

MARCHÉ PUBLIC DE MAITRISE D'ŒUVRE

OPERATION : Rénovation et modernisation de l'amphithéâtre Cézanne de l'École du Louvre

OBJET DU MARCHE : Marché de maitrise d'œuvre

TITULAIRE : (à préciser)

N° de Marché : (à préciser)

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES (CCAP)

ANNEXE 1 - Précisions relatives aux éléments de mission à la charge du titulaire

Février 2025

SOMMAIRE

ARTICLE 1. PRINCIPES GENERAUX RELATIFS A LA CONDUITE DE LA MISSION	3
ARTICLE 1.1 Relations avec la maîtrise d'ouvrage pour la conduite du projet	3
ARTICLE 1.2 Relations avec les assistants au maître de l'ouvrage	4
ARTICLE 1.3 Relations avec les administrations et tiers	4
ARTICLE 1.4 Relations avec les entreprises	4
ARTICLE 2. MISSION DE BASE	5
ARTICLE 2.1 Études d'avant-projet	5
ARTICLE 2.2 Etudes de projet (PRO)	8
ARTICLE 2.3 Assistance au pouvoir adjudicateur pour la passation des marchés de travaux (ACT)	10
ARTICLE 2.4 Visa des études d'exécution et de synthèse (VISA)	12
ARTICLE 2.5 Direction de l'exécution des contrats de travaux (DET)	13
ARTICLE 2.6 Assistance aux opérations de réception et pendant la période de garantie de parfait achèvement (AOR)	15
ARTICLE 3. MISSIONS COMPLEMENTAIRES	18
ARTICLE 3.1 Mission de suivi du désamiantage, dépollutions et des démolitions	Erreur ! Signet non défini.
ARTICLE 3.2 DIAG	Erreur ! Signet non défini.
ARTICLE 3.3 Coordination sûreté et sécurité incendie	Erreur ! Signet non défini.
ARTICLE 3.4 Accompagnement du 1% artistique	Erreur ! Signet non défini.
ARTICLE 3.5 Ordonnancement, pilotage et coordination	18
ARTICLE 3.6 Exploitation maintenance	Erreur ! Signet non défini.

La présente annexe au CCAP du marché de maîtrise d'œuvre présente les caractéristiques principales des obligations du maître d'œuvre. Elle permet de définir le cadre général d'exécution de la mission de maîtrise d'œuvre.

ARTICLE 1. PRINCIPES GENERAUX RELATIFS A LA CONDUITE DE LA MISSION

Le maître d'œuvre doit s'entourer de toutes les compétences nécessaires au bon accomplissement des missions qui lui ont été confiées et doit s'assurer en permanence de la bonne adéquation des capacités de ses équipes avec la complexité des études ou avec les difficultés du chantier.

ARTICLE 1.1 Relations avec la maîtrise d'ouvrage pour la conduite du projet

L'ensemble des études confiées à la maîtrise d'œuvre sera réalisé en collaboration continue et en dialogue permanent avec le maître d'ouvrage, qui devra disposer des informations nécessaires tant sur le plan architectural et technique qu'économique.

La maîtrise d'œuvre désignera à compter de la signature du marché un responsable habilité à prendre toute décision et tout engagement au nom du groupement de maîtrise d'œuvre, notamment sur le plan de la gestion du projet. Ce responsable, désigné par l'architecte mandataire, sera assisté d'un représentant des bureaux d'études techniques. Ils seront les interlocuteurs permanents et privilégiés du maître d'ouvrage tout au long de l'opération.

Réunions MOE/MOA

Des réunions de coordination générale régulières maîtrise d'ouvrage/maîtrise d'œuvre seront organisées à l'initiative du maître d'ouvrage (cf. CCAP).

Réunions périodiques

Pendant les études, les travaux, après la mise en service et jusqu'à la fin de la mission, des réunions périodiques, d'une fréquence au moins mensuelle seront mises en place. Les comptes rendus et leur diffusion seront assurés par le maître d'œuvre, dans les délais fixés au CCAP article 9.6.

Ils pourront notamment comprendre :

- les modifications des plans et documents diffusés à l'occasion des réunions ou pendant les périodes intermédiaires ;
- l'avancement des prestations de la phase en cours par rapport au planning et les moyens mis en œuvre pour rattraper les retards le cas échéant.
- la liste des arbitrages ou points bloquants restant en suspens,
- la liste des décisions et arbitrages rendus.

Des réunions techniques supplémentaires pourront être organisées par le maître d'ouvrage en tant que de besoin.

Schéma de contrôle de la qualité

Dans l'objectif de s'assurer de la qualité de mise en œuvre en phase réalisation, de cadrer la surveillance des délais de réalisation et de limiter l'apparition de désordres ultérieurs, il est demandé au maître d'œuvre la mise en place d'un schéma de contrôle de la qualité. Ce document sera établi lors de la phase APD et mis à jour tout au long des études.

Ce document prévoira et décrira :

- l'ensemble des contrôles envisagés à chaque phase du projet et leurs modalités;
- l'ensemble des essais envisagés lors de la réalisation de l'ouvrage et leurs modalités;
- un calendrier prévisionnel des travaux, avec propositions de jalons permettant de s'assurer de la bonne tenue des délais, de faire des points d'arrêt pour essais ou tests, etc.
- la composition attendue des Dossiers des ouvrages exécutés et du Dossier d'exploitation/maintenance.

- les modalités de la présence du maître d'œuvre à chacune des phases décisives du chantier de manière à éviter une exécution irréversible compromettant l'atteinte des performances énoncées dans le programme, des propositions de participation des autres intervenants du contrôle qualité (bureau de contrôle, coordonnateur sécurité et protection de la santé, pilote, etc. ...), qu'ils relèvent de la maîtrise d'ouvrage ou de l'entreprise,

A chaque remise de phase d'étude, sera joint l'autocontrôle de la fourniture de l'ensemble des informations demandées.

Ce schéma de contrôle de la qualité sera joint au dossier de consultation des entreprises.

Sur la base de ce schéma, l'entreprise sera chargée d'élaborer son propre plan d'assurance qualité, de manière à répondre à l'ensemble des exigences qui lui seront fixées.

ARTICLE 1.2 Relations avec les assistants au maître de l'ouvrage

Les relations entre le maître d'œuvre et les autres organismes intervenants pour le compte du maître d'ouvrage découlent de leurs obligations respectives et ne peuvent amoindrir en aucune façon leurs responsabilités contractuelles. Dans l'accomplissement de sa mission, le maître d'œuvre devra faciliter la tâche de l'ensemble des intervenants et leur communiquera dans les meilleurs délais toutes les informations et tous les renseignements susceptibles de leur être utiles, soit de sa propre initiative, soit sur simple demande du maître d'ouvrage.

Sauf mention expresse du maître d'ouvrage, le titulaire devra tenir compte des observations des assistants au maître de l'ouvrage (dont le coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé et le contrôleur technique), même lorsqu'elles lui sont formulées directement par ceux-ci.

Dans cette hypothèse, le maître d'œuvre devra tenir informé le maître d'ouvrage, si les observations sont susceptibles d'avoir un impact financier, calendrier ou d'influer sur le programme de l'opération.

ARTICLE 1.3 Relations avec les administrations et tiers

D'une façon générale, et pendant toute la durée de sa mission, le maître d'œuvre fournira toute l'assistance nécessaire et souhaitable, y compris la communication de renseignements et l'établissement de documents écrits ou graphiques en vue de l'obtention d'autorisations nécessaires à la réalisation du projet, en sorte d'obtenir les autorisations requises dans les meilleurs délais.

Le maître de l'ouvrage assurera la diffusion des documents établis par le maître d'œuvre, pour les demandes auprès des administrations.

Seul, le maître de l'ouvrage est habilité à introduire, le cas échéant, toute réclamation envers les administrations.

Le cas échéant, le titulaire participera à toute mesure judiciaire préalable à l'ouverture du chantier (référé préventif ou constat d'huissier).

Le maître d'œuvre assistera le maître d'ouvrage, en tant que de besoin, dans ses relations avec les futurs utilisateurs du bâtiment, en vue d'apporter toutes les explications nécessaires à la compréhension du projet et du fonctionnement des installations tant en phase d'étude et de travaux qu'au moment de la mise en service de l'établissement.

Il assistera également le maître d'ouvrage, en tant que de besoin, dans ses relations avec les autorités administratives, les riverains et divers, en vue d'apporter toutes les explications nécessaires à la compréhension du projet tant en phase études que travaux.

