Université Grenoble Alpes

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

MARCHES PUBLICS DE MAÎTRISE D'OEUVRE

Opération d'extension de l'animalerie BEeSY sur le bâtiment BioB – Transfert du laboratoire HP2

Campus de Saint-Martin-D'hères

Marché de maitrise d'œuvre

Université Grenoble Alpes
1180 rue des universités
CS 40700
38400 Saint Martin d'Hères

SOMMAIRE

ARTICLE 1 - Dispositions générales 3
1.1. Objet du marché et étendue de mission 3
1.2. Objet du présent CCTP 4
1.3. Relations du maître d'œuvre avec les tiers 4
1.4. Organisation du maître d'œuvre 4
1.5. Référentiels UGA 5
ARTICLE 2 - Contenu des éléments de mission de base et complémentaire 5
2.1. Etudes d'Avant-sommaire (APS) 6
2.2. Etudes d'Avant-définitif (APD) 8
2.3. Dossier de permis de construire et autres autorisations administratives 10
2.4. Etudes de projet (PRO) 10
2.5. Etudes d'exécution phase conception, y compris synthèse (EXE1) 13
2.6. Assistance pour la passation des contrats de travaux (ACT) 14
2.7. Direction de l'exécution des contrats de travaux (DET) 18
2.8. Visa des études d'exécution, y compris synthèse (VISA) 22
2.9. Assistance aux opérations de réception (AOR) 22
ARTICLE 3 - Contenu des éléments des autres missions complémentaires 25
3.1. Diagnostic (DIAG) 25
3.2. Etudes d'exécution phase réalisation, y compris synthèse (EXE2) 27
3.3. Mission de Coordination système de sécurité incendie (CSSI) 28
3.4. Ordonnancement, pilotage et coordination (OPC) 30

Cahier des Clauses Techniques Particulières

ARTICLE 1 - DISPOSITIONS GENERALES

1.1. Objet du marché et étendue de mission

La présent marché concerne la :

Mission de maîtrise d'œuvre relative au transfert du laboratoire HP2 vers le bâtiment Bio B, situé sur le campus de Saint-Martin-d'Hères.

La présente mission de maîtrise d'œuvre porte sur la conception et le suivi de réalisation d'une opération de restructuration de locaux existants comprenant :

- Les éventuels travaux préalables nécessaires à l'opération ;
- Les éventuelles installations provisoires rendues nécessaires par le phasage des travaux ;
- la transformation de locaux actuellement à usage tertiaire en laboratoires et locaux d'animalerie ;
- l'aménagement des locaux techniques, logistiques et supports nécessaires au fonctionnement de l'animalerie ;
- l'adaptation de trois bureaux tertiaires existants et de leurs espaces associés ;
- Les aménagements et le mobilier immeubles par destination ;
- les adaptations des réseaux techniques, des installations de sécurité et des équipements nécessaires au fonctionnement de l'ensemble.

Les travaux seront réalisés en site occupé avec maintien de l'activité dans le bâtiment. Le maître d'œuvre devra intégrer les contraintes d'exploitation, limiter les nuisances pour les occupants et proposer un phasage permettant le maintien des activités du site.

L'enveloppe financière prévisionnelle allouée aux travaux s'élève à 560 k€ HT (valeur avril 2026).

Lieu d'exécution : Domaine Universitaire - 2280 rue de la Piscine, 38610 Gières

1.2. Objet du présent CCTP

Le présent CCTP complète et précise contractuellement l'étendue et le contenu de la mission de maîtrise d'œuvre, définie en référence aux lois, décrets et arrêtés visés dans le CCAP, ainsi qu'au cahier des clauses administratives générales applicable aux marchés publics de travaux en ce qu'il définit le rôle du maître d'œuvre dans l'exécution des contrats de travaux.

1.3. Relations du maître d'œuvre avec les tiers

Le maître d'œuvre, outre les intervenants de l'opération identifiés dans le CCAP, sera amené à échanger avec des tiers à l'opération, tels que :

- Autorités publiques, notamment dans le cadre des autorisations administratives nécessaires à l'opération ;
- Gestionnaires ou concessionnaires des voiries et réseaux publics ou privés, avec lesquels il devra assurer, en phases d'études comme de travaux, une parfaite concertation et coordination dans le cadre des raccordements et branchements nécessaires à l'opération ;
- Voisins et riverains, par exemple dans le cadre de constats contradictoires qu'il pourrait être amené àfaire sur l'état des lieux avoisinants ;
- Autres relations spécifiques.

