
Mission de maîtrise d'œuvre pour la réalisation de travaux de rénovation d'un parking favorisant l'infiltration des eaux pluviales et la biodiversité, avec mise en place d'ombrières photovoltaïques sur le site de l'Agence de l'eau Seine-Normandie à Châlons-en-Champagne

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

TABLE DES MATIERES

1	<u>PRESENTATION DU PROJET</u>	4
1.1	Contexte et objectifs du MOA Agence de l'eau	4
1.2	Le projet d'aménagement	4
1.3	La gestion de l'eau et la biodiversité	4
1.4	Le potentiel photovoltaïque	5
1.5	Les acteurs	5
1.5.1	La Maitrise d'Ouvrage : Agence de l'eau Seine-Normandie	5
1.5.2	Les autres acteurs	5
1.6	Organisation décisionnelle et opérationnelle	5
1.6.1	Comités de Pilotage : organe décisionnel / avancement	5
1.6.2	Autres réunions	6
2	<u>DEFINITION DE LA MISSION DE MOE</u>	6
2.1	Rôle et organisation de l'équipe de MOE	6
2.2	Compétences requises	6
2.2.1	Etudes d'ingénierie Voirie et Réseaux Divers : OPQIBI 1812	6
2.2.2	Etudes d'ingénierie structures : OPQIBI 1218	6
2.2.3	Etudes d'ingénierie électricité, génie électrique et éclairage : OPQIBI 1420, 1406 et 2015	6
2.2.4	Etudes d'ingénierie en économie de la construction : OPQIBI 2202	Erreur ! Signet non défini.
2.2.5	Etudes hydrauliques et Gestion intégrée des eaux pluviales	6
2.2.6	Architecte	6
2.2.7	Ordonnancement Pilotage et Coordination (OPC) : OPQIBI 0.01	7
2.2.8	Demandes d'autorisations administratives d'urbanisme et environnementale	7
2.3	Missions du MOE	7
2.3.1	Décomposition des missions du MOE	7
2.3.2	Découpage en tranches	7
2.4	Planning des missions de MOE	8
3	<u>DETAIL DES MISSIONS DE MOE, DES PRESTATIONS ET DES LIVRABLES ATTENDUS</u>	8
3.1	Etudes Avant-Projet (AVP), y compris DT et synthèse des réseaux	8
3.1.1	Objectif	8
3.1.2	Contenu de la mission	8
3.1.3	Livrables attendus	8
3.2	Etudes Projet (PRO), y compris DT et synthèse des réseaux	10
3.2.1	Objectif	10
3.2.2	Contenu de la mission	10
3.2.3	Livrables attendus	10
3.3	Assistance aux Marchés publics de Travaux (AMT)	11
3.3.1	Objectif	11
3.3.2	Contenu de la mission	12
3.4	VISA des études EXE des entreprises	14
3.4.1	Objectif	14
3.4.2	Contenu de la mission	14
3.5	Direction de l'exécution des travaux (DET)	14

3.5.1	Objectif.....	14
3.5.2	Contenu de la mission	14
3.5.3	Livrables attendus.....	15
3.6	Assistance aux Opérations de Réception (AOR / GPA)	15
3.6.1	Objectif.....	15
3.6.2	Contenu de la mission	15
3.6.3	Livrables attendus.....	15
3.7	Ordonnancement Pilotage Coordination (OPC)	16
3.7.1	Objectif.....	16
3.7.2	Contenu de la mission	16
3.8	MC1 – Dossier de déclaration loi sur l'eau	17
3.8.1	Contenu de la mission	17
3.8.2	Livrables attendus.....	18
3.9	MC2 – Procédures réforme anti-endommagement (Déviations réseaux)	18
3.9.1	Objectif.....	18
3.9.2	Contenu de la mission	18
3.1	MC3 – Dossier d'Autorisation d'Urbanisme (Permis de Construire ou déclaration préalable) 21	
3.1.1	Objectif.....	21
3.1.2	Contenu de la mission	21
3.1.3	Livrables attendus.....	21
4	<u>OBLIGATIONS DU MOE</u>	<u>21</u>
4.1	Planification, suivi de l'avancement et gestion des délais	21
4.1.1	Plannings	21
4.1.2	Réunions.....	21
4.2	Gestion de la qualité.....	23
4.2.1	Plan d'assurance qualité.....	23
4.2.2	Qualité de la documentation produite	23
4.3	Gestion des interfaces	23
4.4	Gestion de la communication avec les gestionnaires de réseaux et concessionnaires	23
5	<u>ANNEXES AU CCTP</u>	<u>24</u>
5.1	Annexe CCTP 1 - Programme.....	24
5.2	Annexe CCTP 2 – Planning Directeur	24

1 PRESENTATION DU PROJET

1.1 Contexte et objectifs du MOA Agence de l'eau

L'Agence de l'eau Seine-Normandie agit pour la protection de l'eau, la biodiversité et l'adaptation au changement climatique. C'est un établissement public de l'État sous tutelle du ministère de la transition écologique et du ministère des finances. L'Agence prélève des taxes auprès des usagers de l'eau, collectivités, industriels et agriculteurs pour aider financièrement les maîtres d'ouvrage publics et privés à réaliser des travaux pour la préservation de la ressource en eau et pour répondre aux enjeux du changement climatique et de la biodiversité.

L'agence de l'eau Seine-Normandie dispose d'un siège à Courbevoie (92), centré sur les fonctions de pilotage, d'appui et d'évaluation, et compte six directions territoriales :

- Bocages Normands à Hérouville-Saint-Clair (14)
- Seine-Aval à Rouen (76)
- Vallées d'Oise à Compiègne (60)
- Vallées de Marne à Châlons-en-Champagne (51)
- Seine-Amont à Sens (89)
- et Seine Francilienne à Courbevoie (92)

pour relayer la politique de l'agence au plus près du terrain et des acteurs assurant la gestion de l'eau localement.

L'Agence de l'eau est propriétaire d'un bâtiment situé au 30 chaussée du Port, à Châlons en Champagne. Ce bâtiment possède 2 parkings dont l'un présente des désordres qui nécessitent une opération de reprise. L'AESN a donc décidé de profiter de la nécessité de ces travaux pour rendre le site vertueux au regard des enjeux environnementaux.

La surface concernée par le présent projet est d'environ 2 600m², dont environ 1 760 m² de parking

Afin de faire preuve d'exemplarités vis-à-vis des porteurs de projet qu'elle accompagne, l'Agence de l'eau souhaite désimperméabiliser ce parking et en faire un espace de démonstration des solutions envisagées pour favoriser l'infiltration. Par ailleurs, l'Agence de l'eau Seine-Normandie est engagée dans une démarche RSE et souhaite à la fois réduire son impact mais aussi développer la biodiversité sur son site.

Sur le plan réglementaire, la loi APER a rendu obligatoire la réalisation d'ombrage par végétalisation ou par ombrière photovoltaïque à hauteur de 50% de la surface des parkings dont la surface excède 1500m². Dans ce cadre, l'AESN a fait le choix d'intégrer à l'aménagement de son parking des ombrières photovoltaïques.

Le présent CCTP concerne donc la mission de MOE pour des travaux de désimperméabilisation du parking (démonstrateur de solutions d'infiltration), couplés à la mise en œuvre d'ombrières photovoltaïques, tout en maximisant le développement de la biodiversité sur le site.

1.2 Le projet d'aménagement

Le programme de l'opération comprend :

- La conception et la mise en œuvre d'ombrières photovoltaïques sur le parking au Nord du bâtiment,
- La désartificialisation des sols au niveau du parking, à travers la réalisation d'un démonstrateur de solutions d'infiltration des eaux pluviales

L'opération ainsi engagée devra permettre d'infiltrer les eaux pluviales sur la parcelle AESN, mais également d'alimenter en énergie renouvelable le bâtiment de l'AESN. Enfin, le projet devra intégrer pleinement la préservation et le développement de la biodiversité.

Le programme détaillé de l'aménagement du parking est fourni en annexe au présent CCTP.

1.3 La gestion de l'eau et la biodiversité

L'AESN souhaite montrer aux porteurs de projets qu'elle accompagne comment intégrer la gestion intégrée des eaux pluviales dans des projets de requalification urbaine ; les solutions proposées pour la requalification du parking devront donc en respecter les grands principes (infiltrer au plus près du point de chute, ralentir et, si nécessaire, stocker puis restituer progressivement l'eau au milieu) et proposer une palette de solutions adaptées aux caractéristiques du site pour réduire le ruissellement pluvial (noues, revêtements perméables y

compris sous les ombrières, chaussées à structures réservoirs...). Ces solutions alternatives fondées sur la nature devront être étudiées en lien avec la végétalisation du site afin de favoriser la biodiversité sur les zones aménagées.

Les propositions du MOE devront permettre de respecter les principes détaillés dans l'orientation 3.2 du SDAGE Seine-Normandie adopté le 23 mars 2022 pour la période 2022-2027.