ARTICLE 1.4 Relations avec les entreprises

Avant la notification du marché de travaux, aucun contact direct n'est permis avec les entreprises concurrentes sauf autorisation expresse du maître d'ouvrage.

Au cours du marché, si une contestation s'élève entre un entrepreneur ou fournisseur et le maître de l'ouvrage pendant ou à la suite d'une mission réalisée par le maître d'œuvre, celui-ci devra assister le maître de l'ouvrage dans la défense de ses intérêts.

Le maître d'œuvre organise les réunions et visites hebdomadaires de chantier.

ARTICLE 2. MISSION DE BASE

ARTICLE 2.1 Études d'avant-projet

A l'achèvement des études d'avant-projet (APS et APD), le maître d'ouvrage doit être en capacité d'arrêter définitivement le programme et certains choix d'équipements en fonction des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance, d'établir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposés en lots séparés, et de permettre l'établissement du forfait de rémunération dans les conditions prévues par le contrat de maîtrise d'œuvre à la remise de l'AVP.

Le rendu doit permettre au maître d'ouvrage de vérifier la compatibilité de la solution retenue avec :

- les contraintes du programme et du site notamment en matière d'intervention en site occupé et de pollution au regard des investigations et études réalisées,
- et avec les différentes réglementations.

Les rendus doivent permettre de justifier la solution d'ensemble proposée (parti général et principes techniques) par référence à la notion de coût global et, plus particulièrement :

- le parti architectural et l'aménagement des espaces au regard du comportement dans le temps, de l'incidence sur les consommations énergétiques et le nettoyage ; ainsi que de l'usage ;
- les grands choix technico-économiques à valider (mise en accessibilité, matériaux, équipements multimédias liés aux fonctions de la salle etc. , ...) ;
- les dispositions et solutions techniques adaptées au site et à la volonté de limiter les nuisances sur le site et ses environnants.

Ces études doivent être complétées des dossiers d'autorisations administratives. En cas d'avis défavorables sur ces dossiers, le maître d'œuvre devra, jusqu'à l'obtention des autorisations, reprendre ses études afin d'établir de nouveaux dossiers de demande d'autorisation.

Pendant toute la phase d'élaboration des avant-projets, le maître d'œuvre tiendra compte des précisions que le maître d'ouvrage serait amené à apporter au programme.

Durant les phases études, le maître d'œuvre doit également, le cas échéant, la prescription, le suivi et l'analyse de toute investigation, reconnaissance ou diagnostic technique réalisés par des entreprises ou organismes qualifiés, ainsi que l'établissement des cahiers des charges des relevés, sondages et essais complémentaires nécessaires.

Avant-projet (AVP)

A. Dossier architectural et fonctionnel
--

Formalisation graphique proposée sous forme de plans, coupes, élévations, de l'ouvrage et de ses abords extérieurs à l'échelle de 1/100ème avec certains détails au 1/50ème
Tableau des surfaces
Matérialisation graphique des conditions d'entretien pour pour les éléments de l'espace difficiles d'accès
B. Dossier technique
Descriptif détaillé des solutions techniques retenues
Plans de principes des réseaux électriques ajoutés/modifiés et leur prédimensionnement ; (tracés unifilaires de réseaux et terminaux sur des zones types à l'échelle de 1/100èmeetc.)
Détermination de l'implantation et de l'encombrement de tous les équipements techniques
Tracés de principe des réseaux extérieurs (1/100ème)
Notice descriptive précisant les matériaux proposés
Une étude acoustique justifiant de l'atteinte des objectifs dans les locaux.
Notice d'éclairage naturel et artificiel, rendant compte des différentes ambiances projetées selon les usages des espaces
Notice de sécurité incendie
Notice accessibilité
Description de la décomposition des lots techniques
C. Dossier environnemental
Description des méthodes de mise en œuvre et de traitement des matériaux dans le respect de l'environnement (origine des matériaux etc.)
L'analyse du cycle de vie (ACV) des principaux matériaux mis en œuvre
Description des matériaux envisagés par lot (+fournir les fiches techniques) et le système de maintenance attaché
D. Dossier exploitation et maintenance
Note relative à la prise en compte des aspects exploitation et maintenance dans la conception des ouvrages, pour assurer la pérennité et la sobriété économique et énergétique de ceux-ci, et décrivant le bon entretien et maintenance du bâtiment par les utilisateurs : note de quelques pages décrivant la fréquence et les moyens d'assurer un bon état de chaque élément, et les entretiens/maintenances à assurer en fonction des solutions retenues en phase études (principaux modes d'interventions ultérieures).
E. Dossiers chantiers (réhabilitation)
Notes relatives à l'organisation du chantier et aux dispositions prises pour limiter les différents impacts sur le site et son voisinage. La note expliquera notamment : <ul style="list-style-type: none"> - les mesures d'isolement du chantier, - le plan des installations de chantier et de circulation des matériaux, camions et engins de chantier, - la prise en compte et le traitement de la pollution, - les mesures prises pour limiter les nuisances sonores - la gestion des gravats, - la lutte contre les émissions de poussière (arrosage, humidification), - les méthodologies d'intervention et de construction et le contrôle du respect des mesures de prévention

La charte faible nuisance du DCE à compléter et adapter éventuellement à l'opération
F. Dossier calendaire
Calendrier prévisionnel des travaux par corps d'état avec indication de la durée de chaque tâche
Modalités générales de réalisation et délais d'exécutions
G. Dossier réglementaire/administratif
Vérification du respect des différents règlements.
Etablissement du dossier d'autorisation administratif
Autorisation administrative : contacts auprès des organismes dont l'avis est nécessaire à l'élaboration du dossier et réalisation des pièces nécessaires.
Contact auprès de la DRAC (notamment pour les menuiseries extérieures)
H. Dossier financier
Estimation du coût prévisionnel des travaux, décomposée par corps d'état
I. Document de suivi des principales modifications apportées au projet ainsi qu'au programme de l'opération, le cas échéant.

Dossier d'autorisations administratives

Le maître d'œuvre assiste le maître d'ouvrage pour la constitution du dossier d'autorisation administratif. Il effectue les démarches et consultations préalables nécessaires à l'obtention du permis de démolir et de construire, constitue le dossier et assiste le maître d'ouvrage dans ses relations avec les administrations et pendant toute la durée de l'instruction.

Le maître d'ouvrage s'engage à communiquer au maître d'œuvre toute correspondance avec l'administration. Dès réception du permis de construire, il lui en transmet copie et procède à l'affichage réglementaire sur le terrain. Il veille à son affichage en mairie.

Lorsque l'opération nécessite l'obtention d'autres autorisations administratives (notamment de la DRAC), le maître d'œuvre assiste le maître d'ouvrage, pendant toute la durée de leur instruction, pour effectuer les démarches nécessaires et constituer les dossiers correspondants.

En cas de refus de délivrance de l'une des autorisations administratives requises pour méconnaissance des réglementations auxquelles s'appliquent leur instruction, ou encore en cas de recours en annulation formé contre une autorisation pour illégalité manifeste – assortie ou non de demande de sursis à exécution, le maître d'œuvre sera tenu d'établir une nouvelle demande et, le cas échéant, de reprendre ses études dans la mesure nécessaire, sans pouvoir prétendre à une rémunération supplémentaire. Si l'avis favorable est assorti de réserves, le maître d'œuvre devra en tenir compte dans la suite de ses études et dans la réalisation de l'ouvrage.

ARTICLE 2.2 Etudes de projet (PRO)

Les études de projet sont fondées sur le programme arrêté, les études d'avant-projet approuvées par le maître d'ouvrage ainsi que sur ses prescriptions, découlant notamment des autorisations administratives.

Toutes les études de projet y compris les études de pré-synthèse sont réalisées avant la production des dossiers de consultation des entreprises et devront y être intégrées.

Elles devront être produites suivant le phasage défini au calendrier prévisionnel des études et des travaux de l'opération.

Si, après mise en concurrence, une variante a été proposée par des entrepreneurs et que celle-ci a été acceptée par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, les études de projet doivent être complétées pour garantir la cohérence de toutes les dispositions proposées par les entrepreneurs avec les avant-projets et les projets ainsi qu'avec les contraintes découlant, le cas échéant, de la nécessité de modifier le permis de construire.