Dans tous les cas, le maître d'œuvre informera au fur et à mesure le maître d'ouvrage et son représentant des démarches qu'il envisage, et effectuera un compte rendu précis des contacts et échanges qui auront eu lieu.

Le maître d'œuvre a une obligation de secret professionnel vis-à-vis des tiers et des personnes ne participant pas à l'exécution du marché. Il ne leur communiquera ni information ni document relatif à l'opération sans un accord préalable de la maîtrise d'ouvrage.

1.4. Organisation du maître d'œuvre

Le maître d'œuvre devra constituer une équipe pluridisciplinaire disposant de l'ensemble des compétences nécessaires à la réalisation de l'opération. Il désignera un chef de projet unique, interlocuteur privilégié du maître d'ouvrage pendant toute la durée de la mission.

L'équipe devra comprendre, a minima, les compétences suivantes :

- Ingénierie des fluides (CVC, traitement d'air, plomberie, gaz techniques) ;
- Architecture et aménagement intérieur ;
- Ingénierie structure ;
- Acoustique ;
- Électricité (courants forts, courants faibles, contrôle d'accès, sûreté, GTB) ;
- Économie de la construction ;
- Ordonnancement, Pilotage et Coordination (OPC);
- Coordination SSI (Système de Sécurité Incendie) conformément aux dispositions de la norme NF S 61-931 ;
- Coordination de la synthèse technique entre les différents corps d'état ;
- Compétences spécifiques en conception de laboratoires et d'animaleries, notamment en matière de confinement, de maîtrise des flux, de conditions environnementales, de biosécurité et de respect des exigences réglementaires applicables.

Le chef de projet assurera la coordination générale des études, le pilotage de l'équipe de maîtrise d'œuvre, la planification des interventions et le suivi des délais. Il veillera à la cohérence des études entre les différents intervenants et à la bonne prise en compte des exigences fonctionnelles, techniques, réglementaires et budgétaires du projet.

La coordination interne à l'équipe de maîtrise d'œuvre doit permettre une cohérence d'action, de production et de communication identique à celle d'un contractant unique. S'il ne possède pas lui-même une ou plusieurs de ces compétences, le titulaire aura la faculté de recourir à la co-traitance ou la sous-traitance.

Les sous-traitants éventuels doivent être précisément encadrés par le titulaire, et les prestations qu'ils exécutent doivent être soigneusement vérifiées et validées par le titulaire avant utilisation et diffusion.

L'organisation mise en place par le maître d'ouvrage devra être prise en compte par le maître d'œuvre.

1.5. Référentiels UGA

L'UGA a rédigé différents documents de prescription (cahier des charges et référentiels) qui définissent certaines bases de calculs à prendre en compte pour le dimensionnement des équipements (CVC, éclairage...) et qui imposent ou proscrivent certaines solutions techniques, procédés ou types de matériels.

Un référentiel Commissionnement a également été établi. Il précise le contenu et la démarche du Commissionnement mis en place par l'UGA sur certains travaux (CVC, éclairage, comptage, automatismes associés, performance thermique du bâti et installations photovoltaïques).

Ces documents doivent ainsi être pris en compte par l'équipe de maitrise d'œuvre dès la phase de conception.

Les différentes préconisations seront reprises dans les pièces écrites établies par la MOE (CCTP, plans...).

Des dérogations sont possibles en cas de contraintes spécifiques ou d'impossibilités techniques de mise en œuvre. Dans tous les cas, les dérogations doivent être dûment justifiées sur le plan technique et/ou économique.

Elles sont soumises à l'appréciation préalable de la Maitrise d'Ouvrage qui juge de leur recevabilité. Toute dérogation non soumise à l'UGA est réputée refusée.

Pour permettre un suivi des travaux faisant l'objet d'une démarche de Commissionnement par l'UGA, le référentiel CVC est complété par un tableau de synthèse reprenant les principales préconisations du référentiel.