- Favoriser au maximum l'infiltration de l'eau au plus près de son point de chute, c'est-à-dire également en domaine privé (déconnexion des EP),
- Limiter l'imperméabilisation des sols,
- Les ouvrages de gestion des eaux pluviales devront assurer une transparence hydraulique pour une pluie trentennale,
- Infiltrer les 10 premiers mm de chaque pluie.
- Compensation des nouvelles zones imperméabilisées à hauteur de 150 % sur le même bassin versant.

1.4 Le potentiel photovoltaïque

Une étude du potentiel photovoltaïque et plus particulièrement d'équipements d'ombrières sur la zone de stationnement a déjà été menée.

Le titulaire s'appuiera sur cette étude validée par le maître d'ouvrage pour la réalisation de ses missions. L'implantation et les surfaces couvertes proposées devront être conservées dans leurs grands principes, sauf pour des motifs techniques impondérables. Le titulaire aura à sa charge la vérification et la conformité des calculs et dimensionnements réalisés dans cette étude de potentiel dans le cadre de sa mission « AVP ».

Les productions sont envisagées en autoconsommation individuelle et revente tel que défini dans l'étude de potentiel. Le prestataire devra confirmer cette possibilité ainsi que les puissances calculées, et accompagner le maître d'ouvrage dans les échanges qui seront tenus avec le concessionnaire du réseau.

1.5 Les acteurs

1.5.1 La Maitrise d'Ouvrage : Agence de l'eau Seine-Normandie

On entend par maître d'ouvrage l'Agence de l'eau Seine-Normandie qui sera la direction pilote de ce marché.

1.5.2 Les autres acteurs

1.5.2.1 AMO – SCE

L'Agence de l'eau a désigné SCE Aménagement et Environnement en tant qu'AMO pour la programmation technique de l'aménagement, l'accompagnement dans la désignation puis le suivi du MOE et des travaux.

1.5.2.2 Contrôleur Technique

Un contrôleur technique sera désigné ultérieurement pour les besoins du projet sur les missions obligatoires.

1.5.2.3 Coordination Sécurité Protection de la Santé

Un coordonnateur SPS de niveau 2 sera désigné ultérieurement pour les besoins du projet.

1.6 Organisation décisionnelle et opérationnelle

1.6.1 Comités de Pilotage : organe décisionnel / avancement

Instance constituée des membres de l'Agence de l'eau, le comité de pilotage (COPIL) est appelé à se prononcer sur les choix décisifs du projet.

L'AMO sera animateur du comité de pilotage pour l'AESN et sera accompagné par l'équipe de maîtrise d'œuvre. Cette dernière aura la charge, en fonction de l'ordre du jour, de présenter des documents nécessaires à la validation des membres du COPIL.

La périodicité de réunion du Comité de pilotage sera adaptée aux besoins en prise de décision d'un tel comité, et au maximum trimestrielle.

1.6.2 Autres réunions

L'équipe de MOE sera amenée à participer à différents types de réunions (liste non exhaustive) :

- Réunions techniques de travail avec l'AMO et l'AESN selon besoin ;
- Réunions avec les autres prestataires ou fournisseurs retenus (géomètre ; bureau d'études géotechniques, etc.) ;
- Revues techniques avec les concessionnaires et gestionnaires de réseaux et ouvrages ;

Le nombre de ces réunions devra être estimé par la maîtrise d'œuvre et intégré dans son forfait de rémunération ; Au moins une réunion intermédiaire avec la maîtrise d'ouvrage avec un rendu provisoire sera prévue à mi-parcours de chaque phase d'études.

2 DEFINITION DE LA MISSION DE MOE

2.1 Rôle et organisation de l'équipe de MOE

L'équipe de MOE a pour rôle d'assurer la cohérence fonctionnelle et technique globale du projet dans le temps et dans l'espace à travers :

- La réalisation d'un équipement répondant au programme technique,
- La transcription dans les études et le suivi pendant le projet des objectifs fixés par la MOA,
- La maîtrise des interfaces,
- Le respect du planning, de l'équilibre économique de l'opération.

L'équipe de MOE désignera un chef de projet unique qui sera l'interlocuteur privilégié de la MOA. Il aura la charge d'animer l'équipe, de diffuser les demandes de la MOA au sein de son équipe, de piloter les études et le suivi technique en phase travaux, et de manière générale de veiller au respect des objectifs fixés par la MOA. Dans le cas d'un groupement de MOE, le chef de projet unique devra être porté par le mandataire du groupement.

2.2 Compétences requises

L'équipe de MOE devra rassembler à minima les compétences suivantes :

2.2.1 Etudes d'ingénierie Voirie et Réseaux Divers

Conduire des études d'ingénierie d'ouvrages d'infrastructures (Voirie et réseaux divers), tant en conception qu'en suivi de la réalisation des travaux. La mission intègre la gestion des interfaces avec l'ensemble des concessionnaires de réseaux publics impactés par le projet. Le candidat devra maîtriser l'ingénierie propre à l'accueil de véhicules de grand gabarit (études d'accessibilité et de giration) et de véhicules électriques (infrastructures liées aux systèmes de recharge)

2.2.2 Etudes d'ingénierie structures

Conduire des études d'ingénierie de superstructures nécessaires notamment aux ombrières photovoltaïques.

2.2.3 Etudes d'ingénierie électricité, génie électrique et éclairage

Conduire des études d'ingénierie d'installations électriques, tant en conception qu'en réalisation et mise en exploitation. Le projet comporte l'étude des installations de production électrique dédiées aux ombrières photovoltaïques. La mission intègre la gestion des interfaces avec les concessionnaires et fournisseurs d'électricité.

2.2.4 Etudes hydrauliques et Gestion intégrée des eaux pluviales

Apporter une expertise technique en matière de gestion intégrée des eaux pluviales. Il convient de noter que le site est classé en aléa zone bleu clair au Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles d'Inondation.

2.2.5 Architecte

Apporter l'expertise pour la conception et le suivi de la réalisation des travaux en tranches optionnelles : terrasse et structure à végétaliser.

2.2.6 Ordonnancement Pilotage et Coordination (OPC)

La mission d'OPC est intégrée aux missions de l'équipe de maîtrise d'œuvre.

2.2.7 Demandes d'autorisations administratives d'urbanisme et environnementale

Le marché comporte en missions complémentaires l'élaboration et l'accompagnement du maître d'ouvrage jusqu'à obtention des demandes d'autorisations administratives nécessaires à la réalisation du projet, à savoir un permis de construire.

Le marché comporte également une mission complémentaire pour l'élaboration et le suivi d'un dossier de déclaration « loi sur l'eau » (ou volet « eau » d'un dossier d'Autorisation Environnementale Unique).

Le titulaire peut réunir des compétences supplémentaires et pertinentes s'il le juge nécessaire.

2.3 Missions du MOE

2.3.1 Décomposition des missions du MOE

Les missions confiées au MOE portent sur une partie des éléments de missions définis aux articles R2431-1 et suivants du code de la commande publique qui décrivent les éléments de mission de maîtrise d'œuvre privée portant sur les ouvrages d'infrastructures, auxquels s'ajoutent des éléments de missions complémentaires.

Le présent contrat est constitué des éléments de mission suivants :

La mission de MOE se décompose en 4 types d'ouvrages réalisés simultanément :

- Etudes de VRD
- Etudes de Gestion Intégrée des Eaux pluviales
- Etudes d'aménagement paysager et développement de la biodiversité
- Etudes d'équipements techniques pour l'installation et le raccordement des ombrières photovoltaïques

Pour ces ouvrages, le MOE doit réaliser les missions de base relevant des articles R2431-1 et suivants du code de la commande publique :

- AVP
- PRO
- AMT y compris BPU et DQE pour chaque lot
- VISA des études EXE des entreprises
- DET
- AOR/GPA
- OPC en phase Etudes et en phase Réalisation

Les missions complémentaires suivantes sont également confiées au MOE :

- MC1 – Dossier de déclaration loi sur l'eau - IOTA
- MC2 – Procédures réforme anti-endommagement
- MC3 – Dossier d'Autorisation d'Urbanisme (Permis de Construire)

Ces missions complémentaires devront être réalisées en parallèle des missions AVP et PRO. Le Titulaire devra assurer la réalisation des missions complémentaires en cohérence et coordination avec les missions de base. Ces missions sont en effet fortement liées entre elles et s'alimentent les unes les autres.

2.3.2 Découpage en tranches

Le présent marché est composé d'une tranche ferme, et de deux tranches optionnelles comprenant les missions suivantes :

Tranche ferme :

Eléments de mission AVP, PRO, ACT, VISA, DET, OPC et AOR/GPA et missions complémentaires MC1, MC2, sur le périmètre du programme lié à la désimperméabilisation du parking, à l'ombrière et à la biodiversité.

Tranche optionnelle 1 :

Missions base MOE AVP, PRO, ACT, VISA, DET, OPC et AOR/GPA et mission MC3 sur le périmètre de la façade végétalisée.

Tranche optionnelle 2 :

Missions base MOE AVP, PRO, ACT, VISA, DET, OPC et AOR/GPA et mission MC3 sur le périmètre de la terrasse.

2.4 Planning des missions de MOE

Le présent marché est envisagé sur une durée globale prévisionnelle de 33 mois y compris la garantie de parfait achèvement.

