

ACCORD-CADRE DE MAITRISE D'ŒUVRE
ZAC SAINT JEAN BELCIER

Pouvoir adjudicateur

ETABLISSEMENT PUBLIC D'AMENAGEMENT DE BORDEAUX-EURATLANTIQUE

Représentant du pouvoir adjudicateur

LA DIRECTRICE GENERALE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

ANNEXE N°1

CONTENU DES ELEMENTS DE MISSION DE BASE
DE MAITRISE D'ŒUVRE INFRASTRUCTURE (MISSION 1)

Version février 2024

Table des matières

1. ETUDES PRELIMINAIRES (EP)	5
2. ETUDES D'AVANT-PROJET (AVP)	7
2.1. Réseaux	7
2.2. Voirie et espaces publics	8
2.3. Autres ouvrages d'art (trémies, murs)	8
2.4. Eclairage public et trame noire	8
2.5. Nature en ville et espaces verts	8
2.6. Mobilier urbain	9
2.7. Revêtements de surface	9
2.8. Signalisation lumineuse de trafic	9
2.9. Signalisation verticale et horizontale	9
2.10. Insertion architecturale	9
2.11. Impact sur les constructions riveraines	10
2.12. Pollution des sols	10
2.13. Estimation du coût prévisionnel des travaux	11
2.14. Planning prévisionnel de réalisation des travaux	11
2.15. Plan de gestion future	11
2.16. Dossier de synthèse de l'avant-projet	11
2.17. Plan d'intervention Police et Incendie	11
2.18. Hygiène et Sécurité	12
3. ETUDES DE PROJET (PRO)	14
3.1. Hygiène et sécurité	14
3.2. Descriptif des prestations techniques	14
3.2.1. Réseaux	14
3.2.2. Autres ouvrages d'art éventuels (trémies, murs)	15
3.2.3. Voirie	15
3.2.4. Eclairage public	16
3.2.5. Espaces verts et plantations	16
3.2.6. Mobilier urbain	16
3.2.7. Signalisation verticale et horizontale	17
3.2.8. Signalisation lumineuse	17

3.2.9.	Pollution des sols	17
3.2.10.	Gestion des phases provisoires.....	17
3.2.11.	Maquette numérique à remettre :	18
4.	ASSISTANCE APPORTÉE AU MAÎTRE D'OUVRAGE POUR LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (ACT)	20
4.1.	Sélection des candidats	20
4.2.	Dossier de consultation des entreprises	20
4.2.1.	Pièces Administratives	21
4.2.2.	Pièces Techniques	22
4.3.	Phase de consultation.....	22
4.4.	Ouverture des plis, analyse des candidatures, offres et choix de l'entreprise.....	23
4.4.1.	Missions principales du titulaire	23
4.4.2.	Cas d'appel d'offres infructueux	24
4.4.3.	Mise au point des marchés	24
5.	VISA DES ETUDES D'EXECUTION (VISA)	24
6.	DIRECTION DE L'EXECUTION DES CONTRATS DE TRAVAUX (DET).....	25
6.1.	Missions principales du titulaire	25
6.2.	Période de préparation	26
6.3.	Calendrier détaillé d'exécution des travaux.....	26
6.4.	Présence du titulaire sur le chantier.....	26
6.5.	Journal de chantier	27
6.6.	Réunions avec le maître de l'ouvrage.....	27
6.7.	Vérification des décomptes d'entreprises	27
6.8.	Travaux supplémentaires	27
6.9.	Sous-traitants.....	27
7.	ASSISTANCE APPORTÉE AU MAÎTRE DE L'OUVRAGE LORS DES OPERATIONS DE RECEPTION ET PENDANT LA PERIODE DE PARFAIT ACHEVEMENT (AOR)	28
7.1.	Opérations préalables à la réception des ouvrages (OPR).....	28
7.2.	Garantie de parfait achèvement (GPA)	28
7.3.	Levée des réserves	28
7.3.1.	Autres prestations dues au titre de la garantie de parfait achèvement.....	29
7.3.2.	Dossier des ouvrages exécutés (DOE).....	29
8.	ORDONNANCEMENT – PILOTAGE – COORDINATION DU CHANTIER (OPC)	31
9.	Prestations attendues en phase d'études	32

9.1.	Phases AVP/PRO	32
9.2.	Phase ACT	32
10.	Prestations attendues en phase de réalisation	32
10.1.	Période de préparation des travaux.....	32
10.2.	Période d'exécution des travaux	33
10.3.	Livraison des ouvrages et période de parfait achèvement	33

Le contenu des éléments de mission est celui défini dans l'annexe III à l'arrêté du 21 décembre 1993 avec les précisions ci-dessous, incluses dans le forfait de rémunération.

Tous les blancs, notés « ____ » ci-après, correspondent à des mots qui ne peuvent être écrits de manière générale et dépendent spécifiquement de la nature de chaque opération de travaux.

Les modalités de production des rendus seront définies dans le marché subséquent, à savoir une mission MOE classique avec livrables en DWG géoréférencé ou une mission MOE en BIM / CIM avec livrables numérique en maquette IFC. Dans ce dernier cas, l'ensemble des plans et documents graphiques devront être extraits de la maquette numérique BIM / CIM qui a servi à l'exportation pour la production de la maquette numérique IFC. Les rendus graphiques respecteront les prescriptions numériques en annexe du présent accord-cadre et selon leur contenu au moment de la signature des marchés subséquents.

1. ETUDES PRELIMINAIRES (EP)

CONTENU DE LA MISSION

Les études préliminaires, ont pour objet de préciser les contraintes physiques, économiques et d'environnement conditionnant le projet ; de présenter une ou plusieurs solutions techniques, d'implantation et d'insertion dans le paysage pour les espaces publics concernés ainsi qu'une comparaison des différents éléments composant ces solutions, assorties de délais de réalisation et d'examiner leur compatibilité avec l'enveloppe financière prévisionnelle retenue par le maître de l'ouvrage ; de vérifier la faisabilité de l'opération et enfin d'apporter les éléments nécessaires pour la constitution du dossier Loi sur l'eau, notamment sur la gestion des eaux usées et des eaux pluviales, sur le nivellement des espaces publics, sur l'évaluation des besoins en eau pour l'arrosage des espaces verts et éventuellement sur le prélèvement d'eau en milieu naturel.

FORME DE RENDU DE LA MISSION EP

Elles visent notamment à établir un cahier explicatif du projet, prenant en compte :

- une analyse succincte du problème posé et de la façon de l'aborder
- une notice explicative du ou des principes d'aménagement indiquant les contraintes du projet
- une analyse succincte du contexte environnemental
- la vérification de la faisabilité de l'opération, dans le cadre du programme, avec proposition, le cas échéant, des études complémentaires nécessaires (géologiques, géotechniques, hydrauliques, environnementales, urbaines, etc.)
- la logique de l'inscription dans le site et du traitement d'ensemble, accompagnée éventuellement par un ou des croquis explicatifs
- une notice explicative des choix fonctionnels au regard des besoins, contraintes et exigences précisées au(x) § ____ du programme, illustrée éventuellement par des croquis ou schémas
- une notice explicative des différents possibilités de choix techniques au regard des besoins, contraintes et exigences précisées au(x) § ____ du programme
- une notice justifiant la compatibilité du projet avec la part de l'enveloppe prévisionnelle financière affectée aux travaux par le maître de l'ouvrage. Cette justification explicite, notamment, la méthode utilisée et les choix économiques proposés sur la base de ratios établis contradictoirement avec la maîtrise d'ouvrage.

- le délai de réalisation et l'ordonnancement du tracé proposé
- **les documents graphiques** : (plan de situation, vue en plan au 1/1 000^e ou au 1/500^{ème}, profils en long et en travers correspondants, coupes diverses nécessaires à la définition des solutions proposées, schémas explicatifs illustrant certains éléments majeurs des aménagements proposés.
- Dans ses études préliminaires, le maître d'œuvre définira précisément son périmètre d'intervention et de raccordement. Ce périmètre correspond au projet défini par le concepteur et sur lequel est basée son estimation
- Il présentera une analyse de la compatibilité de l'enveloppe financière prévisionnelle des travaux prévue à l'accord-cadre avec les travaux projetés notamment au regard des contraintes techniques (pollutions connues via les études historiques et documentaires, ...), ainsi qu'une première approche des délais de réalisation des différentes opérations et des points à prendre en compte, de son point de vue, pour bien les articuler avec les opérations connexes compte tenu des flux de circulation à maintenir.