Un tableau similaire a été établi pour le référentiel Electricité pour la partie éclairage et comptage. Ces tableaux devront être renseignés par la MOE et transmis à l'UGA à chacune des phases de conception pour attester de la prise en compte du contenu des référentiels et historiser les éventuelles demandes de dérogation.

Ils sont fournis en annexe du présent CCTP :

- Cahier des charges VDI,
- Référentiel Electricité et tableau de synthèse des principales exigences,
- Référentiel CVC et tableau de synthèse des principales exigences,
- Référentiel Technique Laboratoire,
- Référentiel Commissionnement,
- Référentiel Hypervision & Automatisme,
- Cahier des charges contrôle d'accès et alarme intrusion,
- Cahier des charges DOE.

ARTICLE 2 - CONTENU DES ELEMENTS DE MISSION DE BASE ET COMPLEMENTAIRE

Le contenu des éléments de mission est conforme aux dispositions du code de la commande publique précisant les modalités techniques d'exécution des éléments de mission de maîtrise d'œuvre confiés par des maîtres d'ouvrage publics à des prestataires de droit privé.

Toute modification ou écart significatif par rapport au programme initial, identifiée à l'occasion des phases APS, APD, PRO, DCE, EXE ou VISA, devra faire l'objet d'une alerte explicite de la part du maître d'œuvre, accompagnée d'une proposition technique argumentée, soumise à l'approbation formelle du maître d'ouvrage.

Par ailleurs, le maître d'ouvrage pourra, à tout moment, demander au maître d'œuvre tout élément permettant de justifier du respect du programme et des cahiers des charges spécifiques applicables à l'opération.

L'absence d'approbation explicite ne pourra en aucun cas être interprétée comme une validation tacite de la modification. À défaut de signalement, les modifications non validées seront réputées imputables au maître d'œuvre, qui en assumera les conséquences, y compris financières.

Le titulaire tiendra à jour, et diffusera à chaque phase, un « cahier des écarts ». Ce cahier répertoriera toutes les modifications intervenues sur le projet depuis la notification du marché, quel que soit le domaine dans lequel ces modifications sont intervenues (architectural, technique, finition…). Il mentionnera outre la date de la modification, son origine, l'avis des intervenants ainsi que les conséquences induites par cette modification.

2.1. Etudes d'Avant-sommaire (APS)

Dès le début de la mission, la conception de l'APS tiendra compte des observations faites au stade du diagnostic.

L'estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux sera établie selon un mode de calcul tenant compte des dimensions de l'ouvrage, des techniques et matériaux envisagés à ce stade, et des exigences du programme. Le détail de ce calcul sera fourni au maître d'ouvrage à l'appui de l'estimation.

Le maître d'œuvre mènera dès l'élément de mission APS, et en lien étroit avec la maîtrise d'ouvrage, une première concertation avec les différentes instances chargées ultérieurement de l'instruction et de la délivrance des différentes autorisations administratives nécessitées par l'opération.

Le maître d'œuvre rendra compte régulièrement de l'avancement des études au maître d'ouvrage, ce dernier pouvant provoquer toute réunion auquel le maître d'œuvre devra être représenté par une ou des personnes susceptibles de l'engager.

Le maître d'œuvre devra identifier chaque phase de réalisation des travaux dès le stade APS, ainsi que les éventuels ouvrages provisoires et/ou travaux anticipés.

Les études d'avant-projet sommaire ont pour objet de :