Le dossier de consultation sera établi à partir des études de PRO acceptées par le maître d'ouvrage. La liste définitive des lots sera établie au cours de l'APD en commun accord avec le maître d'ouvrage.

La précision des plans et des détails ainsi que le contenu des cahiers des clauses techniques particulières (CCTP) par lot seront d'un niveau tel qu'ils permettent sans ambiguïté aux entreprises de s'engager sur un prix global et forfaitaire.

Dans le cadre de la mission PRO/DCE, la rédaction des pièces administratives est assurée par le maître d'ouvrage après consultation du maître d'œuvre pour mise en cohérence des pièces administratives et techniques.

Livrables

Etablissement, en liaison avec le maître d'ouvrage, l'OPC, le CSPS et les autres AMO éventuels, des annexes à joindre au CCAP des marchés de travaux, notamment : <ul style="list-style-type: none">- le règlement de la cellule de synthèse ;- les modalités d'établissement des plans d'exécution accompagnés du PGC (CSPS) et du règlement de chantier (OPC) ;
A. Dossier architectural et fonctionnel
Formalisation graphique du projet sous forme de plans, coupes et élévations de l'ouvrage et de ses abords extérieurs à l'échelle de 1/50 ^{ème} , incluant les repérages des éventuels faux plafonds, les revêtements de sols, les cloisonnements, les portes et tous ouvrages de second œuvre, avec tous les détails significatifs de conception architecturale à une échelle variant de 1/20 ^{ème} à 1/10 ^{ème} ;
B. Dossier technique
Plans d'électricité, courants forts et courants faibles, avec les modifications apportées,
Réservations importantes éventuelles affectant les ouvrages de structure (le cas échéant). Surcharges d'exploitation et charges à supporter par la structure pour les principaux ouvrages, besoins principaux en fluides ;
En tant que de besoin, coupes de coordination spatiale pour l'implantation des réseaux de fluides ;
Sur la base des encombrements des réseaux et de leurs supports et des enveloppes techniques prévues, la réalisation des coupes-types et particulières, vues en plan type et particulières, principes de croisement, plans des gaines verticales (le cas échéant). Ces études prendront en compte les

tolérances d'exécution et les nécessités d'accessibilité pour la réalisation et la maintenance des ouvrages.
Mise à jour de l'étude acoustique justifiant de l'atteinte des objectifs dans les locaux.
Mise à jour de la notice d'éclairage naturel et artificiel, rendant compte des différentes ambiances projetées selon les usages des espaces
Mise à jour de la notice de sécurité incendie et plans des dispositions générales de sécurité (compartimentage, dégagements, issues de secours, etc.) ;
Mise à jour de la notice accessibilité
Les CCTP décrivant par lots séparés les ouvrages à réaliser en y incluant les spécifications techniques détaillées
Mise à jour de la décomposition des lots techniques avec limite de prestations entre les lots permettant la passation des marchés de travaux par lots séparés
C. Dossier environnemental
Mise à jour de la description des méthodes de mise en œuvre et de traitement des matériaux dans le respect de l'environnement (origine des matériaux etc.)
Mise à jour de l'analyse du cycle de vie (ACV) des principaux matériaux utilisés
Mise à jour de la description des matériaux envisagés par lot (+fournir les fiches techniques) et le système de maintenance attaché
D. Dossier exploitation et à la maintenance
Mise à jour de la note relative à la prise en compte des aspects exploitation et maintenance dans la conception des ouvrages, pour assurer la pérennité et la sobriété économique et énergétique de ceux-ci, et décrivant le bon entretien et maintenance du bâtiment par les utilisateurs : note de quelques pages décrivant la fréquence et les moyens d'assurer un bon état de chaque élément, et les entretiens/maintenances à assurer en fonction des solutions retenues en fin d'études (principaux modes d'interventions ultérieures).
E. Dossiers chantiers (démolition, réhabilitation et reconstruction)
Plans de principe d'installations et d'accès de chantiers ;
Mise à jour de la note relative à l'organisation du chantier et aux dispositions prises pour limiter les différents impacts pour le site et son voisinage. La note expliquera notamment : <ul style="list-style-type: none"> - les mesures d'isolement du chantier, - le plan de circulation des matériaux, camions et engins de chantier, - la prise en compte et le traitement de la pollution, - les mesures prises pour limiter les nuisances sonores - la gestion des gravats, - la lutte contre les émissions de poussière (arrosage, humidification), - les méthodologies d'intervention et de construction et le contrôle du respect des mesures de prévention
Mise à jour et adaptation de la charte faible nuisance et des fiches associées
F. Dossier calendaire
Mise à jour du calendrier prévisionnel des travaux par corps d'état avec indication de la durée de chaque tâche
G. Dossier règlementaire/administratif
Les projets de textes d'avis d'appel public à la concurrence pour les marchés de travaux avec les qualifications souhaitées pour chacun des lots, leurs indices de révisions ainsi que des propositions de critères d'analyse

H. Dossier financier
<p>Estimation définitive des travaux, décomposée par domaine technique et par corps d'état sur la base d'un avant-métré réalisé à partir des plans PRO. Les quantités de l'avant-métré seront remises au maître d'ouvrage. ;</p> <p>Cette estimation permettra de renseigner les cadres de décomposition des prix par les quantités sur la base des avants métrés (DPGF, BPU et DQE) établis pour chacun des corps d'état afin de permettre la comparaison homogène des propositions des entreprises et de vérifier l'estimation du coût des travaux établie à l'APD.</p> <p>Cette décomposition ménagera une correspondance exacte entre ses items et les articles du CCTP constitutif du Dossier de consultation des entreprises élaboré lors de la mission ACT.</p>
I. Document de suivi des principales modifications apportées au projet ainsi qu'au programme de l'opération, le cas échéant.

ARTICLE 2.3 Assistance au pouvoir adjudicateur pour la passation des marchés de travaux (ACT)

Le titulaire assistera le pouvoir adjudicateur dans les opérations suivantes :

1/ La préparation de la sélection des candidats et l'analyse des candidatures reçues suite à la publication des avis d'appel public à la concurrence ; Elle fera l'objet d'un rapport.

Cette analyse se référera aux critères définis dans le règlement de consultation travaux et portera notamment sur l'examen :

- des caractéristiques de chacun des candidats, moyens, chiffres d'affaires, références, ...
- l'analyse des groupements constitués ou des sous-traitants envisagés.

L'analyse servira à définir :

- les entreprises proposées à participer aux appels d'offres ou aux consultations dans le cas de marchés négociés suite à des appels d'offres infructueux ;
- les entreprises non retenues en explicitant les motifs circonstanciés qui ont conduit à cette proposition

2/La préparation des dossiers de consultation des entreprises suivant le phasage défini au calendrier prévisionnel des études et travaux de l'opération ; Les études de projet et le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire y seront joints. L'estimation lot par lot sera remise simultanément à la fourniture des DCE.

Le maître d'œuvre veillera à la cohérence de ces documents, qui devront recevoir son accord.

3/ l'analyse et la préparation des réponses aux demandes d'informations complémentaires en provenance des entreprises consultées.

4/ l'analyse des offres, à partir des offres des entreprises et sans prendre contact avec les entreprises, et l'assistance au maître d'ouvrage pour les négociations avec les entreprises en cas d'appel d'offres infructueux.

Le maître d'œuvre propose si nécessaire les réunions au cours desquelles seront examinées les remarques émises par le maître d'œuvre et par le maître d'ouvrage. Ce dernier décide, à l'issue de la réunion, en accord avec le maître d'œuvre, des contacts éventuels à prendre avec les entreprises pour obtenir tous renseignements complémentaires jugés nécessaires.

Le cas échéant, le maître d'œuvre participera aux réunions de négociations avec les entreprises organisée par la MOA. Le maître d'œuvre doit respecter le caractère confidentiel des prix consentis par les entrepreneurs attributaires des marchés, ces prix ne devant en aucun cas être communiqués aux autres candidats non retenus.

Des réunions éventuelles pourront être organisées pour examiner les précisions apportées par les entreprises.

Dans cette analyse devront être mis en évidence :

- les non-conformités techniques (s'il y a lieu),
- les écarts quantitatifs entre les offres en rappelant les quantités de l'estimation,
- les écarts significatifs des prix entre les offres en rappelant les prix de l'estimation,
- faire une synthèse et proposer l'attributaire du marché en rappelant le montant de l'offre.