Les éléments produits devront permettre à la Maîtrise d'ouvrage :

- De juger de la pertinence des solutions proposées tant du point de vue paysager que technique. Cette étude intégrera une approche en coût global des choix d'investissement. Cette approche visera à anticiper les contraintes de fonctionnement, d'exploitation, de maintenance et de déconstruction des différentes solutions proposées.
- D'arbitrer entre les différentes ambitions programmatiques développées et, notamment, d'effectuer un choix parmi les solutions de stratégie de raccordement de l'opération aux réseaux proposées par le titulaire. Cet arbitrage ne pourra être effectué que si des échanges préalables ont été menés entre le titulaire et les différents concessionnaires, notamment concernant la réutilisation des ouvrages existants et la mise en œuvre d'ouvrages communs. Il est précisé que le choix du scénario d'aménagement, tant d'un point de vue paysager que technique, constitue un prérequis nécessaire au lancement des études d'avant-projet

2. ETUDES D'AVANT-PROJET (AVP)

CONTENU DE LA MISSION

Les études d'avant-projet (AVP) ont pour principal objectif de préciser la solution retenue et, de déterminer ses principales caractéristiques. Les études d'avant-projet doivent notamment permettre de :

- Préciser la solution retenue, déterminer ses principales caractéristiques, la répartition des ouvrages et leurs liaisons, contrôler les relations fonctionnelles de tous les éléments majeurs du programme ;
- Vérifier la compatibilité de la solution retenue avec les contraintes du programme et du site ainsi qu'avec les différentes réglementations, notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité
- Apprécier la volumétrie, l'aspect extérieur des ouvrages, ainsi que les ouvrages annexes à envisager ;
- Proposer, le cas échéant, une décomposition en tranches de réalisation ;
- Signaler les aléas de réalisation normalement prévisibles, notamment en ce qui concerne le sous-sol et les réseaux souterrains, et préciser la durée de cette réalisation ;
- Etablir, le cas échéant, les demandes de renseignements vis-à-vis des concessionnaires de réseaux et prendre les premiers contacts avec lesdits concessionnaires, conformément à la réglementation en vigueur ;
- Permettre au maître de l'ouvrage de confirmer la décision de réaliser le projet, d'en arrêter 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 ;
- Affiner l'estimation du coût prévisionnel des travaux, en distinguant les dépenses par partie d'ouvrage et nature de travaux, et en indiquant l'incertitude qui est attachée compte tenu des bases d'estimation utilisées ;
- Etablir le forfait de rémunération dans les conditions prévues au CCAP. Tous les dossiers ou éléments d'études remis par le maître d'œuvre dans le cadre des études d'AVP seront accompagnés de notes précisant le cas échéant les évolutions par rapport au contenu des dossiers d'études préliminaires en les justifiant et en analysant leurs conséquences.

Ces dossiers comprendront les éléments graphiques tels que décrits aux articles ci-dessous, une analyse fonctionnelle des dispositions prises ainsi qu'une notice explicative.

Au titre de l'AVP, le maître d'œuvre doit reprendre à ses frais, tout ou partie des études jusqu'à l'obtention des autorisations de la part des autorités compétentes. Seules les modifications à apporter suite à d'éventuelles remarques de la commission d'enquête reprises par le Préfet dans son arrêté de DUP engendreront l'élaboration d'un nouvel AVP postérieur à la DUP.

2.1. Réseaux

Le maître d'œuvre réalisera la synthèse des réseaux existants qui sera soumise à l'approbation des concessionnaires et des gestionnaires. Pour ce faire, il recueillera auprès des maîtres d'ouvrage des réseaux les projets de modification établis par eux, puis les analysera en vérifiant leur compatibilité avec le projet et demandera aux maîtres d'ouvrage des réseaux leur mise en adéquation avec le projet si nécessaire.

La finalité consistera à établir ou mettre à jour un plan de synthèse de l'existant et des projets de déviation en cours par les concessionnaires des réseaux au 1/200ème, accompagné de plans de détails et coupes pour éclairer les points particuliers. Ce document sera soumis à l'accord des concessionnaires et des gestionnaires et transmis au prestataire chargé de la synthèse à l'échelle de l'OIN.

Tout au long de l'opération, les documents concernant les réseaux devront mettre en évidence selon un code de présentation :

- l'état existant (tracé, altimétrie ; classe de précision cartographique) ;
- l'état projeté (tracé, altimétrie ; classe de précision cartographique) ;
- le détail des emprises d'alignement ou de parcellaire, les diverses entrées d'immeubles ;
- les voiries adjacentes ;
- le détail des limites du projet.

La mission concerne :

Les branchements EP/EU

Les branchements AEP (sanitaire, arrosage et défense incendie)

Le branchement fibre optique

Un avis pourra être donné sur le branchement RCU et HTA/BT mais il ne pourra se substituer à l'avis d'ENEDIS et de MIXENER

2.2. Voirie et espaces publics

Le maître d'œuvre réalisera l'avant-projet technique d'aménagement des espaces urbains, y compris les principes de nivellement, d'assainissement, ainsi que le projet de dimensionnement des structures de voirie en différenciant les structures neuves à établir des structures existantes à modifier.

Cette étude devra intégrer, outre les contraintes du trafic routier prévisible, les prescriptions fournies par Bordeaux Métropole et les Communes desservies. Elle tiendra compte des déplacements de toutes les catégories (bus, deux roues, piétons, personnes à mobilité réduite, arrêts et stationnement, accès aux immeubles riverains).

Les études de voirie incluent les études de modélisation et dimensionnement nécessaires à la définition de la géométrie des carrefours, et de positionnement des mâts de signalisation.

En plus des plans au 1/500ème, des zooms et profils en long et en travers des différents types de voies permettront d'apprécier la répartition des usages de la voie (modes doux, transport en commun, voiture...), l'espace laissé aux plantations et leurs gabarits.

2.3. Autres ouvrages d'art (trémies, murs)

Les ouvrages d'art nécessaires à l'opération seront de la responsabilité du maître d'œuvre. L'étude des ouvrages d'art ou des modifications apportées aux ouvrages existants, devra notamment comporter leur prédimensionnement et toutes les notes de calcul justificatives, le type de fondation et l'étanchement, le profil, le nombre de travées, le phasage des travaux, l'esquisse architecturale, les délais de réalisation. Les plans de définition des ouvrages comporteront au minimum le plan général fonctionnel, la vue en plan, les élévations, les coupes longitudinales sur l'axe avec report du terrain naturel.

2.4. Eclairage public et trame noire

Le maître d'œuvre développera la conception lumière du projet en tenant en compte de la pollution lumineuse et de son impact sur la faune nocturne. Il détaillera l'ambiance lumineuse proposée, le mobilier utilisé, leur implantation et la consommation énergétique induite, à la fois en terme fonctionnel qu'esthétique, en se basant sur les informations fournies par les futurs gestionnaires.

Cette approche globale garantira la durabilité du système d'éclairage, favorisant un équilibre entre la nécessité d'une visibilité fonctionnelle et la préservation de l'environnement nocturne pour la faune locale.

Ce projet sera soumis à l'avis des Communes. L'étude d'avant-projet portera sur un éclairage sobre, fonctionnel et sur l'éclairage de mise en valeur.

2.5. Nature en ville et espaces verts

Le maître d'œuvre établira un avant-projet qui présentera le parti pris « Nature en ville » mettant en avant la préservation et l'enrichissement de l'écosystème urbain existant. Le document de présentation inclura une étude approfondie de l'état phytosanitaire des arbres existants, priorisant la définition de stratégies adaptées pour la préservation et le renforcement du patrimoine arboré, contribuant ainsi à la santé globale de ces espaces verts.

La démarche privilégiée consistera à conserver au maximum les éléments paysagers préexistants tout en restaurant une trame verte urbaine harmonieuse. L'objectif fondamental sera de favoriser la biodiversité au

sein de ces espaces verts. Pour ce faire, des micro-habitats spécifiques seront intégrés, offrant des opportunités de refuge et de nidification pour la faune locale. Cette approche s'inscrira dans une volonté de renforcer la diversité biologique et de contribuer à la préservation de la vie sauvage en milieu urbain.

Une attention particulière sera accordée à la sélection d'espèces végétales locales, adaptées au climat et au sol de la région. Le document de présentation mettra en avant l'intégration d'espèces fruitières, faisant des espaces verts non seulement des lieux esthétiquement agréables mais aussi des sources de nourriture pour la faune locale, favorisant ainsi un équilibre écologique durable. Les traitements des accès aux constructions et des interfaces (réseaux...) feront l'objet d'une réflexion particulière, intégrant des pratiques respectueuses de l'environnement pour minimiser leur impact sur les écosystèmes environnants.

Le document de présentation soulignera également que ces espaces verts feront l'objet d'une gestion écologique, mettant en place des pratiques respectueuses de l'environnement pour assurer leur entretien. Le système d'arrosage sera conçu en tenant compte de l'économie des ressources en eau, privilégiant des méthodes éco-responsables afin de minimiser l'impact sur les ressources hydriques locales.

Les plans d'aménagement au 1/200ème présenteront l'implantation proposée, des coupes et croquis détailleront les ambiances et les emprises. L'ensemble de ces éléments, présentés par la maîtrise d'œuvre, visera à créer des espaces verts fonctionnels, écologiquement riches, et contribuant positivement à la qualité de vie en milieu urbain.

2.6. Mobilier urbain

Le maître d'œuvre proposera les principes d'implantations de tous les mobiliers urbains en concertation avec les futurs gestionnaires, Bordeaux Métropole et les exploitants. Le maître d'œuvre vérifiera les données techniques correspondantes et aura la charge de la bonne intégration technique du mobilier dans les aménagements de sa responsabilité.

Une mutualisation des mobiliers sera recherchée afin de limiter les implantations de poteaux.

2.7. Revêtements de surface

Le maître d'œuvre établira l'avant-projet des revêtements de surface sur tout le projet. Cet avant-projet sera accompagné des plans de détails justificatifs ainsi que des notes d'accompagnement précisant la nature et la qualité de ces revêtements. Des plans de calepinage types seront établis pour les zones caractéristiques du projet.

Une attention particulière sera portée aux zones denses en réseaux pouvant comporter une concentration de tampons.

Les revêtements perméables à faible impact carbone devront être privilégiés autant que possible afin d'améliorer les objectifs CBS + et la limitation du poids carbone des aménagements de la ZAC.

2.8. Signalisation lumineuse de trafic

Dans le cadre de ses études, le maître d'œuvre proposera une étude de signalisation lumineuse de trafic dans le fonctionnement de chaque carrefour, et sera responsable du projet d'implantation des feux de signalisation et des armoires de feux. La simulation dynamique demandée intégrera les données de l'étude de signalisation lumineuse.

2.9. Signalisation verticale et horizontale

Le maître d'œuvre indiquera les principes d'implantation des panneaux de police et du jalonnement et les principes d'implantation du marquage au sol en tenant compte des schémas de jalonnement établis à des échelles plus larges.

Une réflexion particulière pourra être menée sur une signalisation particulière pertinente pour les modes doux (plan marche, tourne à droite au feu rouge, ...).