- Préciser la composition générale en plan et en élévation et l'intégration des volumes des extensions,
- Contrôler les relations fonctionnelles des éléments du programme et leurs surfaces ;
- Apprécier les volumes intérieurs et l'aspect extérieur de l'ouvrage, ainsi que les intentions de traitement des espaces ;
- 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) ;
- Examiner les possibilités et contraintes de raccordement aux différents réseaux ;
- Proposer les dispositions techniques pouvant être envisagées pour respecter les performances techniques à atteindre ;
- Proposer un calendrier de réalisation et, le cas échéant, un découpage en phases fonctionnelles ; en cas d'opérations réalisées en site occupé, le maître d'œuvre précise les conditions de fonctionnement des zones restant utilisées et remet au maître d'ouvrage un calendrier des phases comprenant les déménagements et aménagements ainsi que les contraintes relatives à la sécurité des personnes,
- Etablir une estimation provisoire du coût prévisionnel HT des travaux séparés (à date de valeur de remise de l'APS et y compris ramené à la date de valeur du mois M0) ;
- Proposer éventuellement des études complémentaires d'investigation des existants en fonction des renseignements fournis lors des études du diagnostic ;
- Définir les besoins en chauffage, rafraîchissement, ventilation/traitement d'air, production d'eau chaude sanitaire pour les différents locaux et espaces créés ou réaménagés ;
- Etablir les possibilités de raccordement aux installations existantes, définir les nouvelles installations à créer ;
- Établir en concertation avec le bureau de contrôle une notice justifiant la conformité de la solution préconisée avec les réglementations relatives à la sécurité des personnes ;
- Transmettre l'ensemble des informations pour avis, par le maître d'œuvre et à ses frais, au bureau de contrôle technique et au coordonnateur SPS désignés par le maître de l'ouvrage. Les observations de ces derniers doivent être prises en compte par le maître d'œuvre au fur et à mesure de

l'avancement des études ;

- Participer aux réunions organisées à l'initiative du maître d'ouvrage (notamment rencontres avec architecte et/ou paysagiste conseil) et en organiser lui-même pour tenir compte des obligations de sa mission. Le maître d'œuvre y fait participer les autres intervenants concernés par l'ordre du jour, notamment le groupe référent, les utilisateurs, le gestionnaire, le contrôleur technique et le coordonnateur SPS ; il en rédige les comptes-rendus et les adresse sous quarante-huit (48) heures au maître d'ouvrage. Les convocations assorties d'un ordre du jour précis doivent être transmises une semaine à l'avance (48 heures en cas d'urgence).

Dans le cadre de ces études d'APS, des réunions de concertation sont organisées avec le maître d'ouvrage pendant lesquelles sont fournies des explications sur les options techniques, architecturales et économiques proposées.

L'APS est présenté au maître d'ouvrage pour approbation selon les modalités prévues dans le CCAP. En cas d'observations formulées par le maître d'ouvrage, celles-ci devront être prises en compte pour la phase d'avant-projet définitif (APD).

- **DOCUMENTS A REMETTRE AU MAÎTRE D'OUVRAGE :**

  - Notice descriptive APS : Présentation du projet, principes architecturaux, organisation fonctionnelle, choix techniques, prise en compte des contraintes réglementaires et d'exploitation, identification des risques et analyse des contraintes.
  - Notice technique par corps d'état : Principes retenus pour le CVC, plomberie, électricité, SSI, GTB, fluides spéciaux, réseaux, second œuvre, structure, etc. Notamment sur les installations techniques critiques (CTA, extraction, fluides spéciaux, groupes froids, secours électriques si nécessaire) ;
  - Propositions d'implantation des équipements principaux (CTA, extracteurs, groupe-froid...) et d'un ou des cheminements de principe des réseaux de distribution aérauliques à créer ;
  - Plans APS : La formalisation graphique de l'APS sous forme de plans, coupes et élévations à l'échelle de 1/200 avec certains détails significatifs au 1/100 ;
  - Le tableau des surfaces ;
  - Plans des flux : Organisation des flux propres/sales, personnels, animaux, déchets, matériels ;
  - Schémas techniques et synoptiques : Principes de ventilation, confinement, réseaux fluides, locaux techniques, raccordements ;
  - Une notice acoustique ;
  - Notice réglementaire : Vérification de la conformité aux réglementations applicables (Code du travail, incendie, accessibilité, hygiène, ventilation, etc.);
  - Planning prévisionnel : L'indication d'un délai global de réalisation de l'opération comprenant, le cas échéant, un phasage par tranches techniques ou fonctionnelles ;
  - Estimation financière APS : L'estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux (à date de valeur de remise de l'APS et y compris ramené à la date de valeur du mois M0) ;
  - Les comptes rendus de réunions et arbitrages avec le maître d'ouvrage portant sur les principales options prises à ce stade de la mission ; Présentation des variantes étudiées et justification du scénario retenu.