En annexe au rapport d'analyse devra être joint un tableau comparatif des quantités et des prix des offres.

Le choix définitif de l'entrepreneur à retenir appartient au pouvoir adjudicateur qui reste libre de suivre ou non les remarques et avis de maître d'œuvre.

5/ la mise au point des projets de contrat y compris l'intégration des reprises d'études et des mises à jour des documents nécessaires à la prise en compte des variantes et options éventuellement retenues.

Livrables :

DCE

- Acte d'Engagement (AE) (rédigé par le maître d'ouvrage),
- Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) (rédigé par le maître d'ouvrage),
- les annexes à joindre au Cahier des Clauses Administratives Particulières des marchés de travaux, établies en liaison avec le maître d'ouvrage, et le coordonnateur SPS,
- Note d'organisation des études d'exécution,
- Note de limites de prestations entre les différents lots définissant les tolérances d'exécution de chacun d'eux, la méthodologie d'implantation dans les trois dimensions, les limites précises d'exécution à la charge de chaque lot, les limites de chacun des lots quant à l'obtention des performances acoustiques, thermiques, etc... ,
- Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) et spécifications techniques détaillées,
- le Schéma de contrôle qualité,
- Documents graphiques, etc.

En phase de consultation :

- Le rapport d'analyse des candidatures,
- Le rapport d'analyse des offres qui intégrera :
 - L'estimation des travaux décomposée en lots et le résultat de la consultation dans l'ordre croissant des prix,
 - L'analyse des variantes et options (le cas échéant) et les propositions selon les critères de notation retenus au choix du maître d'ouvrage,

- L'analyse et la préparation des réponses et transmission au maître d'ouvrage, des demandes de précisions des entreprises en cours de consultation,
- L'analyse des prestations sous traitées, et l'analyse de l'organisation de chantier envisagée,
- L'analyse des offres sous l'angle de l'exploitation maintenance, en s'attachant à privilégier les critères tels que le coût d'utilisation et l'assistance technique. L'examen comparatif s'attachera à faire ressortir les différences significatives entre les offres, au regard des conditions d'exploitation et de maintenance ultérieures.

ARTICLE 2.4 Visa des études d'exécution et de synthèse (VISA)

Au titre de sa mission de base, la maîtrise d'œuvre intervient en amont de la synthèse pour donner un accord sur les études préalables des entreprises (consistance de l'étude, avis sur les solutions techniques retenues par les entreprises...).

Phase synthèse

La maîtrise d'œuvre proposera la codification des installations, des documents et des fichiers informatiques, définies et précisées en phase d'études d'exécution.

La mission de direction et d'animation de la cellule de synthèse sera confiée à la Maîtrise d'œuvre.

La cellule de synthèse est destinée à la production des plans de synthèse, en amont de la production des plans d'exécution dus par les entreprises.

Pour la réalisation de sa mission, la cellule de synthèse dispose de projeteurs qualifiés pris en charge par le compte inter-entreprises et chargés de la production des plans de synthèse.

Les moyens en matériel (frais d'investissement et de fonctionnement) sont pris en charge par le compte des dépenses communes du chantier.

Les locaux nécessaires sont mis à disposition par le titulaire du lot installations de chantier.

La direction assure l'encadrement, l'organisation et le contrôle du travail de la cellule de synthèse.

A partir des plans du dossier de consultation des entreprises la cellule de synthèse réalise les plans supports de base aux études de synthèse, en intégrant les éventuelles modifications apportées par les entreprises lors de leurs études préalables.

A partir des plans et coupes établis par chaque entreprise sur les plans supports de base, la cellule de synthèse assure la production des plans de synthèse ; elle analyse la cohérence de l'assemblage des plans d'intervenants différents et demande s'il y a lieu les modifications nécessaires.

Pour permettre de satisfaire pleinement aux besoins de l'opération, chaque entreprise met en place les personnels qualifiés chargés de statuer sans délai sur les adaptations du projet décidées en cellule de synthèse (ingénieurs), et d'exécuter les modifications liées à leur prise en compte (projeteurs).

Le maître d'œuvre assurera une participation à la cellule de synthèse, procédera aux arbitrages demandés par le directeur de synthèse, et contrôlera et visera les plans de synthèse et les plans d'exécution produits par l'entreprise. Cette mission fait partie de la mission VISA.

La maîtrise d'œuvre vise formellement en apposant la mention "bon pour plan d'exécution" tous les plans de synthèse, notes de calculs, spécifications techniques.

La maîtrise d'œuvre doit être présente à toute réunion de synthèse à l'initiative et sous convocation du directeur de la cellule de synthèse et y déléguer une personne habilitée à prendre toutes décisions.

L'entrepreneur ne peut commencer l'exécution d'un ouvrage qu'après avoir reçu le visa du maître d'œuvre sur les documents nécessaires à cette exécution. Le maître d'œuvre dispose, en conséquence, d'un délai indiqué au CCAP pour les viser. Si, dans ce délai, le maître d'œuvre constate que les documents fournis par l'entreprise ne lui permettent pas de délivrer son visa, il en informe l'entreprise

qui doit, dans le même délai, fournir l'ensemble des documents qu'il lui a été demandé de corriger ou de compléter.

Phases travaux

Les relations avec les intervenants seront menées par le biais de réunions hebdomadaires qui feront l'objet de compte rendus rédigés par la maîtrise d'œuvre et par l'O.P.C. pour la partie avancement.

Le suivi des visas fait l'objet d'un tableau annexé aux comptes rendus hebdomadaires de réunion de maîtrise d'œuvre.

Sur la base des documents signés du dossier de marché (pièces graphiques et pièces écrites établies par le maître d'œuvre) et des plans de synthèse visés par le maître d'œuvre, chaque entreprise doit, pour le lot qui le concerne, établir à ses frais et sous sa responsabilité, conformément aux dispositions fixées à l'article 29 du CCAG/Travaux, les plans d'exécution des ouvrages qui n'ont pas été établis par le maître d'œuvre, les spécifications techniques détaillées, les notes de calculs et les notes techniques, les plans de fabrication et de chantier nécessaires à la parfaite réalisation de ses propres ouvrages.

Au cours de l'exécution des plans d'exécution par les entreprises, le maître d'œuvre assure les tâches suivantes en vue de l'apposition de son visa "bon pour exécution" :

- Il s'assure que les entreprises établissent leurs plans en conformité avec les plans de synthèse approuvés,
- Il contrôle la qualité des plans produits du point de vue de leur clarté,
- Il règle les problèmes architecturaux et techniques, qui n'auraient pas été décelés au cours de l'élaboration des plans de synthèse,
- Il informe les entreprises intéressées sur toutes modifications et/ou adaptations apportées sur un lot qui pourraient avoir des répercussions sur d'autres lots et fait engager par les entreprises les mesures qui s'imposent,
- Il examine tous les plans d'exécution, notes de calculs, spécifications techniques,
- Il transmet les plans d'exécution au contrôleur technique pour visa préalable à l'exécution,
- Il tient informé le coordonnateur SPS des modifications et/ou adaptations en cours d'établissement des plans d'exécution dès lors que celles-ci sont susceptibles d'entraîner une modification des modalités d'interventions décrites dans les PPSPS ou les préconisations consignées dans le registre journal de la coordination,
- Il vise tous les documents ci-avant en apposant son visa.

ARTICLE 2.5 Direction de l'exécution des contrats de travaux (DET)

Période de préparation – programme d'exécution des travaux

La durée de la période de préparation est fixée au CCAP de chaque marché de travaux.

Au cours de cette période, le titulaire au titre de la mission OPC, assisté du CSPS, recueille auprès des entreprises toutes les pièces prévues à l'article 28 du CCAG applicable aux marchés des travaux (programmes d'exécution, listes des plans d'exécution, plan de sécurité et d'hygiène, plans d'installation de chantier, organigrammes, etc.).

Le titulaire établit les calendriers d'exécution à prescrire aux entreprises et supervise la mise au point de ces documents qui devront être revêtus d'une mention d'approbation pour chaque entrepreneur ainsi que du visa du maître d'œuvre dix jours au moins avant l'expiration de la période de préparation.

Le CSPS examine et valide les PPSPS établis par les entreprises y compris par les sous-traitants.

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

Conformément à la mission confiée, la direction des travaux y compris les installations provisoires et de chantier, incombe au maître d'œuvre qui est l'unique responsable du contrôle de l'exécution des ouvrages et qui est l'unique interlocuteur des entrepreneurs. A ce titre, il est tenu de faire respecter par les entreprises l'ensemble des stipulations des marchés de travaux.