2.10. Insertion architecturale

Tout au long de l'opération, les documents concernant les aménagements urbains devront, sous la responsabilité du maître d'œuvre, mettre en évidence selon un code de présentation :

- l'état existant (tracé, altimétrie) ;
- l'état projeté (tracé, altimétrie) ;
- le détail des emprises ou de parcellaire, les diverses entrées d'immeubles ;
- les voiries adjacentes ;
- le détail des limites du projet.

Le maître d'œuvre réalisera également :

- les plans, esquisses, coupes, perspectives et notices descriptives ;
- les propositions des matériaux des revêtements ;
- les propositions des mobiliers urbains ;
- les propositions de raccordement à l'existant

Le maître d'œuvre sera ainsi chargé de rédiger et d'actualiser un plan des cotes de seuil visant à échanger avec les promoteurs pour le respect des obligations réglementaires (PMR, ...)

2.11. Impact sur les constructions riveraines

Le maître d'œuvre fournira tous les éléments permettant de définir les modifications pouvant être éventuellement proposées aux propriétaires des constructions concernées, y compris pour les reprises de clôtures, dont la réalisation sera intégrée au projet sous la responsabilité du maître d'œuvre.

2.12. Pollution des sols

Le maître d'œuvre doit disposer de l'ensemble des connaissances et compétences nécessaires à la compréhension et à l'application opérationnelle de la stratégie de l'EPA Bordeaux-Euratlantique en matière de dépollution (cf. ANNEXE 2 du CCTP « EPA_Stratégie dépollution OIN_Missions MOE SSP »). A défaut, il devra s'adjoindre les services d'un BET spécialisés en Sites et Sols pollués. L'EPA dispose également d'un AMO Sites et Sols pollués qui réalisera les études et diagnostics des milieux utiles à la mission du maître d'œuvre pour la conception des espaces publics.

Les limites de prestations entre le maître d'œuvre et l'AMO sont décrites dans l'ANNEXE 2 CCTP « EPA_Stratégie dépollution OIN_Missions MOE SSP »

Les principales orientations stratégiques définies par l'EPA pour la gestion des déblais sont :

- Limiter les excavations de sol (pas de niveau enterré, rehaussement des espaces publics et des projets),
- Limiter les évacuations de matériaux en filières hors site OIN pour chaque projet (rechercher la valorisation sur site d'extraction ou dans le périmètre OIN) en optimisant le bilan déblais / remblais.

Au stade de l'AVP, un diagnostic de l'état des milieux et un plan de gestion des déblais sera établi par l'AMO Sites et Sols Pollués du MOA sur la base des études préliminaires, des premières réflexions de l'AVP (bilan déblais/remblais notamment) et des conclusions de l'étude historique et documentaire comprenant une analyse de la vulnérabilité des milieux réalisée en parallèle de la phase d'études préliminaires.

Le maître d'œuvre collabore étroitement à l'élaboration des plans de gestion des déblais établi par l'AMO Sites et Sols Pollués de l'EPA.

Il devra fournir à l'AMO :

- une évaluation des volumes de déblais/remblais et les localiser sur un plan dédié en distinguant les terrassements généraux, les fosses d'arbres et tranchées réseaux.
- une note descriptive des travaux signalant les principaux points d'attention et ses attentes vis à vis d'éventuelles investigations complémentaires à réaliser.

Le maître d'ouvrage précisera dans sa notice AVP comment la conception de son projet intègre les orientations stratégiques précitées, notamment :

- Par la conception en termes de nivellement des espaces publics ;
- Par la gestion optimisée des déblais/remblais afin de répondre à l'objectif de limitation des évacuations.

Il est demandé à la MOE d'estimer dès cette phase la prise en compte de la gestion et de l'évacuation des terres polluées pour la totalité du périmètre d'étude.

Enfin et en lien avec l'AMO Sites et Sols pollués, sera déterminé en cours d'élaboration de l'AVP la compatibilité sanitaire et environnementale des spots de pollution spécifique identifiés avec les ouvrages dont la conception relève de la compétence de la MOE.

Leur mode de gestion sera ensuite envisagé plus précisément en phase PRO / DCE en fonction de la compatibilité avec le projet futur, des risques sanitaire et environnementaux et des besoins d'amélioration de la qualité des milieux.

Un tableau devra être réalisé pour quantifier les volumes des mouvements de terres. Ce tableau sera mis à jour et affiné à chaque phase d'étude.

Les modalités d'intégration du coût de la gestion des déblais pollués au coût d'objectif de la maîtrise d'œuvre sont précisées dans l'AE. Les hypothèses financières et techniques utilisées pour l'estimation de ce montant devront être précisées et optimisées dans le cadre des études de conception, en privilégiant le réemploi des déblais dits « non inertes » dans le cas d'un bilan déblais/remblais excédentaire.

Seul le coût de gestion des déblais pollués excavés sera ajouté au coût prévisionnel des travaux.

2.13. Estimation du coût prévisionnel des travaux

Le maître d'œuvre réalisera la synthèse des estimations du coût des travaux. Ce coût prévisionnel sera suffisamment détaillé pour dissocier les coûts des différents ouvrages classés par grands postes. Ce coût sera décrit spatialement sur un plan d'accompagnement pour permettre au maître d'ouvrage d'apprécier le coût des différents ouvrages. Le maître d'œuvre réalisera une étude du coût d'exploitation des prestations relevant de sa responsabilité.

La décomposition de ce coût fera l'objet d'une approche commune avec le maître d'ouvrage pour être utilisée durant toutes les autres phases de l'opération. A ce stade de l'étude, il sera procédé à une première définition de l'allotissement du projet. Cette estimation des coûts devra préciser les montants des aléas et devra être conforme au cadre budgétaire agréé par le maître d'ouvrage.

Le coût prévisionnel sera en outre ventilé en fonction des périmètres de prévision à fin d'affaire (PFA) qui constitue l'outil de suivi financier de l'EPA. La carte de répartition des PFA sera transmis par l'EPA à la notification de l'accord cadre.

2.14. Planning prévisionnel de réalisation des travaux

Le maître d'œuvre réalisera le planning global de l'opération en précisant les chemins critiques, en recensant les différents jalons et en identifiant les aléas de réalisation.

2.15. Plan de gestion future

Sur la base des indications du maître d'ouvrage, le maître d'œuvre fera figurer à l'AVP un plan délimitant les futurs gestionnaires envisagés.

2.16. Dossier de synthèse de l'avant-projet

Le maître d'œuvre réalisera un dossier de synthèse de l'avant-projet, tel que défini précédemment, au format A3.

2.17. Plan d'intervention Police et Incendie

Sera réalisé dès la phase AVP un plan d'intervention qui déterminera :

- l'accessibilité des véhicules et de secours aux différents bâtiments et sites (voies, mobiliers spécifiques, etc.) avec les modalités en phase chantier, en phase provisoire et en phase définitive.

- la défense incendie extérieure avec la présence de ressources en eau dimensionnées vis-à-vis du niveau de risque et leur accessibilité, également en phase chantier, en phase provisoire et en phase définitive.
- les lieux de regroupements des forces de sécurité, ainsi que la liste des points sensibles et l'équipement éventuel à prévoir.

2.18. Hygiène et Sécurité

Le maître d'œuvre fournira au coordonnateur SPS les éléments lui permettant de remplir sa mission. Il apportera, bien sûr, les modifications au projet tel que le souhaitera le coordonnateur ainsi que le prévoit la loi. Dès l'avant-projet, le maître d'œuvre établira le cahier des contraintes fonctionnelles de chantier, ce qui permettra au maître de l'ouvrage d'apprécier l'impact du chantier sur la vie urbaine.

FORME DE RENDU DE LA MISSION AVP

L'avant-projet devra se traduire par des plans de viabilisation au 1/500e accompagnés d'estimations financières et de tout autre élément permettant de définir l'opération et notamment :

➤ Un mémoire à caractère à la fois descriptif, explicatif et justificatif, intégrant pleinement l'ensemble des aspects du projet (paysage, technique, développement durable, gestion)

Il comprendra une note technique caractérisant :

- Le réseau viaire, axes structurants et les liaisons « douces », avec définition du statut des voies, de leur profil et de leur dimensionnement.
- Les espaces publics et les voiries
- La liaison avec l'existant
- Le stationnement
- La gestion des eaux pluviales sur espaces publics et du nivellement pour les inondations (y compris ouvrages)
- Les réseaux divers
- Le schéma de défense incendie
- Les types de plantations
- Le système d'arrosage (y compris approvisionnement)
- Dans le domaine public, les matériaux et le mobilier urbain
- Carnet de détails particuliers (pierres, ouvrages, têtes de noues...)
- Les carnets de giration des voiries (et les accès aux lots)
- Les carnets de carrefours
- Plan des terrassements sur espaces publics de la future ZAC (notamment au regard des contraintes d'inondations)

Le calendrier des travaux s'inscrira dans le phasage opérationnel établi par le coordonnateur général de la ZAC Garonne-Eiffel.

Cette note de description du projet sera accompagnée de recommandations de gestion (hors plan de gestion de zone humide le cas échéant) décrivant, pour chacun des espaces et par type d'ouvrage, les modalités de gestion et d'accompagnement à mettre en œuvre par le futur gestionnaire.

➤ Une estimation

Une estimation des dépenses détaillée par nature de travaux suivant un cadre validé par le maître d'ouvrage et découpée par tronçon. Le coût de gestion des équipements spécifiques sera également évalué par le prestataire.

Tous les éléments chiffrés devront être repérés sur un plan dwg qui sera éditable selon l'encartage du projet et également selon un plan général au format Ao.

L'EPA Bordeaux Euratlantique arrêtera, au regard de cette évaluation, le coût prévisionnel définitif des ouvrages et des aménagements.