Un planning directeur est joint en annexe au présent CCTP. **Ce planning est donné à titre indicatif.**

3 DETAIL DES MISSIONS DE MOE, DES PRESTATIONS ET DES LIVRABLES ATTENDUS

3.1 Etudes Avant-Projet (AVP), y compris DT et synthèse des réseaux

3.1.1 Objectif

Les études Avant-Projet sont fondées sur le programme des travaux. Elles doivent identifier toutes les conditions et limites nécessaires à la réalisation du projet, afin de les soumettre à l'arbitrage de la MOA et son AMO pour lui permettre de confirmer la faisabilité technico-économique du projet.

3.1.2 Contenu de la mission

Il s'agira de :

- Confirmer la faisabilité du projet compte tenu des études et reconnaissance complémentaires notamment vis-à-vis des contraintes géotechniques.
- Mettre à jour l'étude de faisabilité photovoltaïque, dimensionner les générateurs photovoltaïques
- Déterminer les caractéristiques du projet, la répartition des ouvrages et leurs liaisons, contrôler les relations fonctionnelles entre les éléments majeurs du programme
- Proposer une implantation topographique et altimétrique des ouvrages, notamment des ombrières
- Vérifier la compatibilité de cette implantation avec les contraintes du programme et celles des différentes réglementations
- Définir la volumétrie, l'aspect extérieur des ouvrages, les aménagements paysagers à envisager,
- Identifier et signaler les aléas de réalisation, notamment concernant les réseaux souterrains, et la présence du canal à proximité (notamment compatibilité des ombrières et des futures bornes de recharge avec le risque de crue)
- Etablir une étude énergétique de l'installation photovoltaïque sur la base des courbes de charge de consommation et de production étudiées :
- Préciser un calendrier de réalisation
- Etablir l'estimation définitive du cout prévisionnel des travaux, décomposée par corps d'état et permettant l'établissement du forfait de rémunération définitif du MOE
- Assurer le recueil des informations techniques et financières des conditions de modification des raccordements du site aux réseaux des concessionnaires (réseau EP, électrique)
- Réaliser et assurer les demandes de travaux et le cas échéant identifier les besoins d'investigations complémentaires dans le cadre de la mission mission complémentaire MC3 – procédures réforme anti-endommagement (AIPR - autorisation d'intervention à proximité des réseaux)
- Réaliser la synthèse des réseaux existants et projetés par les concessionnaires : le MOE devra vérifier la disponibilité et l'état d'usage des réseaux existants (réseaux CFO/Cfa....) afin de les réutiliser le plus possible dans les solutions proposées.

Les études d'Avant-Projet comprennent également l'établissement des dossiers à déposer en vue de l'obtention des permis de construire et autres autorisations administratives nécessaires (IOTA...).

Le MOE participe à une revue de conception intermédiaire qui est organisée avec le maître d'ouvrage, dans laquelle il présente, justifie et compare les options techniques, environnementales et économiques proposées. Il provoque lui-même cette revue de conception intermédiaire, ou toute autre réunion technique si nécessaire. La revue de conception est distincte des réunions d'avancement sauf accord du MOA.

3.1.3 Livrables attendus

Une **notice AVP** avec les **volets** suivants :

- **Volet fonctionnel** présentant les éléments structurants du plan masse d'aménagement du site et décrivant les principes de fonctionnement des aménagements du projet, en vue de l'insertion du projet dans son environnement et selon les contraintes de site identifiées. Cette notice explicitera les choix faits en réponse au programme du Maître de l'ouvrage
- **Volet technique** explicitant les principes de conception, de réalisation, les dispositions et performances techniques proposées (ombrières, structure de voiries, revêtements, bâtiments dont local vélo, équipements techniques, réseau et autres mobiliers de surface dont la signalisation horizontale). Seront jointes les notes de dimensionnement permettant de justifier les caractéristiques géométriques et fonctionnelles des ouvrages : structures de chaussées, types de revêtements, puissances des ombrières... Ces notes devront expliciter la prise en compte des études géotechniques dans la conception.
- **Volet énergétique photovoltaïque** : Sur la base des courbes de charge de consommation et de production étudiées, l'étude fournira une représentation croisée des courbes journalières, hebdomadaires et annuelles. Plusieurs courbes doivent être prises en compte selon les caractéristiques et l'usage du site (jour ouvrable été & hiver, semaine été, semaine hiver, période de vacances, etc.), permettant ainsi de calculer : La productivité annuelle en kWh, le taux d'autoconsommation annuel, en mettant en évidence des éventuelles variations marquantes dans l'année, le taux d'autoproduction annuel, en mettant en évidence des éventuelles variations marquantes dans l'année, le cas échéant, décrire l'envergure et la fréquence des pointes d'injection dans le réseau et de soutirage ou des pertes induites par l'écrêtement.
- **Volet gestion des eaux pluviales**, qui précisera les caractéristiques hydrauliques du site, les différents principes d'infiltration envisagés et leur agencement, les risques de pollution et les mesures compensatoires proposées le cas échéant. Cette notice sera complétée d'un tableau des surfaces par solution d'imperméabilisation, ainsi que la surface totale désimperméabilisée.
- **Volet coûts** : présentant l'estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux ainsi que les hypothèses associées.
- **Volet délais** : détaillant les principales données et contraintes à prendre en compte pour la constitution du planning y compris indication d'un délai global de l'opération comprenant le phasage.
- **Volet procédure réglementaire** : analyse des procédures réglementaires susceptibles d'être nécessaires pour la réalisation de l'opération, en précisant le contenu des dossiers à constituer et la temporalité de dépôt de ces dossiers en lien avec le planning de l'opération.

Un Dossier de gestion des concessionnaires, définissant les interfaces des ouvrages envisagés avec les réseaux existants, et les réseaux projetés proposés.

Un Dossier de plans techniques à l'échelle 1/200^{ème} pour chaque dépôt contenant :

- Un plan général d'implantation des ouvrages, de détermination des caractéristiques géométriques de ceux-ci, permettant également de visualiser les emprises et la volumétrie des ouvrages proposés
- Un plan d'aménagement définissant les traitements de surface proposés pour chaque zone de démonstration, ainsi que l'altimétrie générale de l'aménagement
- Une vue en plan des réseaux, par type de réseaux secs et humides, le dimensionnement des réseaux et leur profondeur par rapport à l'aménagement, le positionnement des ouvrages visibles en surface (chambres de tirages...)
- Les profils en travers principaux et coupes types permettant de définir les structures de l'ouvrage et les sols supports
- Les profils en long permettant de caractériser les ouvrages linéaires gravitaires, les ouvrages de relèvement éventuels.
- Un plan ou carnet précisant les circulations et cheminements, et les girations permises par l'aménagement proposé,
- Un carnet de détails permettant la définition plus précise de parties d'ouvrage et permettant de justifier l'intégration des ouvrages par rapport à l'existant : coupes, profils en long ou détails significatifs, palette d'ambiance ou de matériaux, ...
En particulier pour « les démonstrateurs ».
- Un plan de voirie précisant les raccordements à la voirie existante, les modifications des accès et les limites de prestations.

Dossier d'exécution prévisionnelle des travaux contenant :

- Un métré sommaire par partie principale d'ouvrage (réseaux secs, revêtements...)
- Une estimation décomposée suivant les types d'ouvrage et par corps d'état (GC, VRD, CFO/Cfa, ombrières...)
- Un phasage et un calendrier prévisionnel des travaux par corps d'état

Déclarations de travaux :

- Les demandes de DT.
- Plan de synthèse des retours de DT identifiant les réseaux par concessionnaires et par classe.
- Une notice d'analyse des retours de DT identifiant la classe des réseaux et les préconisations d'interventions des concessionnaires et les éventuels besoins d'investigations complémentaires.

3.2 Etudes Projet (PRO), y compris DT et synthèse des réseaux

3.2.1 Objectif

A la suite des études AVP, les études PRO doivent préciser la solution retenue pour chacun des ouvrages qu'elle implique.

Elles permettent ainsi à la MOA :

- D'arrêter le cout prévisionnel de la solution proposée dans son ensemble, et d'évaluer les coûts d'exploitation et de maintenance
- De fixer l'échéancier d'exécution
- D'arrêter l'allotissement le cas échéant.

