Le maître d'œuvre a en charge le montage et la rédaction de l'ensemble des dossiers réglementaires, conformes aux lois et règlements en vigueur et en particulier aux articles codifiés dans le Code de l'Environnement.

Cette mission débute au niveau de la mission AVP sur la solution retenue par le maître d'ouvrage afin de fournir des éléments détaillés du projet dans les dossiers.

La mission comprend toutes les démarches utiles et nécessaires pour l'obtention définitive de l'accord des autorités compétentes, y compris la réalisation de prestations complémentaires formulées par ces autorités compétentes.

Le maître d'œuvre assiste le maître d'ouvrage, autant que nécessaire, lors de toutes les réunions ou rencontres liées à cette mission.

Toutes les investigations de terrains utiles au montage des dossiers réglementaires quelle que soit la solution retenue sont assurées par le maître d'œuvre.

Les études d'incidence fournies par le maître d'œuvre doivent permettre de satisfaire les différentes procédures administratives auxquelles est soumis ce projet d'aménagement.

Une présentation de cet élément de mission sera réalisée à l'occasion de la réunion qui sera organisée avec le maître d'ouvrage pour présenter les résultats des études d'Avant-projet.

Les dossiers à produire concernent en particulier :

- Autorisation et/ou déclaration au titre de la loi sur l'eau (Code de l'Environnement).

La mission du maître d'œuvre comporte : la préparation des dossiers de demande d'autorisation ou de déclaration au stade de l'avant-projet compte tenu des délais d'instruction relativement longs et, d'autre part, l'assistance au maître d'ouvrage pendant l'instruction de ces dossiers. En particulier le maître d'œuvre est tenu de produire autant de versions que nécessaire du dossier de demande afin de se conformer aux observations du maître d'ouvrage.

3.8 – Mission complémentaire 2 (MC2) : Assistance pour la réalisation des études complémentaires

Les études pré opérationnelles ciblent les études d'investigations nécessaires pour finaliser l'élément de mission AVP, telles que, à titre d'exemples : géotechnique, topographiques, hydromorphologique, bathymétrique, inspections subaquatiques, etc.

A ce titre, le maître d'œuvre remet au maître d'ouvrage une note définissant les études pré opérationnelles nécessaires pour mener à bien la mission demandée en indiquant, pour chacune d'elle, son contenu et l'objectif recherché.

La validation de ladite note définissant les études complémentaires requises constitue un point d'arrêt dans la mission complémentaire MC2.

Le maître d'ouvrage possède des accords cadre à bon de commande qui pourront être mobilisés en cas de besoin.

Prestations demandées :

Dossier de consultation des entreprises

Pour chacune des études complémentaires, le maître d'œuvre propose des pièces techniques à destination des entreprises. Les pièces techniques sont réalisées par le maître d'œuvre et les pièces administratives par le maître d'ouvrage.

Les pièces techniques élaborées par le maître d'œuvre sont :

- Les cahiers des Clauses techniques Particulières (CCTP) ;
- Les cadres de bordereaux de prix ;

- Les cadres de détails estimatifs permettant aux entreprises de les renseigner par les prix pour former des détails estimatifs ou les décompositions du prix global forfaitaire. Ces cadres sont de niveau de précision suffisant pour permettre aux entreprises d'établir leur prix. Ils comportent les quantités établies par le maître d'œuvre ;
- Les pièces graphiques éventuelles.

Analyse des offres

Après ouverture des plis contenant les offres, le maître d'ouvrage transmet au maître d'œuvre, pour analyse, les offres reçues.

Le rapport d'analyse élaboré par le maître d'œuvre comporte au minimum :

- Rappel des critères de jugements des offres ;
- Rappel des conclusions de la consultation (solution de base) sous forme de tableau par ordre d'enregistrement ;
- Vérification de l'ensemble des calculs et reports à l'intérieur du détail estimatif (ou de la DPGF) et de l'acte d'engagement ;
- Vérification technique des solutions de base sous forme de tableau à colonnes. Les points à examiner seront au minimum les points à définir par les entreprises dans le CCTP et le cas échéant dans le complément au CCTP. Le tableau sera suivi d'un commentaire indiquant :
 - Pour chaque offre si son contenu est conforme au DCE ;
 - La comparaison de la qualité des solutions proposées par les candidats ainsi qu'un classement qualitatif ;
 - L'examen des variantes et/ou options sur les plans financiers et techniques ;
 - Une synthèse de chaque offre et une proposition de classement au regard des critères en faisant ressortir la solution préconisée (solution de base, variante, option à retenir).

En cas d'infructuosité de la procédure, le maître d'œuvre modifie le DCE et assiste le maître d'ouvrage pour la passation du marché, soit par le lancement d'une nouvelle consultation, soit par négociation.

Suivi des prestations et synthèse des résultats produits

Le suivi sur le terrain des différentes prestations est assuré par le maître d'œuvre.

L'analyse et l'interprétation des résultats des études pré opérationnelles sont du ressort du maître d'œuvre qui doit en tenir compte dans l'élaboration de ses documents.

NB : Le maître d'ouvrage peut refuser la réalisation d'une étude support s'il la juge inutile ou prévue dans les attributions du Maître d'œuvre.

Démarrage et délais

Cet élément de mission complémentaire n'est pas assorti d'un délai global, mais à des délais distincts propres à chaque étude complémentaire, indiqués dans le CCAP.

La période de réalisation privilégiée correspond à la mission AVP, mais pourra être adaptée selon les besoins du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage.

3.9 – Mission complémentaire 3 (MC3) : Démarches auprès des gestionnaires de réseaux pour raccorder l'ouvrage

L'objectif de cette mission est de faire en sorte que l'ouvrage puisse être raccordé aux réseaux nécessaires, en particulier au réseau électrique et à la fibre optique.

Prestations demandées :

- Établir les besoins en raccordement aux réseaux ;
- Établir les démarches à effectuer auprès des gestionnaires de réseau ;
- Rédiger les dossiers de demande à adresser aux gestionnaires de réseau.

Cette mission débutera au niveau AVP sur la solution retenue par le maître d'ouvrage afin de fournir des éléments détaillés du projet dans les demandes. Le délai de la mission est indiqué dans le CCAP.