➤ Des plans détaillés au 1/500e permettront la compréhension du projet :

- Un plan des espaces publics et de composition paysagère déclinant notamment le principe de traitement des espaces publics et de mobilier urbain, ainsi que des croquis d'ambiance.
- Un plan du nivellement général projeté des espaces publics explicitant l'organisation de l'altimétrie du projet complété de coupes significatives.
- Un plan de gestion des eaux pluviales et des eaux usées, y compris plan d'assemblage des bassins versants et caractérisation des ouvrages de régulation (volume, régulation de débit, nivellement, etc.).
- Un plan du réseau d'éclairage proposé.
- Plan de démolitions (hors démolitions de bâtiments de superstructure).
- Un jeu de coupe pour chaque voirie, place et cheminement piéton.

➤ Mise à jour des synoptiques réseaux issus de la phase d'étude précédente (EP). Ceux-ci ont pour objectif de décrire schématiquement le fonctionnement et l'architecture structurante des réseaux.

➤ Le coût d'objectif comprend tous les aménagements définitifs nécessaires à l'aménagement de la future ZAC (hors coûts de dévoiements par les concessionnaires). En conséquence, les travaux provisoires, phases transitoires connus au moment de la phase étudiée feront l'objet d'une description et de plans. Les coûts seront identifiés dans le chiffrage définitif de l'AVP.

➤ Une synthèse des réunions menées avec les services techniques de la collectivité tout au long de l'élaboration des études AVP et incluant l'ensemble des comptes rendus ou relevés de décisions établis postérieurement à ces réunions.

➤ Pas de démarche BIM/CIM exigée

3. ETUDES DE PROJET (PRO)

CONTENU DE LA MISSION

Sur la base de l'avant-projet précédemment élaboré, le prestataire devra :

- Préciser la solution d'ensemble au niveau de chacun des éléments constitutifs de l'ouvrage ;
- Confirmer les choix techniques, et architecturaux et préciser la nature et la qualité des matériaux et équipements et les conditions de leur mise en œuvre ;
- Fixer, avec toute la précision nécessaire, les caractéristiques et dimensions des ouvrages ainsi que leur implantation topographique, en vue de leur exécution ;
- Vérifier, au moyen de notes de calculs appropriées, que la stabilité et la résistance des ouvrages est assurée dans les conditions d'exploitation auxquelles ils pourront être soumis ;
- Préciser les tracés des alimentations et évacuations de tous les fluides ainsi que des réseaux souterrains existants et, en fonction du mode de dévolution des travaux, coordonner les informations et contraintes nécessaires à l'organisation spatiale des ouvrages ;
- Finaliser les conditions techniques et administratives de dévoiement des réseaux ;
- Préciser les dispositions générales et les spécifications techniques des équipements, répondant aux besoins de l'exploitation ;
- Déterminer les ouvrages provisoires à mettre en œuvre entre les phases de travaux et entre les différents périmètres d'intervention
- Permettre au maître de l'ouvrage d'arrêter le coût prévisionnel de la solution d'ensemble et de chaque tranche de réalisation, et d'évaluer les coûts d'exploitations et de maintenance ;
- Permettre au maître de l'ouvrage de fixer l'échéancier d'exécution et d'arrêter, s'il y a lieu, le partage en lots.

Comme pour l'établissement des dossiers d'avant-projet, le maître d'œuvre accompagnera la remise de tous les documents par une analyse des évolutions des données par rapport au dossier AVP. Chaque évolution fera l'objet d'une note justificative et explicative.

3.1. Hygiène et sécurité

Les études de projet comprennent :

- la conception des dispositifs de sécurité destinés à figurer dans le dossier d'entretien de l'ouvrage tel que défini à l'article R 235-5 du code du travail ;
- la mise au point, en liaison avec le coordonnateur SPS, des mesures d'organisation générales du chantier qui seront jointes au DCE ;
- la définition dans les marchés de travaux des mesures à mettre en œuvre préalablement à l'intervention des entreprises ; conformément aux dispositions des articles R.238-41 à R.238-45 du code du travail.

3.2. Descriptif des prestations techniques

3.2.1. Réseaux

Les projets de déviation de réseaux seront établis par les maîtres d'œuvre concernés, néanmoins le maître d'œuvre devra assurer la coordination technique des projets de déplacements des réseaux par l'établissement des plans guides puis des plans de synthèse des projets de déplacements des réseaux concessionnaires (existants, projetés, modifiés) complété par les réseaux propres au projet, tel que

assainissement, éclairage public, signalisation lumineuse de trafic, ... (fourreaux, drainage, conduites, etc.). Ce plan de synthèse sera approuvé par les concessionnaires et gestionnaires des réseaux.

La mission concerne :

Les branchements EP/EU

Les branchements AEP (sanitaire, arrosage et défense incendie)

Le branchement fibre optique

Un avis pourra être donné sur le branchement RCU et HTA/BT mais il ne pourra se substituer à l'avis d'ENEDIS et de MIXENER

3.2.2. Autres ouvrages d'art éventuels (trémies, murs)

Le maître d'œuvre établira les contraintes techniques et fonctionnelles détaillées des ouvrages d'art à partir des études d'avant-projet, ainsi que les conditions d'exécution et d'exploitation. Il établira le dimensionnement et les plans de coffrage des ouvrages et en assurera la maîtrise d'œuvre en totale coordination avec les maîtres d'ouvrage en interface notamment pour la définition des conditions de réalisation.

Le dossier comprendra :

- un plan de situation
- un plan général au 1/200ème avec report des voies
- une élévation au 1/200ème
- un profil en long
- une coupe longitudinale au 1/200ème
- les plans de principe de ferrailage
- les détails constructifs principaux et plans des équipements (appuis, joints de dilatation, dispositifs de sécurité, ..)
- les notes de calcul (tablier, appuis, fondations)
- une note sur la réutilisation de certaines parties d'ouvrage et la démolition de certaines autres,
- une note sur les conclusions des études pollutions, géologiques et géotechniques et l'adaptation des fondations,
- une étude architecturale et paysagère
- un mémoire indiquant les contraintes du projet, le choix du type d'ouvrage, les dispositions proposées, et donnant tous les renseignements utiles sur les procédés de construction envisagés, les phases de construction, les déviations éventuelles de circulations, les restrictions de circulation,
- les dispositions d'exploitation et de gestion ultérieure,

3.2.3. Voirie

La mission est basée sur :

- les plans d'implantation au 1/200ème et le tracé des fourreaux ; canalisations... ;
- les plans de nivellement (profils en long et en travers ; courbes de niveaux) ; comportant notamment les raccordements à l'existant ;
- les plans et coupes de détails ;
- les spécifications techniques portant sur les modalités de réalisations, les matériaux ou équipements et les revêtements ;

- le métré ;
- le planning d'exécution et le phasage du chantier ;
- Les documents d'aménagement devront mettre en évidence et comporter :
 - l'altimétrie de l'existant et du projet ;
 - les plans et coupes de détail cotées ;
 - les spécifications de réalisation avec matériaux ou équipements, revêtements et calepinage, traitements des émergences des réseaux.

Le maître d'œuvre réalisera l'ensemble de la mission ci-dessus induite par les ouvrages compris dans le périmètre d'intervention, dont la liste figure ci-dessous y compris les spécifications techniques des matériaux, des revêtements de surface et des plans de calepinage portant sur :

- les chaussées,
- les trottoirs et surfaces piétonnes,
- les bordures de trottoir, caniveaux, bordurettes,
- le drainage, l'assainissement et le raccordement à l'assainissement existant (avaloirs, acodrans),
- les clôtures,
- les branchements eau de lavage, bornes incendie...,
- les murs et murets de soutènement y compris leurs fondations,

3.2.4. Eclairage public

Le programme étant établi, le maître d'œuvre réalisera les plans, spécifications techniques, etc. de l'éclairage public en accord avec les Communes gestionnaires de l'éclairage public. Le projet d'éclairage public portera sur un éclairage sobre, fonctionnel et l'éclairage de mise en valeur.

3.2.5. Espaces verts et plantations

Le maître d'œuvre établira le projet de :

- Composition urbaine et insertion des existants ;
- Composition par strates végétales (herbacée, arbustive, arborée) ;
- Fonctionnement et dimensionnement du système d'arrosage

Il comprendra :

- le principe de composition des alignements ;
- la mise en œuvre des plantations ;
- leur protection contre les chocs des véhicules ;
- la conduite du développement ;
- les dispositions prises pour préserver les arbres conservés à proximité des zones de travaux et les sanctions le cas échéant ;
- les dispositions prises pour restaurer la trame verte et favoriser l'accueil de la biodiversité sur les espaces verts.
- Le principe de fonctionnement d'un système d'arrosage adapté et efficient tout en veillant à mettre en œuvre des plantations permettant de réduire le recours à l'arrosage automatique et l'utilisation de l'AEP pour l'arrosage des espaces qui ne peuvent s'en passer.

3.2.6. Mobilier urbain

Le maître d'œuvre réalisera le dossier correspondant au mobilier urbain, les compatibilités

techniques seront examinées avec les services communautaires et les services des Villes concernées.

Dans le cas où le projet intégrerait des équipements ou ouvrages spécifiques participant à l'aménité urbaine notamment (fontaine, point d'apport volontaire de déchets, etc.), les dossiers correspondants seront établis par le maître d'œuvre.

3.2.7. Signalisation verticale et horizontale

Le maître d'œuvre réalisera le dossier correspondant en accord avec le service gestionnaire. Il établira un plan au 1/200ème qui devra être conforme aux instructions ministérielles sur la signalisation routière.

3.2.8. Signalisation lumineuse

Le maître d'œuvre établira le dossier fonctionnel complet et sera responsable de l'implantation in situ des différents éléments (armoires, mâts, boucles).