3.2.2 Contenu de la mission

Pour remplir cet objectif, il s'agira de :

- Confirmer les choix techniques et préciser la nature, la qualité des matériaux et équipements (y compris encombrement des implantations et éléments de structure) ainsi que les conditions de leur mise en œuvre
- Fixer les caractéristiques et dimensions de chaque ouvrage du projet ainsi que leurs implantations topographiques et altimétriques, en vue de leur exécution
- Vérifier que la stabilité et la résistance des ouvrages du projet est assurée dans les conditions d'exploitation auxquelles ils pourront être soumis, ainsi que toutes les girations des différents véhicules circulant sur le site
- Préciser les tracés de tout réseau souterrain existant et, en fonction du mode de dévolution des travaux, coordonner les informations et contraintes nécessaires à l'organisation spatiale des ouvrages
- Préciser les dispositions générales et les spécifications techniques des équipements pour répondre aux besoins de l'exploitation
- Etablir un coût prévisionnel des travaux décomposé en éléments techniquement homogènes et établir l'allotissement des marchés travaux
- Réaliser et assurer les déclarations de travaux et le cas échéant identifier les besoins d'investigations complémentaires dans le cadre de la mission AIPR (mise à jour de la mission AIPR)

3.2.3 Livrables attendus

Une **notice PRO** avec les **volets** suivants :

- **Un volet technique** : descriptif des choix techniques, fonctionnels caractérisant le projet et l'ensemble de ses ouvrages (nature, matériaux, dimensions, stabilité, implantation...) et intégrant les remarques et observations formulées par la maîtrise d'ouvrage et l'AMO sur la mission AVP.
Pour les voiries, cette notice PRO devra comprendre la préparation et/ou le traitement des sols, la composition de la couche de forme.
- **Un volet technique espaces verts** : intégrant les spécifications techniques des végétaux, des matériaux à mettre en œuvre précisant leur nature, la qualité et les conditions de mise en œuvre.
- **Un volet délais** : détaillant les principales données et contraintes à prendre en compte pour la constitution du planning.
- **Un volet allotissement** : détaillant la stratégie d'allotissement des travaux

- **Un volet coûts** : présentant l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposée par corps d'état et suivant l'allotissement proposé, ainsi que les hypothèses associées.

Toutes notes de calculs comprises dans les missions de la maîtrise d'œuvre :

- Prédimensionnement fondations et structure de tous les ouvrages et bâtiments (ombrières, structure abri vélo...),
- Prédimensionnement de tous réseaux nouveaux à créer le cas échéant

Le titulaire définira au cours de l'élaboration de ces documents, les meilleures dispositions techniques pour les prestations envisagées en tenant compte du prix objectif défini par la Maîtrise d'Ouvrage. Il décrit avec précision les différentes phases de travaux.

Le titulaire établit une estimation détaillée sur la base des documents fournis aux entreprises dans le cadre de la consultation. Toute évolution du coût prévisionnel du projet doit être justifiée (indices, modifications de programme, etc.).

Un dossier de plans formalisant graphiquement le projet sous forme de plans, coupes et élévations des ouvrages à l'échelle adaptée, incluant les repérages et tous les détails significatifs de conception, contenant a minima :

- **Un plan d'aménagement** définissant les différents traitements de surface proposés, ainsi que l'altimétrie générale de l'aménagement (mise à jour du plan AVP)
- **Les plans de fondations et ouvrages d'infrastructure**, incluant axes, trames, terrassements généraux, tracés des canalisations enterrées avec principaux diamètres, dimensionnement et niveaux du 1/100 au 1/50 des fondations superficielles et profondes (ouvrages principaux)
- **Les plans des réseaux** avec dimensionnement, altimétrie, coupe des principaux ouvrages, profils en long et en travers, etc. et par type de réseaux secs et humides, définissant les ouvrages de collecte et les ouvrages de transfert, le dimensionnement des réseaux et leur profondeur par rapport à l'aménagement, le positionnement des ouvrages visibles en surface (chambres de tirage)
- **Les plans d'électricité, courants forts et courants faibles**, incluant schémas généraux d'alimentation et de distribution, bilan de puissances, tracés des principaux chemins de câbles y compris dans les cheminements existants, implantation des principaux tableaux dans le local technique existant et appareillages au 1/100. Ces plans comprendront la localisation des équipements nécessaires au programme.
En tant que de besoin, coupes de coordination spatiale pour l'implantation des réseaux de fluides
- **Un plan précisant les girations** (mise à jour du plan AVP)
- **Un plan et un détail quantitatif de gestion ultérieure des espaces** précisant les surfaces de voiries, espaces verts, ouvrages d'assainissement, tous réseaux, etc.
- **Un carnet de détails** permettant la définition plus précise de parties d'ouvrage qui le justifieraient pour la bonne compréhension du projet.
- **Un plan de voirie** précisant les raccordements à l'existant et les limites de prestations (mise à jour du plan AVP).

Un dossier d'exécution prévisionnelle des travaux, contenant :

- **Une note d'organisation** précisant l'organisation prévisionnelle du chantier et des accès au site, l'implantation de la base vie travaux, l'implantation des zones de stockage des matériaux le cas échéant,
- **Une estimation du coût prévisionnel global des travaux**, présentée par corps d'état, permettant de la comparer à l'estimation réalisée à l'AVP et cohérent avec l'allotissement proposé,
- **Les délais prévisionnels de réalisation**,
- **Un phasage et un calendrier prévisionnel des travaux par lot** (qui sera joint au DCE en phase ACT)

Le dossier contiendra également la synthèse de l'estimation du coût prévisionnel de l'ensemble du projet.

3.3 Assistance aux Marchés publics de Travaux (AMT)

3.3.1 Objectif

A la suite des études PRO, la mission AMT a dans un premier temps pour objet de préparer la consultation des entreprises : le Titulaire propose pour chaque marché une procédure de passation parmi les possibilités offertes par le Code de la Commande Publique, ainsi qu'un argumentaire justifiant le choix de la procédure proposée. Les marchés de travaux comprennent des clauses d'insertion sociale et de prise en compte des objectifs de développement durable, sur proposition du Titulaire, éventuellement complétées par la Maîtrise d'ouvrage.

Après lancement de la consultation, la mission AMT a pour objet, selon la procédure retenue, de sélectionner les candidatures, puis d'analyser les offres et leurs éventuelles variantes au regard des critères mentionnés au RC.

Pour toute la documentation DCE, le MOE doit s'adapter aux contraintes de mise en ligne imposées par le maître d'ouvrage (formats des documents, taille des fichiers, etc.).

3.3.2 Contenu de la mission

3.3.2.1 Elaboration des Fiches de stratégie d'achat (FSA)

Sur la base du type de procédure et du calendrier de passation de marché validé, le Titulaire élabore, une fiche de stratégie d'achat (FSA) pour chaque marché, selon un cadre partagé avec le Maître d'Ouvrage. Cette fiche permet de présenter le périmètre du marché, la stratégie de passation et les modalités d'achat.

La fiche comporte notamment les éléments suivants :

- La procédure de publicité et de mise en concurrence ou de passation ;
- Le type de marché et de procédure ;
- L'objet du marché et la description des prestations demandées ;
- La justification de l'allotissement retenu ;
- La structure du marché et sa décomposition éventuelle en tranches avec leur description ;
- La durée prévisionnelle d'exécution, avec la date prévisionnelle de démarrage, ainsi que les délais d'exécution ;
- Le montant estimatif des prestations, ainsi que les éléments financiers détaillés (nature du prix, modalités de révision, etc.) en corrélation avec l'estimation PRO et le coût objectif du Titulaire ;
- Les critères de sélections (candidature et offre) avec leur pondération, y compris la grille d'analyse détaillée ;
- La liste des pièces du dossier de consultation ;
- Le calendrier prévisionnel de la consultation jusqu'à la notification.

Le MOE peut être amené, à la demande du Maître d'Ouvrage, à fournir tout élément technique ou juridique supplémentaire à la FSA, nécessaire à son examen. La FSA est soumise à validation du Maître d'Ouvrage et sert de cadre à la production des pièces du dossier de consultation

3.3.2.2 Elaboration des DCE – Dossier de Consultation des Entreprises

3.3.2.2.1 PIECES ADMINISTRATIVES

Sur la base de la FSA, le MOE a à sa charge la rédaction des pièces administratives pour chaque marché défini dans son allotissement. Cette rédaction devra prendre en compte les particularités de l'opération, et notamment les compétences nécessaires, la nomenclature CPV, les critères de sélection des candidatures et des offres (qualifications...), les indices et la formule de révision des prix...

Les pièces administratives à rédiger par le MOE à la suite de la FSA sont les suivantes :

- Le Règlement de Consultation (RC) et ses annexes ;
- L'Acte d'Engagement (AE) et ses annexes ;
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP).

Le MOE élaborera un Cahier des Clauses Environnementales de Chantier précisant les objectifs, les moyens, le contrôle et les pénalités éventuelles des actions visant à limiter :

- Les risques sur la santé des ouvriers,
- Les pollutions de proximité lors du chantier,
- La quantité de déchets de chantier mis en décharge,
- Les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier,
- La maîtrise des consommations d'énergie et de matériaux.

Ce Cahier des Clauses Environnementales de Chantier sera joint en annexe au CCAP de chaque marché.

3.3.2.2.2 PIECES TECHNIQUES

Sur la base du PRO validé, le MOE établit le CCTP nécessaire à la consultation des entreprises.