Ainsi, l'architecte, mandataire du groupement de maîtrise d'œuvre, mettra en place une cellule de direction de travaux sur le chantier à laquelle se joindront, en tant que de besoin, les spécialistes nécessaires dans les techniques en cours de réalisation, telle que définie dans l'organigramme joint à l'acte d'engagement.

Le maître d'œuvre organisera des réunions de chantiers hebdomadaires auxquelles participeront des représentants du maître d'ouvrage, du contrôleur technique, du CSPS ainsi que de toutes entreprises et organismes qu'il aura convoqués. Il rédigera le compte-rendu de chantier qui sera adressés par le maître d'œuvre à tous les intervenants y compris au contrôleur technique et au coordinateur SPS dans les 48 heures au plus tard qui suivent le rendez-vous de chantier.

Il recueillera l'accord du maître d'ouvrage sur le jour et l'heure des réunions de chantier hebdomadaires.

Toutes les réunions seront complétées par des visites de chantier effectuées par l'architecte ou par ses représentants dûment qualifiés et agréés par le maître d'ouvrage. Ces visites seront fréquentes et inopinées principalement au cours des périodes importantes du déroulement du chantier.

Au cours de ces visites, le maître d'œuvre devra tout particulièrement s'assurer de la bonne organisation du chantier, de sa bonne tenue, du respect des prescriptions et la conformité des travaux aux documents d'exécution, des délais d'exécution, ainsi que des conditions de sécurité observées par les entreprises. La vérification des ouvrages en cours de réalisation porte notamment sur les implantations et également sur les fabrications en usine

Le maître d'œuvre est l'unique responsable du contrôle de l'exécution des ouvrages et il est tenu de faire respecter par l'entreprise l'ensemble des stipulations du marché de travaux et ne peut y apporter de modification sans l'accord du maître d'ouvrage.

Le maître d'œuvre est également chargé de :

- Gestion de la sous-traitance (contrôle des compétences techniques, signalement de sous-traitants non déclarés, etc. ...)
- Participation aux réunions des structures collégiales imposées par le Code du travail au regard des caractéristiques du chantier (CISSCT ou CHSCT)
- Faire la synthèse des choix des matériaux, échantillons ou coloris à valider par le maître d'ouvrage
- lors des choix sur échantillons et pour toute modification de travaux, prendre en compte les dispositions retenues en matière d'exploitation-maintenance : Durabilité et compatibilité des matériaux ou constituants, fonctionnalité, disponibilité d'approvisionnement pour le remplacement ultérieur d'éléments défectueux, accessibilité des appareillages technique et facilité d'entretien, etc. ...
- l'établissement des ordres de service. La maîtrise d'œuvre adressera au maître d'ouvrage tous les projets d'ordre de service pour visa préalable avant notification ; A défaut de ce visa, ces ordres de service, qu'ils aient ou non une incidence financière, n'auront aucune valeur contractuelle.
- vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances présentés par les entreprises, établir les états d'acomptes, vérifier le projet de décompte final établi par chaque entrepreneur, établir le décompte général,
- le contrôle de coûts de l'opération et l'établissement du tableau des ordres de service par lot et leur mise à jour mensuelle à adresser au maître d'ouvrage en fin de chaque mois dans le cadre du rapport mensuel,

- le tableau de suivis des OS devra, *a minima*, comprendre les informations suivantes : Fait générateur de la modification et date, référence de la demande de modification le cas échéant, date de transmission du projet d'OS au maître de l'ouvrage, date de l'accord ou du refus du maître de l'ouvrage, date d'envoi à l'entreprise et date de réception, n° du devis éventuel de l'entreprise, catégorie de la modification, retours faits par l'entreprise sur l'OS notifié.
- l'établissement des projets d'avenants en collaboration avec la MOA et les bordereaux de prix supplémentaires dans des délais compatibles avec le déroulement de l'opération.
- la gestion des quitus en vue du règlement définitif des comptes inter-entreprises et du compte prorata,
- donner un avis au maître d'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par l'entrepreneur en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général, assister le maître d'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires de réclamation des entreprises.

Outre les essais réglementaires et normatifs, le maître d'œuvre vérifiera que la totalité des essais demandés aux entreprises dans le cadre de leur marché (essais acoustiques, tests d'éclairement, ...) sont effectivement réalisés dans les conditions prévues.

Des réunions avec la maîtrise d'ouvrage seront organisées.

Les convocations à ces réunions ainsi que leur ordre du jour sont établis par le maître d'ouvrage.

Elles ont pour objet :

- d'évoquer l'ensemble des problématiques liées au chantier, hors de la présence de l'entreprise ;
- d'aborder tout sujet d'ordre administratif, contractuel ou réclamatoire ;
- de traiter les questions relatives aux intervenants extérieurs au chantier (concessionnaires, exploitants, utilisateurs, collectivités, autorités de tutelle, services instructeurs, etc. ...) ;
- toute question liée à la mission du maître d'œuvre.

Par ailleurs, il est demandé au titulaire, dans le cadre de la mission DET, une présence sur site de 3 jours par semaine à minima durant le chantier, au vu du calendrier particulièrement contraint de l'opération.

En outre, le respect du planning pourra mener le titulaire à étendre ses jours et horaires de travail au-delà des plages habituelles (en période estivale par exemple pour le chantier).

ARTICLE 2.6 Assistance aux opérations de réception et pendant la période de garantie de parfait achèvement (AOR)

L'assistance au maître d'ouvrage lors des opérations préalables de réception et pendant la période de garantie de parfait achèvement a pour objectif :

- d'organiser et d'effectuer les opérations préalables à la réception (OPR) telle que définies à l'article 41.2 du CCAG travaux,
- D'accompagner le MOA auprès des instances concernées dans l'organisation des comités de sécurité et de toute autre procédure permettant d'obtenir l'autorisation d'ouverture du futur établissement. L'assistance et le conseil au maître d'ouvrage lors de la réception
- d'assurer le suivi des réserves formulées lors de la réception des travaux jusqu'à leur levée,

- de procéder à l'examen des désordres signalés par le maître d'ouvrage notamment pendant la garantie de parfait achèvement,
- de constituer le dossier des ouvrages exécutés nécessaires à l'exploitation de l'ouvrage à partir des plans conformes à l'exécution remis par l'entrepreneur, des plans de récolement ainsi que des notices de fonctionnement et des prescriptions de maintenance des fournisseurs d'éléments d'équipement mise en œuvre
- la dernière mise à jour des plans architecte.

Il devra également produire le DOSSIER D'IDENTITE SSI, tel que défini dans la norme NFS 61.932,

Dans les classeurs séparés, joints en annexe, seront incorporés notamment :

- les plans DOE,
- les schémas de principe des installations,
- les plans de câblage détaillés,
- la documentation sur les matériels utilisés, les certificats de conformité, les attestations de compatibilité ou d'associativité.

Lors de la livraison du bâtiment le coordonnateur SSI devra s'assurer que la formation du personnel d'exploitation a été effectuée et que les propositions de contrat d'entretien ont bien été transmises par l'entreprise.

OPR et réception

Les opérations préalables à la réception (OPR) se déroulent conformément aux dispositions de l'article 41 du CCAG applicable aux marchés publics de travaux.

Le maître d'œuvre doit prendre en compte les contraintes liées à d'éventuelles réceptions partielles ou prises de possession anticipées de locaux.

La méthode de recueil des observations, le cadre de suivi ainsi que le planning détaillé des OPR seront soumis à l'approbation du maître de l'ouvrage, préalablement à leur déroulement.

Les opérations préalables à la réception pourront être faites en présence du représentant du pouvoir adjudicateur, lequel fera alors ses observations éventuelles au maître d'œuvre.

La levée de l'ensemble des observations (formulées par le maître d'œuvre, le maître de l'ouvrage, le contrôleur technique etc.) fera l'objet de contrôles par le maître d'œuvre dont la fréquence sera adaptée à leur nature et à leur nombre. Il peut être demandé un pointage hebdomadaire, au moins jusqu'au prononcé de la réception.

Un document de suivi de levée des réserves sera diffusé régulièrement au MOA (1 fois par mois).

Les observations subsistantes constitueront les réserves, dont le traitement fera l'objet d'un suivi au moins mensuel jusqu'à leur levée complète.