3.2.9. Pollution des sols

En phase PRO, le Moe collabore étroitement au travail itératif avec l'AMO Sites et Sols pollués pour la mise à jour du plan de gestion des déblais pollués. Il évalue les volumes de mouvements de terres, pour chaque type d'excavations, et selon les différentes phases du projet le cas échéant (assiettes de voiries, tranchées des réseaux, bassins paysagers, bassins enterrés, ...).

En cohérence avec les caractéristiques géotechniques des sols en présence, il propose des solutions de réutilisation au sein du projet des remblais pollués compatibles avec l'usage futur afin d'éviter les évacuations hors OIN, en privilégiant la valorisation des matériaux non inertes dans le cas d'un bilan déblais/remblais excédentaire. Pour cela, une analyse croisée des typologies de terres inertes/non inertes identifiées lors des diagnostics, croisée au projet de nivellement par maille permettra d'établir un ratio de déblais inertes/non inertes propre au projet d'aménagement.

Sur la base des coûts de gestion et d'évacuation des déblais associés, le MOE évalue les conséquences financières pour l'aménagement des espaces publics.

Concernant la gestion des spots de pollution spécifique, l'AMO Sites et Sols pollués étudiera leur compatibilité avec le projet futur, en fonction des risques sanitaires et environnementaux et des besoins d'amélioration de la qualité des milieux. En cas d'incompatibilité avec l'usage futur, les spots de pollutions spécifiques seront évacués dans le cadre du marché de « dépollution » de l'EPA (si la gestion relève des compétences spécifiques en dépollution), avant aménagement des espaces publics ou dans le cadre des travaux VRD (si la gestion de compétences « classiques » de terrassement, tri et mise en stock). L'AMO Sites et Sols pollués formalisera un avis sur ce point dans le cadre la réalisation du Plan de Gestion en phase d'études PRO.

Le Maître d'Œuvre est le garant de la bonne application du plan de gestion établi par l'AMO Sols Pollués de l'EPA. Il lui appartiendra de proposer une stratégie de gestion des terrassements à cet effet et de demander toute étude au maître d'ouvrage afin de fiabiliser celle-ci.

La maîtrise d'œuvre devra se référer de manière générale au document de stratégie de OIN ANNEXE n° 2 –« EPA_Stratégie dépollution OIN_Missions MOE SSP »

3.2.10. Gestion des phases provisoires

Le MOE devra prévoir dès la phase PRO tous les travaux nécessaires à la réalisation phasée des opérations ceci inclut. La réalisation d'ouvrages provisoires étant indispensables dans les cas de figure suivants :

- Réalisation en deux temps des voiries avec la mise en œuvre de chaussée provisoire y compris tout réseaux pour permettre la construction des bâtiments sur les îlots ou des basculement provisoire de circulation dans un premier temps avec une phase ultérieure de finition
- Raccordement d'une phase de travaux sur un périmètre dont les travaux se feront ultérieurement au sein d'une même opération
- Raccordement d'une phase de travaux sur un périmètre dont les travaux se feront ultérieurement entre deux opérations distinctes
- Création d'un aménagement provisoire pour s'adapter à des contraintes extérieures (maîtrise du foncier, travaux tiers à réaliser ultérieurement, maintien de circulations hors zone de travaux effectif, maintien de circulations dans le cadre de phasage particuliers, etc.)

Cette liste n'est pas exhaustive et il revient au titulaire de définir, en fonction de son projet et des données dont il disposera au moment de la rédaction de chaque PRO (plan de phasage, planning prévisionnel des opérations tierces, etc.) une liste précise des ouvrages provisoires qui serait à mettre en œuvre.

3.2.11. Maquette numérique à remettre :

- Pas de démarche BIM/CIM exigée

FORME DE RENDU DE LA MISSION PRO

Les études de Projet (PRO) relatives à la présente opération comprennent à minima l'élaboration des documents suivants :

↳ Un chiffrage et une description détaillée des travaux constitué par

- une notice explicative et descriptive détaillée,
- une estimation du PRO, mise en comparaison directe avec l'estimation AVP afin d'attester du respect du coût d'objectif validé par la maîtrise d'ouvrage
- une note de synthèse permettant d'apprécier clairement les limites de prestations.

L'ensemble de ces documents serve de base à l'élaboration du (des) CCTP du (des) contrat(s) de travaux dus au titre de l'élément ACT.

↳ Un calendrier descriptif de l'enveloppe des travaux par phase envisagée

Il devra tenir compte, sur la base des informations fournies par l'EPA, de l'ensemble des contraintes administratives liées à la conduite de l'opération. Ce planning travaux sera établi en coordination avec le coordinateur général de ZAC.

Un plan de phasage, plan de principe d'installation de chantier et notice d'organisation du chantier.

Ce document devra être établi par la Maîtrise d'œuvre en collaboration avec le coordonnateur SPS et tous les autres prestataires que l'EPA déciderait de missionner. Il devra tenir compte de l'ensemble des contraintes propres au site (maintien des accès, autres chantiers,...). Il sera joint au DCE. Ce travail sera fait sur la base des éléments de phasage et des contraintes fournies par le coordonnateur général de la ZAC Garonne Eiffel.

- ↳ **L'établissement de recommandations de gestion sommaire** permettant de préciser les modalités d'entretien des espaces produits : forme et fréquence des interventions, résistance et pérennité des matériaux.

↳ L'établissement des pièces techniques

Le Maître d'œuvre rédigera les documents techniques qui serviront de base à la rédaction du CCTP au dossier de consultation des entreprises.

↳ **Les notices techniques VRD**, justifiant du dimensionnement de l'ensemble des infrastructures.

↳ **Plans à prévoir** (selon besoins et nature des interventions prévues en AVP)

- Plan de situation
- Plan masse projet (1/500ème)
- Plan des espaces publics spécifiques et du mobilier 1/200ème Plan (1/200ème)
- Plan des matériaux de surfaces et calepinage (1/200ème) + détail au 1/100e ou 1/50e
- Coupes en travers (minimum au 1/100ème)
- Profils en long sur voirie (1/200ème)
- Carnet de détails
- Plan de nivellement 1/200ème
- Plan des éclairages (mobilier, réseaux) (1/200ème)
- Plan d'assainissement EP-EU, y compris ouvrages de rétention (1/200ème)
- Plan GC de moyenne tension (1/200ème)
- Synthèse des ouvrages et réseaux enterrés plans et coupes, pour les réseaux sous maîtrise d'ouvrage EPA Bordeaux Euratlantique objet de la présente mission.
- Plan des terrassements (1/1000ème)

Les plans de réseaux seront pré-instruits au fil des études par les concessionnaires dans le cadre des réunions mensuelles concessionnaires (objet de la mission du marché subséquent coordination et synthèse concessionnaires).

Les formats informatiques des documents seront les suivants :

- Word ou Excel pour les textes et tableaux
- DWG pour les fichiers des plans produits dans des logiciels de dessin
- Dossier complet également rendu sous format PDF.

La mission comprend également :

- La diffusion des dossiers au Coordonnateur SPS des plans et des documents nécessaires à l'exercice de sa mission, en particulier aux fins d'établissement **du PGC**.
- La prise en compte des éventuelles observations du Coordonnateur SPS,
- La présentation des échantillons dans le cas où il est envisagé de mettre en œuvre des matériaux de type nouveau et qui n'auraient pas fait l'objet d'une présentation en phase AVP.

4. ASSISTANCE APPORTÉE AU MAÎTRE D'OUVRAGE POUR LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (ACT)

L'assistance pour la passation du/des contrat(s) de travaux se rapporte directement à l'organisation de la commande publique. Celle-ci se caractérise, en particulier, par un formalisme important destiné à garantir le respect des principes qui la régissent, au premier rang desquels se situent le libre accès et l'égalité de traitement des candidats.

Dans le cadre de l'exécution de cet élément de mission, le titulaire apporte une attention particulière au strict respect des règles en matière de commande publique. Cet élément de mission comprend au moins :

4.1. Sélection des candidats

Le titulaire propose au maître de l'ouvrage les niveaux de qualification ou de références qui lui paraissent devoir être requis des candidats, ainsi que la liste des documents qu'il souhaite voir remis par ceux-ci à l'appui de leurs offres ou candidatures, en vue de l'établissement de l'avis d'appel public à la concurrence et du règlement de consultation.

4.2. Dossier de consultation des entreprises

Le titulaire élabore le projet de dossier de consultation des entreprises (DCE) constitué des pièces administratives et techniques.

Il en assure la cohérence et la compatibilité entre ces pièces et les documents fournis par les autres intervenants (coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé, ordonnancement pilotage et coordination du chantier, etc.).

Le titulaire s'assure de l'absence de contradiction entre les différentes pièces et de la cohérence entre les documents écrits et documents graphiques. Le cas échéant, il contrôle les interfaces entre les lots.

Dans les marchés de travaux, le titulaire doit apporter des précisions, énumérées ci-après, relatives à la gestion des déchets de chantier et joindre le diagnostic éventuel :

- la fourniture par les candidats d'une notice retraçant le schéma d'organisation et de suivi de l'élimination des déchets de chantier (SOSED). Cette notice comprendra :
 - o les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets
 - o les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets
 - o les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en œuvre pendant les travaux
- la prescription de clauses techniques relatives à la gestion des déchets de chantier
- la contractualisation du SOSED dans les pièces administratives du marché
- les obligations des entreprises dans la mise en place de la politique de gestion de déchets de chantier
- la mise au point du SOSED pendant la période de préparation du chantier
- la définition des prix liés à la gestion des déchets de chantier.
- le contenu du rapport de récolement relatif à la gestion des déchets de chantier : il s'agira notamment de pouvoir établir très précisément (via les BSD et bons de pesés) quel est le taux de déchets valorisés pour chaque chantier (avec une distinction entre la valorisation matière et la valorisation énergétique).

Un Programme Opérationnel de Gestion développé à l'échelle du chantier par l'AMO Sites et Sols pollués (sur la base du Plan de Gestion établi en phase PRO) devra être joint par le maître d'œuvre dans la consultation pour la réalisation de travaux de VRD ou d'aménagement de l'espace public associé.