Les pièces techniques devront comprendre :

- Les pièces écrites par lot, décrivant notamment :
 - Les certifications et documents exigés pour les matériaux et fournitures mis en œuvre,

- Les auto-contrôles, épreuves, essais et vérifications prévus en cours de réalisation et à réception pour démontrer la réponse aux exigences techniques, environnementales, de bon fonctionnement, de performance et de durabilité,
- La liste des échantillons ou fiches produits à fournir par les entreprises,
- Les interfaces internes et externes au lot et les limites de prestations entre les différents participants à une interface, des études à la mise en service.
- Le cadre de décomposition des prix (BPU / DQE ou DPGF) de chaque lot, avec quantitatifs renseignés estimés par le MOE ; ils seront fournis au DCE sans les estimatifs. Les quantitatifs proposés seront élaborés à partir des métrés présentés selon les cas en longueur, surface, volume ou unité d'élément. Ils devront permettre une analyse fine de chaque poste.
- Les plans,
- Un calendrier prévisionnel des travaux, phasé par zone, et par lot,
- Les éventuels autres documents produits soit par la MOA soit par les autres intervenants (Plan Général de Coordination)

Autres pièces à joindre aux DCE :

- Le dossier de Permis de Construire ;
- Les autres dossiers d'autorisations administratives le cas échéant ;
- Le dossier « Loi sur l'eau »;
- Les autres rapports d'étude de sol, de géotechnique, etc.

Les pièces DCE pourront faire l'objet d'observations de la part de la MOA et de reprises par le MOE jusqu'à leur validation par la Maîtrise d'Ouvrage.

3.3.2.3 Consultation des entreprises

Le MOE a à sa charge les actions suivantes :

- Organisation et encadrement des visites du site dans le cadre de la consultation, avec les entreprises intéressées, et en présence du MOA
- Réponses aux questions des entreprises lors de la consultation
- Dans le cas d'une procédure restreinte, l'analyse de la complétude des candidatures, le cas échéant l'assistance à la formulation des courriers de demandes de compléments, analyse de la conformité et proposition de sélection des candidats à la MOA, avec la remise d'un Rapport d'Analyse de Candidatures, et rédaction des courriers de rejet pour les candidats non retenus. Dans le cas d'une procédure ouverte, le rapport d'analyse des offres retrace l'examen des candidatures et l'analyse des offres.
- Analyse des offres et élaboration des questions à poser aux entreprises
- Animation des auditions/négociations avec les entreprises le cas échéant et rédaction des CR d'audition / négociation
- Analyse des offres finales et proposition de sélection d'un candidat avec remise du rapport d'analyse des offres, revue de convergence avec la MOA et l'AMO sur le rapport et reprise le cas échéant

Chaque rapport d'analyse d'offre détaillera :

- L'analyse technique et financière des offres et le cas échéant des variantes, comportant une comparaison des offres entre elles et avec le coût prévisionnel des travaux, et l'identification des offres qui paraîtraient anormalement basse,
- Les questions / réponses aux entreprises,
- Dans le cas d'une négociation, proposer au Maître d'ouvrage l'intérêt à engager une telle phase de négociation et la forme qu'elle doit prendre au vu de l'analyse des offres (procédure écrite ou réunions de négociations). Le MOE soumet également au Maître d'ouvrage l'ensemble des questions à poser aux candidats
- Le suivi des négociations avec les entreprises et l'analyse des offres finales, comportant une comparaison des offres entre elles et avec le coût prévisionnel des travaux
- La proposition de classement des offres au regard des critères d'évaluation

3.3.2.4 Mise au point des marchés de travaux

Le MOE a à sa charge pour chaque lot la mise au point des pièces constitutives du marché en vue de leur signature par la MOA et l'entreprise retenue.

Lorsqu'après une mise en concurrence, une ou plusieurs variantes ont été retenues, le MOE aura à charge de vérifier et compléter si nécessaire les pièces constitutives de l'ensemble des lots, afin de s'assurer de la cohérence de l'ensemble du projet.

Dans l'éventualité d'une nécessité d'un permis de construire modificatif, le MOE a à sa charge son établissement.

3.4 VISA des études EXE des entreprises

3.4.1 Objectif

Le VISA réalisé par le MOE a pour objet d'assurer la conformité des plans et documents d'exécution (EXE) établis par les entreprises, par rapport aux CCTP.

3.4.2 Contenu de la mission

Le MOE établira à destination des entreprises et de la MOA et son AMO un dossier de suivi des VISA précisant l'examen de la conformité des plans et documents établis par les entreprises au regard des documents de leur CCTP :

- Liste des plans visés par le MOE actualisée à l'avancement du chantier, avec la date de réception des plans à viser, la date du visa, et les éléments permettant d'identifier les entreprises et personnes de la MOE concernées,
- L'ensemble des fiches de commentaires relatives à la mission de VISA, permettant à la MOA de garder un historique des remarques, modifications demandées, et contrôles de conformité au projet
- L'ensemble des fiches d'approbation des matériels, fournitures et matériaux et leur conformité aux prescriptions arrêtées dans les CCTP

3.5 Direction de l'exécution des travaux (DET)

3.5.1 Objectif

La Direction de l'Exécution des Travaux a pour objet de :

- S'assurer de l'établissement du piquetage des réseaux avant le démarrage des travaux et de leur maintien par les entreprises pendant toute la durée du chantier
- S'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du marché, notamment concernant l'application du schéma directeur de la qualité
- S'assurer de rester dans l'économie de projet fixée au niveau PRO
- S'assurer de respecter les délais prévisionnels définis au PRO

3.5.2 Contenu de la mission

Pour remplir ces objectifs, il s'agira pour le MOE de :

Direction des Travaux :

- S'assurer que les entreprises intervenant sur le site de travaux ont toutes les autorisations nécessaires au regard de la réglementation en vigueur
- Délivrer tout ordre de service et établir tout procès-verbal nécessaire à l'exécution du ou des marchés de travaux ainsi que procéder aux constats contradictoires, organiser, animer les réunions de chantier et en rédiger les CR
- Informer systématiquement la MOA et l'AMO sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables,

Contrôle de la conformité de la réalisation :

- Vérifier la conformité des ouvrages aux prescriptions des contrats
- Vérifier les quantités effectivement mises en œuvre de façon contradictoire avec l'entreprise
- Synthèse des choix des matériaux, échantillons ou coloris à valider par le maître d'ouvrage

Gestion financière :

- Examiner les demandes de travaux complémentaires et propositions d'optimisation pour éviter l'augmentation de la masse initiale des travaux,
- Vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances présentées par les entreprises : établir les états d'acompte, vérifier le projet de décompte final établi par l'entreprise et établir le décompte général
- Donner un avis à la MOA sur les réserves éventuellement formulées par l'entreprise en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général

- Assister le MOA en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, et instruire les mémoires en réclamation le cas échéant

En cas de difficultés particulières de chantier (mauvaise exécution ou retard d'exécution importants), le MOE devra être en mesure de réaliser des contrôles inopinés ou d'assurer une présence renforcée sur les chantiers. Le MOE assiste également la MOA dans les éventuelles interfaces en termes de réseaux et d'avoisinants. Il assure par conséquent les missions suivantes :

- Les demandes de raccordement et de devis auprès des concessionnaires de réseaux (électricité...)
- Le suivi des débranchements des réseaux, récolement des attestations de coupures, suppressions de branchements le cas échéant
- La participation au(x) référé(s) préventif(s), ou constats d'huissiers.
- La validation des plans de retrait des matériaux ou/et matériels à risques particuliers fourni par les entreprises et la vérification des filières d'élimination des déchets par le suivi de la production et vérification des Bordereaux de Suivi des Déchets (BSD) et s'assurer de la constitution par le ou les Entreprises d'un registre de suivi des déchets.

Il est attendu une implication forte et constante du MOE, afin de veiller au respect des dispositions contractuelles et à l'optimisation technico-économique des travaux.

3.5.3 Livrables attendus

Chaque réunion de chantier devra faire l'objet d'un CR faisant état de :

- La liste complète des interlocuteurs,
- Le rappel des généralités d'organisation du chantier et de diffusion des informations,
- L'historique du relevé de décision par interlocuteur

Le cas échéant, pour chaque modification du marché, le MOE remettra un rapport justificatif expliquant les motivations techniques de l'avenant avec le devis correspondant et le récapitulatif du marché

Le MOE établira au moins une fois par trimestre un état financier et technique d'avancement des travaux réalisés et restant à réaliser en respect du cadre contractuel.

En cas de réclamation d'une entreprise, le MOE établira un rapport d'analyse technique, matériel et économique et de propositions d'actions, au plus tard à la présentation

Le MOE a à sa charge l'établissement du CR de marquage – piquetage dans le cadre de la mission AIPR.

3.6 Assistance aux Opérations de Réception (AOR / GPA)

3.6.1 Objectif

L'assistance apportée à la MOA lors des opérations de réception ainsi que pendant la période de garantie de parfait achèvement a pour objet de préparer le transfert des équipements et installations à la MOA à l'issue des marchés.

3.6.2 Contenu de la mission

Dans cet objectif, le MOE est en charge de :

- Organiser les essais et opérations préalables à la réception des travaux, suite aux essais et contrôles externes réalisés par les titulaires des marchés de travaux et confortant la conformité des équipements
- Collecter et vérifier les Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) nécessaires à l'exploitation et à la maintenance des ouvrages et constitués à partir des plans conformes à l'exécution, des plans de récolement, des notices de fonctionnement et des prescriptions de maintenance et d'utilisation
- Assurer le suivi de la levée des réserves formulées lors des opérations de réception, jusqu'à la clôture financière des marchés de travaux (décompte général)
- Le cas échéant, examiner les désordres signalés par la MOA après réception, en phase garantie, assister la MOA dans la notification écrite à l'entreprise, Analyser et suivre les propositions de rectifications proposées par l'entreprise pour la réparation de l'ouvrage, et formaliser pour chaque contrat le bon achèvement de la garantie de parfait achèvement.