Le maître d'œuvre expertise le programme de levée des réserves établi par le groupement et s'assure de la levée des réserves par l'entreprise dans les délais qui lui auront été notifiés, en procédant à toutes les relances nécessaires.

Il s'assure de l'intervention du groupement et valide la reprise des imperfections, la bonne réalisation des essais etc. ainsi que toutes autres dispositions utiles à la levée des réserves.

Les OPR comprennent les observations visuelles et les essais, tels que décrits dans le marché de travaux. Des essais supplémentaires qui n'auraient pas été prévus initialement pourront être effectués, en particulier à l'initiative du maître d'ouvrage ou de son représentant. Tous ces essais seront exécutés en présence des représentants qualifiés du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage ou de son représentant.

Le dossier des ouvrages exécutés

Le maître d'œuvre établit la liste détaillée des documents constituant le DOE. Cette liste sera soumise à l'approbation du maître d'ouvrage avant sa transmission aux entreprises.

Il lui appartient de collecter et de vérifier les documents fournis après exécution par les entrepreneurs (et 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 maître d'œuvre vérifiera la conformité des documents remis par les entreprises, par rapport aux prestations réellement exécutées (modifications reportées sur les plans, et dispositions correspondantes du CCTP rectifiées), au besoin il les fera compléter ou corriger.

Chaque plan des différents exemplaires du DOE recevra la mention "conforme à l'exécution". Le maître d'œuvre portera en réserve tout document dû par les entreprises qui manquerait ou serait inexact (modifications non effectuées par exemple). En cas de défaillance de l'entrepreneur pour lever cette réserve, le maître d'œuvre établira ou fera établir le document incriminé aux frais de l'entrepreneur défaillant.

Le DOE devra comprendre notamment :

- Les documents et pièces descriptives des ouvrages (y inclus équipements de cuisine et mobiliers),
- Les plans et documents graphiques des ouvrages exécutés (plans MOE à jour et plans des entreprises)
- Les dossiers des procès-verbaux et notes de calculs,
- La documentation pour l'entretien ultérieur de l'ouvrage,
- Le sous-dossier de gestion administrative de l'opération.

Ce document devra intégrer toutes les modifications apportées en cours de chantier.

Il sera complété du Dossier d'exploitation maintenance (DEM) regroupant toutes les informations techniques détaillées permettant d'assurer la maintenance du bâtiment et des équipements.

Suivi des désordres pendant la garantie de parfait achèvement

Au titre de cet élément, le maître d'œuvre doit l'examen des désordres ou non-conformité pendant l'année de garantie de parfait achèvement ainsi que les relances et le suivi éventuel des travaux nécessaires pour remédier à ces désordres ou défauts de conformités.

Il devra notifier chacune des réserves aux entreprises par lettre RAR accompagnée d'une fiche de suivi des réserves.

Il recense dans un tableau de suivi tous les dysfonctionnements signalés par l'utilisateur ou les entreprises en charge de l'exploitation et de la maintenance, les analyses et émettra tout avis technique nécessaire au traitement des désordres.

Le tableau contiendra notamment les renseignements suivants :

- le constat du désordre et la date de constatation, sur la base d'une fiche type remplie par les utilisateurs et/ou le service gestionnaire ;
- le descriptif des travaux correctifs à réaliser et des mesures transitoires à mettre en œuvre dans l'attente de la résolution du désordre ;
- le constat d'exécution des travaux correctifs ;
- la classification de criticité du désordre.

La résolution de problèmes complexes, fera l'objet de réunions contradictoires organisées par le maître d'ouvrage, auxquelles le maître d'œuvre devra obligatoirement participer.

Une réunion bilan devra avoir lieu au plus tard 3 mois avant la fin de la GPA, de manière à préparer le plan d'action visant à préparer la fin de la GPA ou l'éventuelle prolongation de celle-ci.

Livrables

- Tableau de suivi de la GPA (mis à jour mensuellement) ;
- Rapport de fin de GPA avec préconisation sur la levée des sûretés ou la prolongation de la GPA

ARTICLE 3. MISSIONS COMPLEMENTAIRES

ARTICLE 3.1 Ordonnancement, pilotage et coordination

L'ordonnancement, la coordination et le pilotage du chantier [OPC] ont respectivement pour objet :

- D'analyser les tâches élémentaires portant sur les études d'exécution et les travaux, de déterminer leurs enchaînements ainsi que leur chemin critique par des documents graphiques ;
- D'harmoniser dans le temps et dans l'espace les actions des différents intervenants au stade des travaux ;
- Au stade des travaux et jusqu'à la levée des réserves dans les délais impartis dans le ou les contrats de travaux, de mettre en application les diverses mesures d'organisation arrêtées au titre de l'ordonnancement et de la coordination.

3.1.1 - Définition de la mission

La mission d'ordonnancement, pilotage et coordination est conforme à la mission d'OPC définie à l'article 10 du décret n° 93-1268 du 29 novembre 1993, détaillée et complétée ci-dessous.

Les différentes tâches à effectuer par le pilote sont réparties selon plusieurs phases successives. Toutefois, certaines d'entre elles peuvent avoir un début d'exécution au cours d'une phase précédente, ainsi qu'un prolongement dans une phase ultérieure, notamment du fait d'un éventuel étalement dans le temps du processus de consultation des entreprises.

L'ensemble des documents écrits devront être remis à la personne publique sous format «.pdf »

Le pilote organisera le chantier, transmettra les instructions aux responsables des entreprises, vérifiera l'avancement des travaux et diffusera les informations à tous les intervenant

3.1.2 - Contenu de la mission OPC en phases d'études

Dès la phase PRO, le titulaire recherchera pour son projet des procédés et techniques compatibles, avec le temps contraint des travaux, vérifiera les temps d'approvisionnement des matériels prescrits et inscrira les tâches requises de l'exécution dans la logique calendaire imposée par les délais du marché.

Durant la phase PRO, un planning sera joint, dont le niveau de détail sera cohérent avec celui de la description des tâches et prestations.

Les interventions attendues de l'OPC en phase études sont les suivantes :

- Enquête sur les contraintes du site en particulier pour comprendre les impératifs de sécurité et de sûreté ainsi que ceux liés à l'exploitation des bâtiments, afin d'identifier et d'analyser ceux-ci et de faire des propositions au maître d'ouvrage sur les conditions d'organisation du chantier.
- Etablissement du calendrier prévisionnel général des études, des consultations et des travaux (études d'exécution et commandes comprises) avec notamment les jalons des étapes

importantes du projet et planification et suivi de la production des DCE à partir de l'allotissement arrêté à l'issue de la phase APD. Ce dernier devra notamment prendre en compte la phase de préparation et l'ensemble des études et commandes à anticiper avant la période estivale, périodes d'interruption puis de reprises pour certains lots.

- Etablissement des documents de planification et d'organisation et animation des réunions particulières permettant la rédaction de ces pièces.
- Orientation des choix des systèmes constructifs répondant au mieux aux exigences de délai, de phasages et aux contraintes d'exécution des travaux.
- Précise en concertation avec la maîtrise d'ouvrage et les utilisateurs les règles d'accessibilité (contrôle d'accès) au chantier et aux espaces connexes et disposition relatives à la gestion de l'ouverture / fermeture des locaux ainsi que les dispositions relatives à l'attribution des autorisations d'accès ponctuelles ou temporaires et les demandes de badges nécessaires à l'accès du personnel des entreprises et des différents intervenants.
- Vérification du calendrier d'avancement des études et alerte des intervenants et proposition des solutions de rattrapage en cas de dépassement des délais.
- En concertation avec le maître d'ouvrage ainsi que les différents services contribuant à l'exploitation du site, rédaction de la note d'organisation de chantier qui régit la vie commune du chantier, et qui définit le rôle et la répartition des prestations communes pour chaque intervenant pendant les travaux, en tenant compte des objectifs de sûreté et de sécurité propres au site, des règles d'accès, de circulation, de comportement, etc.
- Etablissement sur CAO des plans de phasage et d'installation de chantier (base vie, clôtures, moyens de protections, moyens d'accès des entreprises, intégration des contraintes de visite et d'évacuation du public ...) selon les différentes phases de déroulement des travaux, en fonction des contraintes du site et de ses abords.
- Présentation avec le mandataire de la maîtrise d'œuvre, le représentant du maître d'ouvrage et le coordonnateur SPS, du projet d'organisation du chantier, aux différents services gestionnaires.
- Etablissement en phase PRO des documents de planification et d'organisation du projet :
 - le calendrier prévisionnel des études et travaux
 - le calendrier de la période de préparation
 - le projet d'installation de chantier suivant les différentes phases du projet
 - les plans de phasage éventuels (le cas échéant)
 - la note d'organisation de chantier.
- Vérification de la cohérence des écrits avec notamment le CCAP et le PGC.
- Lors de l'établissement du PRO, analyse du dossier sous l'angle opérationnel pour permettre de relever les incohérences entre les différentes pièces, les manquements dans le cadre d'une lecture synthétique du dossier de consultation.
- Accompagnement du Maître d'Ouvrage dans les démarches auprès des services extérieurs et notamment ceux de la voirie pour les questions relatives à l'occupation de l'espace public (aire de chantier / aire de livraison ...)