Ce document opérationnel développe, à l'échelle d'une affaire ou d'un chantier, les prescriptions générales du plan de gestion existant sur le secteur. Il applique à une échelle réduite les grands principes de gestion des terres polluées, afin de les rendre opérationnels pour le chantier concerné.

Les questions centrales auxquelles répond le programme opérationnel de gestion sont :

- quels matériaux va-t-on rencontrer lors des travaux ?
- comment est-il possible de gérer ces matériaux ?
- quelles sont les pistes d'optimisation souhaitée par l'EPA afin de réduire les coûts de gestion des déblais pollués et de s'inscrire dans une démarche vertueuse d'économie circulaire ?

Pour tous les DCE comportant des prestations d'excavations des sols, le MOE urbain :

- indique au CCAP que les prix d'exécution des terrassements comprennent les sujétions relatives au tri à l'avancement des déblais pollués inertes et non inertes,
- indique au CCAP la conduite à tenir en cas de découverte fortuite d'une pollution ne relevant pas des pollutions génériques des remblais ou des pollutions spécifiques compatibles avec le projet,
- indique au CCAP qu'un suivi extérieur pourra être mis en œuvre par le MOA pour vérifier la bonne application des mesures du programme opérationnel de gestion des terres polluées, sur la base de contrôles inopinés,
- annexe le(s) programme(s) opérationnel(s) de gestion des terres polluées des secteurs concernés au CCTP ;
- indique au CCTP l'obligation d'assurer par les entreprises le tri et les analyses des matériaux excavés, conformément aux programmes opérationnels de gestion (tri à l'avancement des remblais pollués inertes et non inertes),
- indique au CCTP l'obligation d'assurer par les entreprises la traçabilité des terres excavées :
 - o si réemploi sur place, sur un registre de chantier qui reprendra l'ensemble des informations nécessaires : zone de production, caractéristiques du lot (nature, volume, pollution, etc.), date et moyen d'export, zone d'utilisation, etc. **Sur ce point précis, la MOE devra être en capacité d'indiquer à l'EPA quel est le taux de réemploi des terres excavées sur le chantier, à chaque point d'étape de l'avancement du chantier et au moment du récolement final.**
 - o si évacuation sur site OIN, à l'aide du registre décrit précédemment et de Bordereaux de Suivi des Matériaux (BSM) dont le modèle sera fourni par l'EPA.
 - o si évacuation hors site OIN, à l'aide du registre décrit précédemment et de Bordereaux de Suivi de Déchets (BSD) selon la réglementation en vigueur, quelle que soit la nature des déblais évacués (inertes, non inertes non dangereux, non inertes dangereux)
- prévoit les prix d'évacuations des terres inertes et non inertes en filières autorisées hors site OIN, et sur site OIN,
- prévoit des prix d'évacuation des spots de pollutions non inertes en cas de découverte en filières autorisées hors site OIN,
- prévoit toutes les sujétions associées aux éventuels sur-terrassements et substitutions par des terres polluées compatibles avec l'usage futur sur certains secteurs, notamment le stockage et la mise en dépôt provisoire de ces dernières et la reprise pour mise en remblais en fond de fouille,

Ces dispositions comprennent également la gestion des venues d'eau en fond de fouille et la prise en compte de leur caractère potentiellement pollué, ainsi que toutes les sujétions associées (traitement préalable, convention de rejet, etc.).

4.2.1. Pièces Administratives

La répartition des tâches de rédaction des pièces administratives entre le maître de l'ouvrage et le titulaire est la suivante :

- 1) Renseignement de la Fiche Marché propre à l'EPA permettant l'élaboration des projets des Pièces Administratives par l'EPA

2) Elaboration des projets de Pièces Administratives par l'EPA comprenant :

- Le Règlement de Consultation
- Les Actes d'Engagement par lot
- Le(s) Cahier(s) des Clauses Administratives Particulières commun ou par lot selon les types de marchés retenus

3) Renseignement des compléments et modification à apporter aux pièces administratives par le MOE

4) Compilation des remarques et finalisations des Pièces Administratives par l'EPA

5) Relecture finale par le MOE

6) Compilation des pièces en vue de les intégrer au Dossier de Consultation des Entreprises par le MOE

4.2.2. Pièces Techniques

Les pièces techniques élaborées par le titulaire comportent :

Pièces Ecrites :

- Le Cahier des Clauses Techniques Communes selon l'allotissement retenu pour les travaux
- Les Cahiers des Clause Techniques Particulières pour chaque lot
- Les Bordereaux de Prix Unitaires, Détails Quantitatifs Estimatifs et/ou Cadre de Décomposition du Prix Global et Forfaitaire selon la forme de marché retenu pour chaque lot
- Le Calendrier Prévisionnel d'Exécution Général qui devra indiquer de manière concise les enchainements de tâche des différents lots avec les jalons importants entre lot
- Les Calendriers Prévisionnel d'Exécution Particuliers pour chaque lot qui devra indiquer de façon plus précise que le Calendrier Général l'enchainement et la durée des taches propres à chaque lot
- Les annexes techniques (notes de calculs, notes éclairage, notice aménagement, etc.)

Pièces Graphiques :

- Tous les plans nécessaires quels que soient leur format, à la mise en concurrence des entreprises éditer de façon claire pour que chaque lot puisse chiffrer de la manière la plus précise possible les ouvrages qui lui sont demandés
- Tous les Carnets de Détails nécessaires à la bonne compréhension du projet et des ouvrages
- Tous les Carnets de Coupes et de Profils
- Tous les schémas de structures, raccordements électriques, raccordement pièces spéciales, etc.

En addition des BPU/DQE/DPGF sans renseignement des estimations de prix à intégrer au Dossier de Consultation des Entreprises, le titulaire transmettra à la maîtrise d'Ouvrage ces documents renseignés avec les prix estimatifs pour établir le Coût Prévisionnel des Travaux.

La reproduction des DCE remis aux entreprises est à la charge du maître de l'ouvrage.

4.3. Phase de consultation

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 de l'ouvrage
- le titulaire communique au maître de l'ouvrage tout renseignement complémentaire sollicité par les entreprises, cette information étant faite par écrit

- le maître de l'ouvrage interdit au titulaire 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 (appel d'offres ouvert).

4.4. Ouverture des plis, analyse des candidatures, offres et choix de l'entreprise

4.4.1. Missions principales du titulaire

Le titulaire assiste aux différentes réunions organisées par le maître d'ouvrage en vue de choisir le ou les lauréats (équivalent de la commission d'appel d'offres).

A ce titre, il participe à l'analyse des candidatures. Cette analyse porte sur l'examen des capacités professionnelles et financières des candidats, demandées dans l'avis d'appel public à la concurrence.

Au stade de l'analyse des offres, le maître de l'ouvrage transmet au titulaire, pour avis, les propositions reçues. Celui-ci ne doit fournir à des tiers aucune des informations contenues dans ces propositions qu'il doit restituer intégralement au maître de l'ouvrage.

Si des variantes ou options sont remises par les entrepreneurs conformément aux stipulations du règlement de consultation, le titulaire doit accomplir les tâches d'analyse, de contrôle, etc. impliquées par l'étude de ces variantes.

Le titulaire doit faire une analyse critique des offres des candidats en donnant sa position motivée, faisant apparaître, le cas échéant, les homogénéités ou hétérogénéités des chiffrages par rapport aux avant-métrés qu'il a réalisés.

Le titulaire est également associé à l'acceptation des sous-traitants si celle-ci est demandée à l'appui de l'offre.

Le rapport d'analyse comportera au minimum les informations suivantes :

- Rappel des critères de jugement des offres
- Rappel des résultats de l'appel d'offres (solution de base) sous forme de tableau par ordre d'enregistrement des offres
- Vérification de 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
- Vérification technique des solutions de base, point par point, 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 mentionnant :
 - o 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.)
 - o la comparaison de la qualité des solutions proposées par les candidats ainsi qu'un classement qualitatif, justifié de manière aussi précise que possible
 - o l'examen des variantes et/ou options sur les plans financier et technique
 - o 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)

Si nécessaire, et selon les enjeux propres à chaque marché de travaux, un avis sur le mémoire technique des entreprises candidates pourra être rendu par l'AMO Sites et Sols pollués de l'EPA spécifiquement sur les aspects liés à la gestion des sites et sols pollués.

4.4.2. Cas d'appel d'offres infructueux

En cas de dépassement par rapport à l'engagement du titulaire, et avant que le maître de l'ouvrage ne déclare l'appel d'offres infructueux, le titulaire établira 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 l'appel d'offres est déclaré infructueux, le titulaire doit modifier le DCE et assister le maître de l'ouvrage pour la passation des contrats soit par nouvel appel d'offres, soit par voie de négociation. Ces prestations sont incluses dans le forfait.

4.4.3. Mise au point des marchés

Il appartient au titulaire d'assister le maître de l'ouvrage pour les éventuelles mises au point des offres en vue de la signature des marchés.

A cet effet, il remet au maître de l'ouvrage l'exemplaire original des pièces, éventuellement modifiées, constituant le marché (y compris les pièces administratives).

5. VISA DES ETUDES D'EXECUTION (VISA)

La mission de VISA découle de l'établissement par les entreprises titulaires des fiches produites, des plans d'EXEcution, de toute note technique, détail d'ouvrage, des devis complémentaires, des dossiers d'exploitation sous chantier, des plannings d'exécution et des phasages conformes aux attentes techniques et qualitatives des concessionnaires, des gestionnaires futurs, de la maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage et du projet de manière générale.

La mission principale du Maître d'œuvre consiste en :

La modification des éléments du dossier projet si nécessaire dans le cas où certaines prescriptions techniques du DCE s'avèrent erronées ou si, par exemple suite aux réunions de synthèse, des modifications de projet en terme de nivellement ou d'emplacement de réseaux doivent être apportées.