3.6.3 Livrables attendus

Pour chaque lot, le MOE a à sa charge d'établir pour les OPR :

- Un procès verbal de réception avec l'entreprise faisant suite aux OPR,
- La proposition du MOE et préparation de la décision de la MOA pour la notification ou non de la réception, faisant le cas échéant état de réserves
- En cas de réserve, un procès verbal de levée des réserves avec l'entreprise, faisant suite à la constatation commune de leur levée, la proposition du MOE et préparation de la décision de la MOA pour la notification ou non de la réception
- Procès Verbal de fin de GPA pour chaque contrat

Les DOE seront remis au MOA et un exemplaire du DOE sera remis au coordonnateur SPS pour assurer la cohérence avec le Dossier d'Intervention Ulérieure sur les Ouvrages (DIUO).

3.7 Ordonnancement Pilotage Coordination (OPC)

3.7.1 Objectif

La zone de stationnement ne sera pas exploitée pendant les travaux ; sur cette zone, les contraintes d'ordonnancement relèvent donc essentiellement de la coordination technique des ouvrages et des interfaces entre lots.

Au niveau de la zone local vélo, l'accès piéton au bâtiment devra être maintenu pendant les travaux. Les installations de sécurité également devront fonctionner pendant toute la durée des travaux. Les accès pompiers ainsi que les poteaux incendies doivent être donc libres de tout encombrement.

Afin de respecter ces contraintes, l'ordonnancement, la coordination et le pilotage du chantier ont pour objet

- Pour l'ordonnancement et la planification : d'analyser les tâches élémentaires portant sur les études d'exécution et les travaux, de déterminer leurs enchaînements ainsi que leur chemin critique et de proposer des mesures visant au respect des délais d'exécution des travaux et une répartition appropriée des éventuelles pénalités
- Pour la coordination : d'harmoniser dans le temps et dans l'espace, les actions des différents intervenants au stade des travaux
- Pour le pilotage : de mettre en application, au stade des travaux et jusqu'à la levée des réserves dans les délais impartis dans le ou les contrats de travaux, les diverses mesures d'organisation arrêtées au titre de l'ordonnancement et de la coordination

3.7.2 Contenu de la mission

Pour remplir ces objectifs, le MOE a à sa charge dans le cadre de la mission OPC :

En phase Études AVP puis PRO - Antérieurement à la consultation des Entreprises

- Établissement du planning enveloppe « Études – Travaux »
- Établissement du planning par corps d'état
- Établissement d'un plan de principe d'organisation et d'installation de chantier soumis à l'avis du Coordonnateur SPS

Pendant la phase de préparation des travaux

- Organisation générale
 - Constitution d'un annuaire des intervenants du projet, avec recensement de leurs rôles et de leurs responsabilités
 - Mise en place de l'organisation générale de l'opération, y compris de collecte et de mise à jour des documents
 - Définition de la participation des entreprises aux réunions de chantier
 - Collecte des plans d'exécution établis par les entrepreneurs
- Planification et coordination temporelle des études d'exécution
 - Elaboration du calendrier détaillé des études d'exécution avec dates incombant à chaque intervenant
 - Suivi du calendrier des études d'exécution
 - Etablissement de rapports périodiques d'avancement des études d'exécution pour la MOA et l'AMO
 - Animation des réunions de coordination temporelle, rédaction et diffusion des comptes-rendus
- Planification des travaux

- Recueil d'informations préalables sur les différents marchés : différentes opérations commandant le démarrage des travaux et leur déroulement, problèmes particuliers de préfabrication et d'approvisionnements, informations ou impératifs figurant dans les documents contractuels, méthodes et moyens proposés par les entreprises, contraintes de réciprocité entre les entreprises
- Analyse des tâches élémentaires et des contraintes, estimation des délais relatifs aux différentes tâches, choix de l'ordre des interventions le plus favorable
- Établissement du planning général de l'ensemble des interventions
- Établissement des plannings détaillés faisant notamment apparaître les délais relatifs aux études d'exécution, aux démarches et formalités diverses, à l'organisation du chantier, aux commandes, fabrications en usine, approvisionnements, aux tâches par lot

Pendant la période d'exécution des travaux

- Veiller au respect du cadre d'organisation défini en phase de préparation,
- Mettre à jour la planification générale et la compléter par une planification détaillée par périodes et par élément d'ouvrage,
- Coordonner l'ensemble des intervenants, en particulier en animant des réunions spécifiques de coordination et diffuser leurs comptes rendus
- Contrôler le respect des moyens prévus
- Pointer de manière hebdomadaire les différentes interventions, faire le recensement des écarts constatés, le repérage de l'origine de ces écarts, la mise en évidence des dérives potentielles
- Proposer des mesures correctives pour rattraper les retards
- Recaler les calendriers en fonction des besoins
- Veiller au respect des objectifs calendaires et, le cas échéant, proposer des mesures correctives pour rattraper des retards
- Apprécier l'origine des retards et proposer l'application de pénalités éventuelles
- Contrôler en lien avec le CSPS l'entretien et le nettoyage du chantier, de ses accès et de ses abords, et proposition d'imputation des frais correspondants

Pendant la phase d'assistance aux opérations de réception

- Etablir la planification des opérations de réception,
- Coordonner et piloter ces opérations,
- Suivre l'avancement des levées de réserves.

3.8 MC1 – Dossier de déclaration loi sur l'eau

3.8.1 Contenu de la mission

Sur la base des AVP, le maître d'œuvre devra établir un dossier réglementaire de déclaration « loi sur l'eau ». Compte tenu de ses caractéristiques, le projet d'aménagement est soumis à minima au régime de déclaration au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement, au titre de la rubrique 1.1.1.0. Il convient de réaliser des études supplémentaires afin d'écarter ou confirmer la soumission à la rubrique 3.2.2.0.

Cette déclaration devra à minima :

- Indiquer les incidences du projet sur la ressource en eau, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement résiduel, en fonction des procédés d'infiltration mis en œuvre sur le projet et du fonctionnement des ouvrages ;
- Préciser les moyens de surveillance ou d'évaluation des déversements prévus ;
- Être accompagnée des éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles mentionnées précédemment.

Le MOE accompagnera la MOA dans l'ensemble de ses échanges avec les services compétents en vue de l'obtention de l'autorisation nécessaire conformément au planning prévisionnel du projet.

Le maître d'œuvre préparera notamment un dossier minute et/ou les supports adaptés pour les réunions de travail avec les services de l'Etat. Les réunions avec la maîtrise d'ouvrage et les services instructeurs sont incluses dans la présente mission.

3.8.2 Livrables attendus

Le dossier de déclaration devra comprendre les éléments listés à l'article R214-32 du Code de l'Environnement. Le maître d'œuvre devra apporter les éventuelles demandes de modifications ou de compléments émises par les services instructeurs.

Les livrables seront fournis sous format numérique pdf et aux formats d'origine modifiables ainsi que SIG.

3.9 MC2 – Procédures réforme anti-endommagement (Déviations réseaux)

3.9.1 Objectif

Le MOE assure pour la MOA les obligations liées à la réglementation relative à l'Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux (AIPR) de niveau Concepteur.

Cette mission sera réalisée dès le démarrage des études et mise à jour conformément aux dispositions et obligations légales, réglementaires et normatives en vigueur ainsi qu'aux trois Guides d'application de la réglementation relative à la proximité des réseaux.

3.9.2 Contenu de la mission

Cette mission porte sur :

- La réalisation et la gestion des Déclarations de Travaux
- La gestion des investigations complémentaires et des opérations de localisation en phase PRO
- Les dossiers de consultation des entreprises pour les travaux de réseaux
- Le suivi de l'exécution des opérations de marquage – piquetage des réseaux
- Le suivi de l'exécution des travaux
- La gestion des interruptions de travaux et de leur reprise
- Les relevés topographiques des ouvrages
- Les dossiers d'ouvrages exécutés

3.9.2.1 Réalisation et gestion des Déclarations de Travaux

A compter de la notification du marché, la MOA confie au MOE la réalisation des DT et la gestion des récépissés. En cas de dispense, le MOE doit s'assurer que les conditions de cette dispense sont réunies.

Le plus en amont possible, le MOE adresse à chacun des exploitants concernés une DT en indiquant l'emprise du projet de travaux envisagé (adresse, plan).

Le MOE procède à l'analyse des réponses aux DT (nature et position des réseaux, classes de précision, précautions). Il participe, le cas échéant, aux rendez-vous sur site organisés par les exploitants des réseaux, avec établissement d'un procès-verbal de marquage-piquetage. Il intègre ces données dans les documents d'étude, vérifie la faisabilité du projet et préconise les dispositions pour optimiser le projet et prévenir les risques d'endommagement.