Contenu de la mission OPC lors de la phase consultation

Les interventions attendues de l'OPC lors de la phase consultation des entreprises sont les suivantes :

- Apport de précisions demandées par les entreprises pendant la consultation concernant l'OPC.
- Mise à jour des pièces du dossier de consultation des entreprises pour établissement du dossier marché.
- Avis sur la méthodologie, les moyens, le planning, l'organisation proposés par les entreprises candidates.
- Analyse de l'enchaînement des tâches, notamment précisions de périodes d'interruption puis de reprises pour certains lots, qui sont pénalisantes pour les entreprises qui cherchent à les éviter, afin qu'ils soient intégrés dans le prix proposé.
- Analyse des offres avec un regard particulier sur les points précédents sur le planning en note technique qui constituera obligatoirement un critère important

3.1.3 - Contenu de la mission en phases de travaux

Les interventions attendues de l'OPC lors de la phase travaux sont les suivantes :

3.5.3.1 - PREPARATION DU CHANTIER

Dès la phase de préparation avec les entreprises le MOE OPC établira un planning détaillé par tâche, qui ne saurait être réduit à des durées enveloppe, et s'attachera notamment à préciser les interactions directes entre les différents lots.

Le pilote collectera tous les documents constituant le dossier de chantier.

- Le pilote établira l'annuaire de tous les intervenants. Et en fonction des interfaces entre les acteurs, il proposera les organigrammes de fonctionnement de l'opération ainsi que les documents pour la gestion du circuit de diffusion des documents. Ces méthodes seront coordonnées avec les objectifs de fonctionnement du SEDI mis en place.
- Le pilote procède à la phase d'ordonnancement des travaux, en rencontrant les entreprises désignées pour concerter avec elles du phasage précis de leurs interventions et pour vérifier leur connaissance des interfaces d'exécution. Il rédigera les textes régissant les relations interentreprises.
- Il découle de cette étude d'ordonnancement dans un premier temps la production du calendrier détaillé des travaux pour les premiers mois de chantier et les travaux préliminaires et dans un deuxième temps, la production du calendrier détaillé des travaux qui se substituera par notification au calendrier du DCE.
- A cette période, en concertation avec le Maître d'ouvrage, les utilisateurs, le mandataire de la maîtrise d'œuvre et les entreprises, le pilote détaillera le phasage des travaux permettant de respecter toutes les contraintes de l'opération évoquées précédemment.
- Le pilote vise des documents d'organisation (phasage, PIC) établis par l'entreprise principale.
- Le pilote définit le circuit de diffusion et de validation des PEO, le déroulement et l'objet des différentes réunions (chantier – technique – synthèse). Quel que soit le circuit défini, le pilote devra collationner et diffuser l'ensemble de ces documents.
- Il contrôle l'exécution des tâches imparties aux différents intervenants durant la période de préparation, stipulées dans le CCAP des marchés correspondants.

3.1.3.2 - ETUDES D'EXECUTION

- Le pilote dans le cadre de sa mission de respect du planning étude prend part aux réunions de coordination des études d'exécution nécessaires au respect des délais et aux réunions de synthèses afin de rappeler à chacun les objectifs calendaires.
- Le pilote met en place le circuit de transmission des documents d'exécution et s'assure que chaque intervenant du groupement de MOE, du Bureau de Contrôle et des entreprises respecte bien les objectifs de diffusion et d'approbation des PEO.
- Il établit un document permettant le suivi de la production et de la validation des PEO, note de calcul, échantillons.
- Il collecte les documents constituant le dossier de chantier (OS, comptes rendus des réunions, documents " Bon pour exécution ", nomenclature des plans, etc.) pour remise en fin de chantier au maître d'ouvrage. Collecte et archivage des échantillons, consultables par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.

3.1.3.3 - EXECUTION DES TRAVAUX

Pendant la phase d'exécution des travaux le MOE OPC assurera un contrôle quotidien du respect du planning détaillé élaboré en concertation pendant la période de préparation, relancera immédiatement en cas de défaut d'une ou plusieurs entreprises et recalera en continu le planning dans ces cas.

À tout moment le maître d'ouvrage doit pouvoir disposer des moyens leur permettant d'avoir une vision cohérente de l'organisation en cours.

Calendriers détaillés d'exécution des travaux :

- Fixation du calendrier général qui doit respecter le planning général établi par le maître d'ouvrage et les calendriers détaillés pour travaux. Ce calendrier doit être établi quinze (15) jours au moins avant l'expiration de la période de préparation pour notification aux entreprises par le maître d'œuvre. Ce dernier détaillera en particulier les conditions commandant le démarrage du chantier. Il concerne notamment les installations de chantier et les premiers travaux en attente du calendrier détaillé visé ci-dessous.

- Elaboration (par le pilote) du calendrier détaillé d'exécution des travaux, et de réalisation des essais et épreuves. A ce titre, le pilote assure l'enquête technique auprès des entreprises, l'identification des méthodes, des moyens et du découpage des travaux en tâches élémentaires. Le pilote détermine les contraintes et l'enclenchement des tâches élémentaires, il assure la coordination des tâches relevant de la maîtrise d'œuvre par une gestion rigoureuse des interfaces qui devront apparaître dans les plannings.
- Elaboration des graphes, calcul des réseaux, lissages.

Suivi des travaux :

- Pendant toute la durée des travaux, contrôle des moyens (effectifs et matériels) qui sont mis en œuvre par les entreprises pour respecter les objectifs de délais imposés. Vérification des dates de réalisation des commandes et des approvisionnements, ainsi que des délais de fabrication en usine.
- Contrôle de l'avancement des travaux pour anticiper les éventuelles dérives.
- Suivi des diffusions et des validations des différents documents d'exécution et relance des éventuels retardataires.
- Relances et propositions d'actions coercitives suivant les cas.
- Tenue de la comptabilité des responsabilités de retards d'exécution et mise en place des stratégies de rattrapage. Avis sur les moyens proposés par les entreprises permettant de les résorber.
- Communication régulières des avancements des prestations au maître d'ouvrage avec appréciation des responsabilités respectives dans les retards constatés et leurs conséquences sur la date d'achèvement des travaux,
- Emission d'avis sur les impacts délais des travaux supplémentaires.
- En cas de besoin, établissement de nouveaux calendriers recalés, faisant apparaître les retards constatés et propositions de rattrapage. Ces calendriers sont remis au maître d'œuvre concerné pour notification aux entreprises.
- Vérification du respect de l'organisation de chantier (installation, accès, circulation...).
- Assistance aux constats contradictoires.
- Assistance au maître d'ouvrage en cas de défaillance d'entreprises : états des lieux, constats d'avancement des prestations, adaptations de calendriers...
- Suivi de l'évolution des installations de chantier. Mise à jour permanente du plan des installations de chantier et des dispositions mises en place pour assurer et maintenir les cheminements d'accès demandés par le maître d'ouvrage.
- Organisation des livraisons et approvisionnements sur chantier :
 - accès des véhicules de livraison ;
 - circulations internes au chantier ;
 - planning d'utilisation des moyens de levage ;
 - affectation des zones de stockage des approvisionnements en fonction de l'avancement des chantiers.
- Contrôle et assistance aux entreprises en ce qui concerne les règles d'accessibilité (contrôle d'accès) au chantier, la gestion de l'ouverture / fermeture des locaux, les demandes et attributions des autorisations d'accès ponctuelles ou temporaires et les demandes de badges nécessaires à l'accès du personnel des entreprises et des différents intervenants.
- Information systématique des entreprises en ce qui concerne les possibles évolutions des règles d'accès des personnes et des véhicules au chantier.
- Organisation du nettoyage des zones de chantier en impliquant chaque entreprise responsable et le cas échéant organisation et suivi de l'intervention d'une entreprise de nettoyage extérieure si cela s'avère nécessaire.
- Organisation relative à l'ouverture et à la fermeture des zones d'intervention des entreprises et des locaux terminés.
- Organisation des visites de fin de phases.
- Lors du contrôle de la fin de chacune des tâches dans une zone d'intervention, organisation des visites de constat, par les parties intéressées, des éventuelles dégradations et disparitions en vue de leur imputation à qui de droit. Ordonnancement, déclenchement, relance et suivi de l'exécution des réparations et remplacements nécessaires.