L'établissement de VISA sur tout document diffusé par l'entreprise après examen approfondi de la conformité au projet.

Il est demandé au maître d'œuvre d'établir, en amont de la période de préparation, les tableaux de suivis des visas par entreprise et par types de documents visés.

Ces tableaux devront préciser quels documents sont attendus en VISA avec les dates de remise prévisionnelle par les entreprises, ainsi que les dates limites de remise des VISA par la MOE. Ils devront être adressés aux entrepreneurs par Ordres de Service

Par ailleurs, le maître d'œuvre devra vérifier la qualification, les compétences et les références des sous-traitant proposés par les entreprises en appliquant un VISA aux demandes de DC4 formulées par ces dernières.

Pollution des sols

En phase d'études d'exécution, le Moe urbain est chargé de valider l'ensemble de la méthodologie de tri et de valorisation des terres excavées développée par l'entreprise au regard du Programme Opérationnel de Gestion. Il s'assure également de la pertinence des solutions de valorisation et de traitement, et des exutoires hors site proposés par l'entreprise.

Un avis sur les procédures de gestion des terres polluées proposées par les entreprises (méthodologie de tri, stockage, valorisation des terres sur site, proposition d'exutoires hors site, méthodologie de suivi et de traçabilité des déblais) pourra être demandé à l'AMO Sites et Sols pollués.

6. DIRECTION DE L'EXECUTION DES CONTRATS DE TRAVAUX (DET)

6.1. Missions principales du titulaire

Le titulaire est l'unique responsable du contrôle de l'exécution des ouvrages et à ce titre l'interlocuteur des entreprises. Il est tenu de faire respecter par celles-ci l'ensemble des stipulations des marchés de travaux et ne peut y apporter de modification sans l'accord préalable du maître de l'ouvrage.

Le titulaire doit :

- s'assurer que les documents d'exécution (plan d'assurance de la qualité, caractéristiques techniques, etc.) ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les études effectuées
- s'assurer que les documents à produire par 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 homme de l'art
- s'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du ou des contrats de travaux, y compris en ce qui concerne l'application effective d'un plan d'assurance de la qualité et le respect des préconisations environnementales générales et particulières (RCFN)
- délivrer tous les ordres de service et établir tous les procès-verbaux nécessaires à l'exécution du ou des contrats de travaux ainsi que procéder aux constats contradictoires, organiser et diriger les réunions de chantier
- établir les projets d'avenants aux marchés de travaux et les décisions de poursuivre au de là de la masse initiale, accompagnés des justificatifs nécessaires
- informer systématiquement le maître de l'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables ; pour ce faire il fournit, en particulier, un état récapitulatif des ordres de service délivrés.
- Donner un avis au Maître de l'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par l'entrepreneur en cours d'exécution des travaux, sur le décompte général et les intégrer au CR, assister le Maître de l'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires de réclamation de ou des entreprises.
- vérifier les projets de décomptes mensuels présentés par les entrepreneurs
- établir les états d'acomptes, et y faire figurer la date de réception ou de remise des projets de décomptes mensuels présentés par les entrepreneurs ; le cas échéant, notifier les états d'acompte à l'entrepreneur si le projet établi par celui-ci est modifié
- vérifier le projet de décompte final présenté par les entrepreneurs, puis établir le décompte général et y faire figurer la date de réception ou de remise du projet de décompte final présenté par les entrepreneurs
- notifier le décompte général à l'entrepreneur
- donner un avis au maître de l'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par les entrepreneurs à l'encontre des ordres de service, en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général, assister le maître de l'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires de réclamation des entreprises
- collecter les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages nécessaires à leur mise en service.

Gestion des déchets de chantier :

En ce qui concerne la gestion des déchets de chantier :

- pendant la période de préparation de chantier, le titulaire 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
- il veille à la mise en œuvre de la signalétique indiquant la nature des déchets à déposer ;
- il veille au maintien de l'état de propreté de l'ensemble du chantier, en particulier aux abords des aires de dépôts des déchets
- il assure le suivi de la mise en œuvre des dispositions prévues au SOSED
- il collecte l'ensemble des documents liés au contrôle, au suivi et à la traçabilité des déchets de chantier.

Gestion des terres polluées :

Le Moe, dans le cadre de sa surveillance normale de l'exécution des travaux, s'assure de la bonne mise en œuvre du tri des terres polluées et de leur réemploi, traitement ou évacuation dans les conditions définies dans le programme opérationnel de gestion des terres polluées, en étant présent régulièrement sur le chantier.

Il s'assure de la bonne mise en œuvre des dispositions prévues dans les marchés de travaux, insérées lors de la mission DCE.

Il est rappelé que le Moe urbain doit disposer de l'ensemble des connaissances et compétences nécessaires à la compréhension et à l'application du Plan de Gestion Opérationnel. A défaut, il devra s'adjoindre les services d'un BET spécialité en sites et sols pollués.

S'il le juge nécessaire, l'EPA pourra faire appel à un contrôle extérieur (exercé par l'AMO Sites et Sols pollués) pour s'assurer que les prescriptions et solutions de gestion des terres édictées dans le programme opérationnel de gestion sont correctement respectées et appliquées sur le chantier par les entreprises.

6.2. 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 par le 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.

6.3. Calendrier détaillé d'exécution des travaux

L'OPC établira le calendrier détaillé d'exécution des travaux en concertation avec le titulaire et les entrepreneurs. Il est signé par les entreprises et le titulaire puis notifié par ordre de service.

6.4. Présence du titulaire sur le chantier

Pour exercer la direction de l'exécution des contrats de travaux, le titulaire doit assurer une présence significative sur le chantier ; il est représenté à cet effet par la ou les personnes qualifiées désignées dans l'acte d'engagement.

Le titulaire organise, en dehors des réunions de chantier, des réunions spéciales avec tous les intervenants concernés et dont il en informe le maître de l'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 d'ouvrage.

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

Comme indiqué dans le CCTP de l'accord-cadre, il est rappelé que, sauf disposition expresse du contraire, la présence du titulaire sur le chantier doit être au moins bihebdomadaire.

6.5. Journal de chantier

Le titulaire 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 de l'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 de l'ouvrage à qui il est remis en fin de chantier.

6.6. Réunions avec le maître de l'ouvrage

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

Les autres intervenants hormis les entreprises (OPC s'il en existe un, conducteur d'opération, coordonnateur SPS, etc.) sont conviés à cette réunion.

Le conducteur d'opération/le maître de l'ouvrage anime la réunion, en établit et diffuse le compte rendu.

6.7. Vérification des décomptes d'entreprises

Pour l'établissement des décomptes des marchés de travaux, le titulaire se conforme aux prescriptions du CCAG applicable aux marchés de travaux et aux documents spécifiques (CCAP/CCTP) applicables aux marchés de travaux et au marché de maîtrise d'œuvre.

6.8. Travaux supplémentaires

Le titulaire 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 suite à une demande du titulaire, du maître de l'ouvrage ou des entrepreneurs.

En application du CCAG applicable aux marchés de travaux, le titulaire peut notifier aux entrepreneurs des prix provisoires pour le règlement des travaux nouveaux ou modificatifs.

6.9. Sous-traitants

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

7. ASSISTANCE APPORTÉE AU MAÎTRE DE L'OUVRAGE LORS DES OPERATIONS DE RECEPTION ET PENDANT LA PERIODE DE PARFAIT ACHEVEMENT (AOR)

7.1. Opérations préalables à la réception des ouvrages (OPR)

Les obligations du titulaire relatives à la réception des ouvrages sont celles définies par les articles correspondants du CCAG applicable aux marchés de travaux.

La réception des ouvrages concerne chacune des entreprises titulaires d'un marché, la mission du maître d'œuvre consiste à :

- procéder aux opérations préalables à la réception, c'est-à-dire :
 - o reconnaître la conformité des ouvrages exécutés avec les documents contractuels, par une visite systématique et détaillée
 - o réaliser les essais de réception selon le programme qu'il aura mentionné dans les marchés de travaux
 - o vérifier que les épreuves, analyses et essais imposés par le marché ont été exécutés par l'entreprise, recueillir les procès-verbaux correspondants
- dresser le procès-verbal correspondant revêtu de sa signature et de celle de l'entrepreneur, l'adresser au maître de l'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 de l'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.

7.2. Garantie de parfait achèvement (GPA)

La mission du titulaire se poursuit pendant la période de garantie de parfait achèvement pour l'application des obligations contractuelles faites aux entreprises pendant cette période, étant précisé que celle-ci peut être prolongée par décision du maître de l'ouvrage.

Le titulaire doit notamment au cours du délai de garantie susvisé, 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.

7.3. Levée des réserves

Compte tenu des décisions prises par le maître de l'ouvrage :

- faire reprendre toutes les parties d'ouvrages non entièrement conformes et contrôler leur bonne exécution
- proposer au maître de l'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 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 de l'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.

7.3.1. Autres prestations dues au titre de la garantie de parfait achèvement

Pendant le délai de garantie défini à l'article 44 du CCAG applicable aux marchés publics de travaux, le titulaire est tenu de veiller à ce que les entrepreneurs se conforment aux obligations qui leur sont imposées par le même article.

Il devra inviter les entrepreneurs à effectuer les travaux ou reprises nécessaires à la réparation des désordres ou dysfonctionnements. Ces désordres leur seront signalés par le conducteur d'opération ou le maître de l'ouvrage au moyen de fiches qu'il devra diffuser aux entreprises après avoir établi les causes du désordre. Le titulaire devra informer le maître de l'ouvrage et/ou le conducteur d'opération de la constatation de la réparation en retournant la même fiche dûment complétée par les entreprises concernées et lui-même.