En fonction des réponses des exploitants concernés apportées par les récépissés des DT et en cas de réseaux sensibles non localisés en classe A (hors cas d'exemption réglementaires), le MOE propose une campagne d'investigations complémentaires afin d'obtenir la classe A pour ces réseaux.

Dans les cas d'exemption d'investigations complémentaires ou s'il le juge utile, le MOE peut proposer de réaliser des opérations de localisation, et doit proposer leur calendrier.

3.9.2.2 Gestion des investigations complémentaires et des opérations de localisation en phase PRO

La MOA confie au MOE la préparation et le suivi des investigations complémentaires et des opérations de localisation.

a) Cas des investigations complémentaires :

Le MOE prépare les documents de consultation des prestataires en accord avec le responsable de projet ; il l'assiste dans le choix de l'offre la plus adaptée, s'assure de l'obtention des autorisations administratives, contrôle l'exécution des investigations, et éventuellement veille à la remise en bon état des lieux ;

Le MOE transmet les résultats de ces investigations complémentaires aux exploitants des réseaux concernés dès la réception du résultat des investigations complémentaires, au nom du maître d'ouvrage ;

Le cas échéant, il prépare la (ou les) facture(s) à chaque exploitant de réseau enterré sensible pour la sécurité concerné. Le MOE calcule la quote-part de la charge financière de chaque exploitant en fonction de la quote-part de des investigations complémentaires qui lui revient ;

Le MOE adapte le cas échéant le projet aux résultats des investigations complémentaires, ou évalue en liaison avec les exploitants concernés les possibilités de déviation de tronçons de réseaux existants, en cas d'incompatibilité entre le projet et ces réseaux.

Les investigations complémentaires sont effectuées dans le cadre d'un marché séparé du présent marché et confiées à un prestataire certifié.

Le MOE rédige le cahier des charges du marché d'investigations complémentaires puis s'assure de son bon déroulement.

En complément à l'alinéa ci-dessus dans le cas de marchés publics : ces déviations de réseaux n'entrent pas dans la détermination du coût prévisionnel des travaux servant de référence pour la vérification des engagements du MOE.

Cette situation peut conduire à suspendre la mission du MOE dans l'attente des résultats des investigations complémentaires

b) Cas des opérations de localisation :

Dans le cas d'opérations de localisation, toutes les dispositions ci-dessus s'appliquent, à l'exception des suivantes :

- L'obligation de certification du prestataire ;
- L'obligation de transmission des résultats aux exploitants concernés lorsque la prestation n'a pas été effectuée par un prestataire certifié.

3.9.2.3 Dossiers de consultation des entreprises pour les travaux de réseaux

Le MOE prépare le DCE qui doit contenir : les Déclarations de travaux, leurs récépissés et tous les éléments qui y sont annexés (y compris les comptes rendus des réunions sur site avec certains exploitants) ainsi que, le cas échéant, les résultats des investigations complémentaires et des opérations de localisation.

Le MOE joindra également au DCE un document de synthèse des réseaux (sensibles et non sensibles) et de leurs exploitants.

Les pièces du DCE destinées à être intégrées au marché de travaux doivent contenir des clauses techniques et financières particulières permettant de prévenir tout endommagement :

- Prise en compte par l'entreprise des évolutions éventuelles des réseaux entre la préparation du projet par le responsable de projet et l'exécution des travaux ;
- Cas de travaux dans des zones où subsiste une incertitude sur la localisation précise des réseaux enterrés ;
- Absence de réponse d'un exploitant de réseau sensible pour la sécurité à la DICT ;
- Cas de découverte par le titulaire d'un réseau susceptible d'être sensible pour la sécurité qui n'avait pas été identifié au préalable ou situé à un endroit très différent de celui indiqué par les plans et susceptible d'entraîner un danger lors des travaux.

3.9.2.4 Suivi de l'exécution des opérations de marquage – piquetage des réseaux

Le MOE veille à la bonne exécution des opérations de marquage-piquetage et représente la MOA. Le MOE dresse le procès-verbal de marquage-piquetage et le notifie à l'exécutant de travaux. Lorsqu'il revient à l'exploitant de prendre en charge le marquage piquetage, le MOE doit s'assurer qu'un compte rendu a bien été rédigé avant le démarrage des travaux.

Le MOE est en charge de vérifier le maintien du marquage piquetage pendant toute la durée du chantier.

3.9.2.5 Suivi de l'exécution des travaux

Le MOE doit s'assurer de la réception de tous les récépissés des DICT des réseaux sensibles avant le démarrage effectif des travaux.

Il contrôle que l'exécutant de travaux a réalisé les relances des exploitants de réseaux sensibles.

L'exécutant des travaux peut surseoir aux travaux dans les cas suivants :

- Découverte fortuite de réseaux souterrains non identifiés au préalable ;
- Constat d'une position des réseaux non conforme au marquage piquetage ;
- Endommagement d'un réseau.

Si l'exécutant des travaux sursoit aux travaux, le MOE doit intervenir dans les meilleurs délais et analyser la situation. Il prend autant que possible les décisions appropriées concernant la poursuite des travaux ou un arrêt formalisé. Pour tout arrêt entraînant des conséquences techniques, financières, administratives ou sur les délais d'exécution, le MOE doit saisir la MOA, le cas échéant en concertation avec le coordonnateur sécurité et protection de la santé (CSPS).

Il propose des recommandations au MOA et définit les impacts éventuels en tenant compte du contexte :

- Confirmation ou non de l'arrêt des travaux, avec ou sans interruption du délai contractuel du ou des marchés concernés ;
- Impact sur le projet ;
- Impact sur le délai global du projet ;
- Estimation des sujétions dues à l'exécutant de travaux, et éventuellement aux autres entreprises ;
- Impact sur les coûts du projet (travaux et MOE) ;
- Conditions de reprise des travaux, en toute sécurité.

Dans le cas d'un arrêt, le MOE établit un constat contradictoire d'arrêt de travaux avec l'exécutant des travaux. Les travaux ne peuvent reprendre qu'après émission d'un ordre de reprise émis par la MOA ou le MOE.

Dans le cas d'un endommagement, le MOE doit s'assurer de l'établissement d'un constat contradictoire de dommages entre l'exécutant des travaux et l'exploitant du réseau concerné. Une dégradation superficielle ou un déplacement accidentel de plus de 10 cm d'un ouvrage souterrain en service flexible justifient dans tous les cas une information de l'exploitant du réseau concerné.

En cas de modification du projet, le MOE doit en justifier les coûts et préparer les éventuels avenants aux marchés concernés.

3.9.2.6 Gestion des interruptions de travaux et de leur reprise

Si les ouvrages découverts sont susceptibles d'être sensibles pour la sécurité et si l'exécutant des travaux sursoit aux travaux adjacents, le MOE doit en informer la MOA. Il lui propose les mesures à prendre notamment en matière d'investigations complémentaires.

Une fois arrêtées, ces mesures sont notifiées à l'exécutant des travaux par un ordre de service. Selon le cas, le MOE établit :

- Soit un ordre de reprise immédiate des travaux ;
- Soit un ordre de service d'arrêt de travaux puis détermine les conditions de reprise du chantier adaptées aux nouvelles circonstances, en termes techniques, financiers et de délais d'exécution tant pour les marchés de travaux que pour le contrat de MOE

Le cas échéant, le constat contradictoire d'arrêt de travaux est établi entre l'exécutant des travaux et le MOE selon le modèle de l'Annexe C de la norme NF S 70-003-1.

Le MOE ne peut donner l'ordre de reprise des travaux qu'après la levée de la situation susceptible d'engendrer un risque pour les personnes ou un danger d'endommagement des ouvrages concernés.

3.9.2.7 Constitution des dossiers d'ouvrages exécutés

Le MOE doit constituer le DOE. Ce dossier doit comprendre notamment :

- Le plan de récolement de l'ouvrage construit ou modifié ;
- La note d'analyse éventuelle justifiant le besoin d'investigations complémentaires ou d'opérations de localisation de réseaux et leurs résultats ;
- Le document de synthèse des réseaux (réseaux conservés et réseaux abandonnés qui ont été mis à nu dans la zone de terrassement) à l'échelle du projet, fournissant leur classe de précision et tenant compte des plans de récolement réalisés ;
- Des documents attestant la transmission au nom de la MOA des résultats des investigations complémentaires et du récolement des réseaux neufs aux exploitants concernés.

3.1 MC3 – Dossier d'Autorisation d'Urbanisme (Permis de Construire ou déclaration préalable)

3.1.1 Objectif

Cette mission a pour objet d'assister le MOA pour la constitution du ou des dossiers d'autorisation d'urbanisme (pour la création de la façade végétalisée et de la terrasse notamment) et jusqu'à l'obtention de ceux-ci. Ces derniers seront établis conformément à la réglementation en vigueur.

3.1.2 Contenu de la mission

Le MOE effectue les démarches et consultations préalables nécessaires à l'obtention des autorisations administratives. Il constitue le(s) dossier(s) et assiste le maître d'ouvrage dans ses relations avec les administrations et pendant toute la durée de l'instruction.