- En cours et fin de travaux, et en accord avec le maître d'œuvre, déclenchement du nettoyage et de l'entretien du chantier, de ses accès, de ses abords, constat de leur exécution et imputation des frais y afférents à qui de droit.

Journal de chantier :

Le pilote renseigne dans un journal de chantier les événements ayant trait à l'organisation du chantier et au déroulement de celui-ci :

- la présence ou l'absence des entreprises,
- les mouvements des matériels importants,
- la remise des échantillons par les entreprises, l'acceptation de ceux-ci par chaque maître d'œuvre,
- les moyens en personnel et matériel mis en œuvre par les entreprises,
- les graphes pointés,
- les intempéries.

Un exemplaire de ce journal doit être remis au maître d'ouvrage en fin de chantier.

Réunions hebdomadaires et présence sur site (chantier et pilotage):

Le pilote participe à la réunion hebdomadaire de chantier.

En outre, le pilote convoque, anime et dirige les réunions de pilotage qui traiteront plus spécifiquement de l'organisation, de la coordination et de l'avancement des travaux. Le pilote élabore les comptes rendus de réunions de coordination et en assure la diffusion.

Il est demandé au pilote une présence sur site de 3 jours par semaine à minima durant le chantier, au vu du calendrier particulièrement contraint de l'opération.

En outre, le respect du planning pourra mener le titulaire à étendre ses jours et horaires de travail au-delà des plages habituelles (en période estivale par exemple pour le chantier).

Dans ce cadre, seront analysés :

- le suivi des effectifs et leur évolution,
- les points saillants de l'opération et principales difficultés rencontrées,
- les prochaines échéances de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre en termes de décisions,
- l'avancement des études avec un point sur la production et l'approbation des plans,
- l'avancement des travaux face aux objectifs des marchés, globalement et entreprise par entreprise,
- la liste de synthèse des décisions attendues et des actions à mener,
- le point sur l'organisation du chantier et les conséquences sur la sécurité.

A chaque compte-rendu sera joint en annexe le calendrier TCE des travaux avec le pointage de la semaine. Si nécessaire, du fait de phasages particuliers, d'autres réunions de coordinations pourront être organisées.

Le pilote établira chaque mois un rapport mensuel de l'état d'avancement du chantier, dans lequel il rendra compte de façon synthétique, de tout ce qui s'est passé dans le mois, de l'avancement des travaux, des problèmes administratifs et techniques, et de la façon dont chaque entreprise conduit son chantier.

A cette occasion, le pilote synthétisera les imputations des retards constatés sur le chantier et proposera au MO l'éventuelle pénalisation des retards relevés.

3.1.3.4 Contenu de la mission en phases de réception des travaux (OPR / Levée des réserves)

Opérations Préalables à la Réception :

Le MOE / OPC planifie et organise les visites préalables à la réception des ouvrages ainsi que les essais techniques et ceux nécessaires à la visite de la commission de sécurité.

Il participe aux visites préalables à la réception des ouvrages. Il organise l'établissement des listes d'observations et de réserves constatées, avec les objectifs planifiés de lever de ces réserves pour la réception des ouvrages ainsi que

Il établit le calendrier de repliement des installations de chantier et assure le suivi du respect de ce calendrier.

Levée de réserves :

Le MOE / OPC établit le calendrier détaillé des travaux et épreuves restant à réaliser et de levées des réserves pour notification aux entreprises et assure le suivi du respect de ce calendrier.

Le pilote participe aux visites de levées des réserves consignées dans le PV de réception, jusqu'à complète levée de celles-ci. Il contrôle l'avancement des levées de réserves, relance les entreprises et met à jour les listes.

DOE :

Le MOE / OPC contrôle la transmission par les entreprises dans les délais fixés, des documents constituant le dossier des ouvrages exécutés qu'il leur appartient contractuellement ou réglementairement de fournir, notamment :

- plans de recollement,
- notice d'entretien et d'exploitation,
- nomenclature de pièces de rechange,
- liste et adresses des fournisseurs,
- attestations des organismes de contrôle de sécurité,
- contrats de garanties éventuelles.

Il assure le suivi des relances éventuelles aux entreprises pour l'obtention des dossiers des ouvrages exécutés.

Rapport de fin de chantier :

Achèvement des ouvrages

A l'achèvement des ouvrages sont les suivantes le MOE / OPC assistera le maître de l'ouvrage pour l'instruction et le règlement des réclamations présentées par les entreprises sur les incidences liées aux délais ou modifications.

3.1.4 - Achèvement de la mission OPC

La mission de l'O.P.C. s'achève à la fin du délai de "parfait achèvement" (prévue à l'article 44.1., 2^{ème} alinéa du CCAG applicable aux marchés de travaux) ou après prolongation de ce délai si les réserves signalées lors de la réception ne sont pas toutes levées à la fin de cette période. Dans cette hypothèse, l'achèvement de la mission intervient lors de la levée de la dernière réserve.

ARTICLE 3.2 Mission de synthèse

La maîtrise d'œuvre assurera également tout au long des travaux la réalisation des études de synthèse, qui ont pour objet d'assurer pendant la phase études d'exécution la cohérence spatiale des éléments d'ouvrage de tous les cors d'état, dans le respect des dispositions architecturales, techniques, réglementaires, d'exploitation et de maintenance du projet et se traduisant par les plans de synthèse qui représentent, au niveau du détail d'exécution, sur un même support, l'implantation des éléments d'ouvrage, des équipements et des installations.

La maîtrise d'œuvre assurera également la synthèse des études de l'ACMH, le cas échéant, ou toute autre prestation intellectuelle intervenant sur l'opération.

Les études de synthèse portent, entre autres, sur :

- La synthèse des réseaux et des réservations
- La synthèse des terminaux et éléments de constructions « visibles »
- La synthèse des lots architecturaux et de second œuvre
- La synthèse des différentes prestations intellectuelles de l'opération (ACMH le cas échéant etc.)

Elles consistent notamment à mettre au point les principes de distribution des différents corps d'état techniques, à tracer la synthèse des lots architecturaux, des réseaux dans l'environnement architectural et bâti et éléments puis des études d'exécution des différents lots de travaux.

Le titulaire devra identifier et définir toutes les incidences induites sur le gros œuvre et le second œuvre du bâtiment.

Obligations générales du titulaire

Le titulaire organisera des réunions ou groupes de travail qu'il estime indispensable au bon déroulement de sa mission.

En cas de difficultés rencontrées dans l'exécution de sa mission il en référera immédiatement le pouvoir adjudicateur.

Le personnel affecté à cette mission doit être qualifié et disposer de tout le matériel et les équipements nécessaires à l'exécution de la mission.

Ce personnel sera affecté à la synthèse jusqu'à la validation du dernier plan de synthèse par la maîtrise d'œuvre.

Le titulaire ne disposera d'aucun pouvoir de commandement direct à l'égard du personnel des entreprises, du maître d'œuvre, et n'aura pas à se substituer à ceux-ci.

Dans le cadre de ses missions, le titulaire pourra cependant librement informer les entreprises et le maître d'œuvre.

Si le titulaire formule des observations, il les transmet au pouvoir adjudicateur, avec information aux intervenants concernés.

Précision des prestations

Le titulaire est chargé de l'animation de la cellule de synthèse, à ce titre il rédigera et diffusera les comptes rendus des réunions de synthèse.

Le titulaire précisera au début de la période de préparation les spécifications concernant la structure des fichiers Autocad ou Revit (ou équivalent) et les protocoles d'accord des fichiers entre tous les intervenants.

Pour assurer la compatibilité des informations échangées entre les intervenants, les fichiers seront échangés au format Autocad ou Revit (ou équivalent).