Le titulaire effectue toutes les « visites de contrôle d'achèvement » au cours desquelles :

- il s'assure que les désordres ou dysfonctionnements relèvent bien du domaine d'application des garanties contractuelles
- il accepte ou refuse les travaux ou reprises effectués depuis sa précédente visite

Deux mois au plus tard avant la fin du délai de parfait achèvement, le titulaire organise une « visite de fin de délai d'achèvement ».

Au cours de cette visite, qui réunit le titulaire, le conducteur d'opération et le maître de l'ouvrage, le titulaire 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 par 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 titulaire. Il le notifie aux entreprises concernées et les invite à remédier aux défauts signalés dans un délai maximum de 30 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 titulaire 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 titulaire 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 titulaire au plus tard 10 jours avant la fin du délai de garantie.

7.3.2. Dossier des ouvrages exécutés (DOE)

Il appartient au titulaire de collecter et de vérifier au fur et à mesure les documents fournis après exécution par les entrepreneurs, notamment les plans d'ensemble et de détail conformes à l'exécution, en application de l'article 40 du CCAG applicable aux marchés de travaux.

Le titulaire remet, après vérification, les documents ci-dessus au maître de l'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 seront regroupés dans six « sous-dossiers DOE » : organisation générale, autorisations administratives, structures, technique (classement par lot et par sous-ensemble selon demande du gestionnaire), sécurité, utilisation / exploitation / maintenance.

Un bordereau récapitulant toutes les pièces du dossier est établi par le titulaire.

- **Sous-dossier « ORGANISATION GENERALE »**

- plan général de l'ouvrage au 1/1 000^e ou 1/2 000^e
- profil en long à l'échelle du plan général (échelle des hauteurs décuple de celle des longueurs)
- planche photos (prises aux étapes importantes du chantier)
- _____

- **Sous-dossier « AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES »**

- instructions lois sur l'eau, l'air, le bruit, etc.
- résultats de l'étude d'impact
- permis de construire
- avis des commissions de sécurité
- _____

- **Sous-dossier « STRUCTURES »**

- rapport des études de sol
- plans et notes de calcul des fondations, des structures et des superstructures
- recommandations en vue des précautions à prendre pour les percements, scellements, etc.
- _____

- **Sous-dossier « TECHNIQUE »**

- Documents écrits :
 - notices descriptives, de fonctionnement et d'entretien des divers ouvrages
 - plan d'assurance de la qualité finalisé
 - une note spécifique au récolement et à la gestion des terres excavées (**taux de réemploi des terres excavées**, suivi des BSD / bon de pesée et de la traçabilité des matériaux)
 - liste des pièces de rechange (de première urgence) avec leurs références (pour approvisionnement)
- Plans ou schémas :
 - profils en travers types et particuliers
 - plans de principe, dessins, coupes, détails constructifs, perspectives des aménagements spécifiques et des ouvrages particuliers (échelle 1/100^e à 1/500^e)
 - dessins de coffrage, les vues en plan, élévations, coupes longitudinales et transversales de tous les ouvrages et équipements annexes (échelle 1/20^e à 1/100^e)
 - _____

- **Sous-dossier « SECURITE »**

- Sécurité contre les risques d'incendie et de panique
- Sécurité et protection des de la santé de travailleurs intervenant ultérieurement sur l'ouvrage : cette partie est constituée des éléments complémentaires nécessaires au coordonnateur SPS pour constituer le dossier obligatoire d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO). Elle est établie selon ses instructions.

- **Dossier d'utilisation, d'exploitation et de maintenance (DUEM)**

Ce dossier est destiné aux utilisateurs et au gestionnaire de l'ouvrage pour leur transmettre la connaissance de son fonctionnement et de ses conditions d'exploitation / maintenance. Il sera constitué comme un outil pratique, indépendant et à usage quotidien. Il sera principalement établi à partir des documents du DOE. La présentation proposée devra faciliter son appropriation et sa mise à jour permanente par le gestionnaire.

8. ORDONNANCEMENT – PILOTAGE – COORDINATION DU CHANTIER (OPC)

Au titre de l'ordonnancement et de la planification, le titulaire établit une décomposition analytique des études et des travaux en tâches élémentaires. Il détermine leurs enchaînements souhaitables, en identifiant les points critiques potentiellement bloquants. Il propose au maître d'ouvrage toute mesure susceptible de contribuer au respect des délais d'exécution, s'agissant notamment de l'application des pénalités de retard.

Au titre de la coordination, le titulaire harmonise, dans le temps et dans l'espace, les actions des différents intervenants au stade des travaux.

Au titre du pilotage, le titulaire met en application, au stade des travaux et jusqu'à la levée des réserves dans les délais impartis dans les contrats de travaux, les diverses mesures d'organisation arrêtées au titre de l'ordonnancement et de la coordination.

De manière générale, le titulaire est tenu de prendre en compte les spécificités de la mission d'OPC y compris pour les prestations qui recoupent d'autres éléments de mission (par exemple, dans les propositions d'attribution des marchés de travaux faites au titre de l'élément ACT, il faudra accorder une attention particulière aux questions de délais et d'organisation soulevées par les offres des entreprises).

9. PRESTATIONS ATTENDUES EN PHASE D'ETUDES

9.1. Phases AVP/PRO

- analyse des contraintes d'environnement de l'opération dans l'espace et dans le temps (procédures administratives, passation des marchés, événements particuliers contraignant l'accès au chantier, etc.)
- première planification détaillée des phases études, des procédures (instructions des dossiers administratifs, consultation des entreprises, etc.) et des travaux
- élaboration et suivi du planning des décisions
- projet d'organisation du chantier

9.2. Phase ACT

- ordonnancement : le titulaire établit le planigramme général des études et de réalisation pour chaque lot, à joindre au DCE, prenant en compte l'ensemble des contraintes recensées
- organisation : dans le cadre de ses missions principales au titre de l'élément ACT, le titulaire veille notamment aux dispositions du DCE relatives aux délais contractuels, aux modalités de calcul et d'application des pénalités et d'une façon générale à tout ce qui concerne le respect des délais
- période préalable aux travaux : le titulaire élabore un planigramme « charnière » qui analyse la période intermédiaire entre la signature du marché et le début des travaux, avec notamment la période de préparation
- recensement et suivi des actions préalables restant à finaliser (déclaration préalable, affichage des autorisations administratives, mise à disposition des locaux et des réseaux nécessaires au chantier, etc.)
- analyse des propositions : lors de l'analyse des offres, le titulaire formule un avis spécifique sur les offres et variantes proposées par les entreprises du point de vue de leurs incidences sur l'organisation du chantier et les délais.

10. PRESTATIONS ATTENDUES EN PHASE DE REALISATION

10.1. Période de préparation des travaux

- au titre de l'ordonnancement :
 - o planification des études : le titulaire planifie et coordonne dans le temps les études d'exécution sur la base du « planigramme charnière » réalisé en phase amont
 - o planification des travaux : élaboration d'un planning synthétique permettant d'identifier les principales phases de la réalisation, puis recueil et analyse de descriptifs et d'enquêtes techniques auprès des entreprises, suite à quoi un planning détaillé par lots et par tâches est élaboré
- au titre du pilotage : le titulaire pilote l'ensemble des actions nécessaires à la préparation du démarrage des travaux dans les délais conformes aux objectifs du maître d'ouvrage. Il veille à l'avancement des études et au respect du calendrier des validations. Il alerte les entreprises en cas de retard et propose des actions correctives éventuelles
- au titre de la coordination :

- collecte et suivi du dossier de chantier et des documents divers prévus aux marchés de travaux
- élaboration d'un organigramme et d'un annuaire des intervenants
- mise au point d'un circuit de vérification et d'approbation des études d'exécution
- validation de l'organisation du chantier présentée par les entreprises et de son évolution au cours de l'avancement
- rassemblement et conservation des échantillons
- organisation du compte prorata
- diffusion des plannings détaillés

10.2. Période d'exécution des travaux

- animation des réunions de chantier puis diffusion de comptes-rendus mettant en évidence les décisions à prendre par les intervenants, les facteurs de risques et les mesures correctives attendues
- coordination des travaux :
 - déclenchement de l'intervention des entreprises pour l'exécution des tâches, confirmation des dates de fin de tâches, rappel des objectifs à court terme
 - suivi des calendriers, contrôle de l'avancement et des écarts
 - alertes et propositions de mesures correctives, en cas de retard prévisible ou constaté
 - tenue d'un registre journal de chantier sur lequel seront portés tous les événements importants susceptibles d'être conservés
 - établissement d'un rapport mensuel de synthèse décrivant notamment l'avancement du chantier et les responsabilités de retard
- pilotage des entreprises :
 - contrôle constant de l'activité des entreprises, vérifications, relances et rappels à l'ordre pour le respect des objectifs et des moyens
 - organisation, contrôle et relance pour l'exécution des visites, nettoyages et mesures de rattrapage immédiates
 - participation à la commission de compte prorata
 - tenue des comptes des pénalités de retard

10.3. Livraison des ouvrages et période de parfait achèvement

- organisation et planification de la réception et des opérations préalables :
 - planification des vérifications techniques, des essais et des mises en route des installations
 - établissement du calendrier de visite de réception
 - mise en forme des observations formulées et diffusion de l'état des réserves aux intéressés
 - organisation et suivi du processus de levée de réserves
 - organisation du repliement des installations de chantier et de la remise en état des lieux
- planification de la constitution des dossiers des ouvrages exécutés
- établissement du rapport de fin de mission comprenant notamment le journal de chantier et une proposition de pénalités définitives par entreprise le cas échéant
- durant l'année de parfait achèvement : organisation des visites de parfait achèvement et contrôle de leur déroulement
- commission de sécurité :
 - planification des opérations préalables à la visite de la commission de sécurité (constitution et transmission des dossiers, essais des matériels, etc.)
 - programmation de la visite
 - pilotage des travaux de reprise éventuels.