Le MOE remet au maître d'ouvrage le nombre d'exemplaires des dossiers d'autorisations demandé par le service instructeur.

Le maître d'ouvrage s'engage à communiquer au MOE toute correspondance avec l'administration. Dès réception des autorisations administratives, il lui en transmet copie et procède à l'affichage réglementaire sur le terrain.

3.1.3 Livrables attendus

Le(s) dossier(s) de permis de construire, incluant l'attestation du calcul réglementaire en vigueur, selon la solution retenue.

En cas de modification ultérieure à la délivrance de l'autorisation administrative, le MOE aura à charge d'établir un permis modificatif (même nombre d'exemplaires que le dossier initial).

4 OBLIGATIONS DU MOE

4.1 Planification, suivi de l'avancement et gestion des délais

L'objet de ce chapitre est d'expliciter les outils et méthodes pour la planification et le suivi des prestations du MOE tout au long du marché de MOE.

4.1.1 Plannings

Le MOE doit fournir lors de la première réunion d'avancement à T0+1 mois un planning directeur de l'opération mis à jour, accompagné d'une note justificative précisant les hypothèses et données d'entrée qui ont conduit à son établissement.

Ce planning Directeur doit être structuré selon :

- L'organisation générale de l'opération,
- Les principales phases (études, travaux, essais, réception) telles que proposées au phasage travaux.

Il doit être présenté de telle sorte qu'apparaissent clairement les tâches critiques et leur enchaînement, et faire apparaître le ou les chemin(s) critique(s).

Ce planning est mis à jour mensuellement, à l'occasion de chaque réunion d'avancement. Les écarts entre les différentes versions doivent être justifiés par le MOE dans une note d'accompagnement préposant des actions préventives et correctives.

4.1.2 Réunions

Dans le cadre de sa mission, le maître d'œuvre se doit d'organiser et de participer aux réunions nécessaires à la bonne réalisation de sa mission : Il devra organiser de son propre chef les réunions techniques inhérentes au bon déroulement de sa mission.

Pour chaque réunion, le maître d'œuvre proposera un ordre du jour détaillé ainsi que l'éventuel support de présentation, puis transmettra un compte rendu qu'il soumettra aux participants à la réunion, et en diffusion au MOA.

4.1.2.1 Réunion de lancement des prestations du marché de MOE

Une réunion de lancement sera organisée par le maître d'œuvre, juste après la notification du marché.

Cette réunion a pour but de présenter au maître d'ouvrage :

- L'organigramme du maître d'œuvre,
- Les principaux responsables pour chaque domaine de compétence,
- L'organisation du maître d'œuvre,
- Le planning du projet, en particulier les rendus, et travaux

4.1.2.2 Comité de Pilotage : organe décisionnel

Instance constituée des membres de l'Agence de l'eau, le comité de pilotage (COPIL) est appelé à se prononcer sur les choix décisifs du projet.

L'AMO sera animateur du comité de pilotage pour l'AESN et sera accompagné par l'équipe de maîtrise d'œuvre à sa demande selon le besoin. Cette dernière aura la charge, en fonction de l'ordre du jour, de présenter des documents nécessaires à la validation des membres du COPIL.

La périodicité de réunion du Comité de pilotage sera adaptée aux besoins en prise de décision d'un tel comité, et au maximum trimestrielle.

4.1.2.3 Réunion et rapport d'avancement du MOE

En phases d'études et de réalisation, le MOE organise mensuellement une réunion d'avancement qui abordera :

- Les faits marquants du mois,
- La liste des principales réunions qui ont eu lieu dans le mois écoulé,
- L'avancement des différentes missions,
- L'avancement global des marchés dont il a la charge au travers du planning directeur, en précisant les points durs et les besoins d'arbitrage,
- La production du mois écoulé,
- L'évaluation du respect des échéances principales du planning maîtrise d'œuvre,
- Les actions à venir,
- Le planning des tâches en cours et des opérations particulières sur le prochain mois, nécessitant une mobilisation accentuée des intervenants,
- L'état des engagements et l'évolution du coût prévisionnel final en référence au bilan prévisionnel alloué, et aux conditions économiques de référence,
- Le cas échéant une analyse des risques, en particulier si le maître d'œuvre identifie un risque de dérive de délai, de coût, ou dans le contenu d'une prestation, et les mesures visant à les prévenir.

Le maître d'œuvre est en charge de la rédaction des comptes-rendus.

Suivant la situation du projet, le maître d'ouvrage pourra instituer des revues intermédiaires au cours desquelles seront examinés de manière spécifique les points critiques identifiées en réunion d'avancement.

4.1.2.4 Revues d'études de conception

Le maître d'œuvre sera amené à chaque fin de phase à présenter ses études au MOA. Au moins une réunion intermédiaire avec la MOA avec un rendu provisoire sera également organisée à mi-parcours de chaque phase d'études.

D'autres réunions pourront être tenues pour régler tout problème lié au projet. Le maître d'œuvre devra autant que de besoin apporter les éléments techniques et les argumentaires adaptés. La présence à ces réunions ne donne pas lieu à rémunération complémentaire.

4.1.2.5 Réunions d'interfaces

Les réunions d'interfaces concernent les réunions avec des intervenants autres le MOA, tels que décrits dans le programme (annexé au présent CCTP), entre autres : le coordonnateur sécurité, le contrôleur technique, les concessionnaires...

En phase EXE et suivi de travaux, les réunions d'interfaces concernent également toutes les réunions de pilotage des interfaces entre les différents titulaires de marché travaux : Ces réunions pourront avoir lieu autant

que de besoin tout au long de la phase études et travaux. A l'issue de ces réunions, le maître d'œuvre établira les comptes rendus.

4.1.2.6 Réunions à la demande du MOA

Des réunions spécifiques pourront, si la situation l'exige, être demandées par le maître d'ouvrage pour examiner notamment :

- Suivi des coûts,
- Tout autre point indispensable à la vérification par le MOA du bon déroulement du projet ou de la bonne exécution de la mission par le maître d'œuvre.

4.2 Gestion de la qualité

4.2.1 Plan d'assurance qualité

Pendant la période de préparation, le MOE devra préciser les modalités de l'organisation de la qualité, tant au cours des études qu'au cours de ses interventions sur le site.

Le MOE devra remettre un Plan d'Assurance Qualité (PAQ) au plus tard un mois après le démarrage de sa mission.

Ce PAQ a pour but de :

- Clarifier l'organisation du MOE,
- Définir les moyens mis en œuvre répondant aux exigences techniques et organisationnelles du projet,
- Décrire les prestations fournies par le maître d'œuvre dans le cadre de ses différentes missions,
- Expliciter le circuit de validation des différents documents et livrables,
- Définir les modalités d'échanges et de validation avec le maître d'ouvrage,
- Définir la méthodologie de travail à établir avec les partenaires et intervenants du projet.

Le MOE rédigera toutes les procédures qu'il jugera nécessaires et utiles au bon déroulement de sa mission, aussi bien lors des phases études qu'en phase travaux. L'ensemble de ces procédures sera diffusé aux entreprises lors des consultations, afin que celles-ci puissent les intégrer à leur projet de PAQ.

4.2.2 Qualité de la documentation produite

Chaque dossier d'études AVP et PRO devra faire l'objet d'une présentation soignée et aboutie et sera remis au format numérique.

Le MOE devra intégrer dans son PAQ des dispositions particulières pour garantir la parfaite finalisation de son travail :

- La prise en compte des observations formulées par le MOA sur les documents transmis devra faire l'objet systématiquement de la part du MOE, d'une fiche de commentaires jointe au dossier finalisé, reprenant une à une les observations formulées sur le document examiné, en indiquant la manière dont elles ont été prises en compte.

Au cas où le MOE estimerait que certains commentaires ne sont pas à prendre en compte, il devra justifier sa position et provoquer une réunion de convergence sur le livrable concerné.

Les documents informatiques seront systématiquement remis en version PDF mais également en version modifiable.

4.3 Gestion des interfaces

Le MOE sera le coordonnateur technique et temporel de l'opération, de la phase AVP jusqu'à son parfait achèvement ; A ce titre il devra coordonner les interfaces en interne (OPC) et avec les autres partenaires externes tels que les éventuels contrôleurs et SPS désignés par le MOA, afin de garantir la cohérence d'ensemble et l'optimisation du projet.

4.4 Gestion de la communication avec les gestionnaires de réseaux et concessionnaires

A chaque phase d'études, la MOE sera en charge des échanges avec les concessionnaires de réseaux et de préparer pour le compte de la MOA toutes les demandes nécessaires aux raccordements / branchements / neutralisation ou déplacement de réseaux existants ou nouveaux.

Les missions d'études (AVP, PRO) devront respecter les clauses des cahiers de charges des concessionnaires et gestionnaires de réseaux notamment de l'électricité, de l'assainissement, de l'eau pluviale de la voirie de Châlons en Champagne.

5 ANNEXES AU CCTP

- 5.1 Annexe CCTP 1 - Programme
- 5.2 Annexe CCTP 2 – Planning Directeur