Finalisation de la phase :

Chaque fin de mission de conception sera précédée d'une réunion de présentation au maître d'ouvrage en présence de la direction du patrimoine assistée des responsables des services internes concernés (maintenance, électricité, CVC, transition énergétique, DSI…). L'UGA se chargera de convoquer cette réunion en amont en précisant les éventuels co-traitants de la maîtrise d'œuvre qui devront être présents à cette réunion.

Cette réunion est un prérequis obligatoire avant que le maître d'œuvre ne puisse transmettre ses éléments définitifs au maître d'ouvrage marquant cette fin de phase.

2.2. Etudes d'Avant-définitif (APD)

L'avant-projet définitif constitue le support de l'engagement contractuel du maître d'œuvre sur l'avant-projet et sur le coût prévisionnel des travaux, et leur acceptation par le maître d'ouvrage. Il doit définir sans ambiguïté et de façon cohérente et faisable la totalité des prestations qui seront incluses dans les marchés de travaux.

L'APD rendu devra constituer un dossier abouti, et les choix à opérer auront pu être effectués au cours de l'élément de mission dans le cadre d'échanges réguliers et de décisions intermédiaires.

Les solutions techniques retenues devront l'avoir été après que le maître d'œuvre aura étudié, et présenté de façon circonstanciée au maître d'ouvrage, les différentes solutions possibles avec une comparaison des avantages et inconvénients de chacune d'elles.

Le maître d'œuvre fournira un calendrier de réalisation des travaux.

Chaque phase de travaux devra être clairement identifiée par le maître d'œuvre et détaillée (contenu, limites physiques, les travaux prévus et non prévus…). Il en sera de même pour les travaux provisoires et/ou anticipés et/ou différés.

Le maître d'œuvre devra produire un avis circonstancié sur les différents modes de dévolution des travaux, fournissant les avantages et inconvénients de chacun, y compris au regard de la conjoncture et de la localisation du chantier.

Le maître d'œuvre rendra compte régulièrement de l'avancement des études à la maîtrise d'ouvrage, cette dernière pouvant provoquer toute réunion auquel le maître d'œuvre devra être représenté par une ou des personnes susceptibles de l'engager.

In fine, les études d'avant-projet définitif, fondées sur l'avant-projet sommaire approuvé par le maître d'ouvrage ont pour objet de :

- Confirmer le respect du programme fonctionnel ainsi que des référentiels techniques UGA et déterminer les surfaces détaillées de tous les éléments du programme ;
- Arrêter en plans, coupes et façades, les dimensions de l'ouvrage, ainsi que son aspect ;
- Valider définitivement les choix architecturaux et techniques et définir les principes constructifs ainsi que leur dimensionnement indicatif ;
- Justifier les solutions techniques retenues, notamment en ce qui concerne les installations techniques et les raccordements ;
- Préciser l'ensemble des bases de calcul : conditions extérieures de base retenues, conditions intérieures à maintenir dans les différents locaux : T°, renouvellement d'air, qualité d'air... ;
- Décrire les solutions techniques prévues pour assurer ces conditions intérieures ;
- Définir les matériaux à mettre en œuvre ;
- Vérifier le respect des différentes réglementations ;
- Etablir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposé en lots séparés (à date de valeur de remise de l'APD et y compris ramené à la date de valeur du mois M0 figurant à l'article 2.1 de l'acte d'engagement) ;
- Etablir l'estimation en coût global ;
- Arrêter le forfait définitif de rémunération de l'équipe de maîtrise d'œuvre ;
- Permettre au maître d'ouvrage d'arrêter définitivement le programme et certains choix d'équipements en fonction de l'estimation des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance ;
- Signaler au maitre d'ouvrage toute incomplétude du programme permettant d'éviter les sources de travaux supplémentaires. Toute demande ultérieure au MOA de précision du programme ne pourra être vue comme « modification programme », pas de rémunération supplémentaire.
- Compléter le calendrier remis en phase APS et faire apparaître les éventuelles tranches fonctionnelles ainsi que le phasage prenant en compte les contraintes de site, la continuité

d'exploitation éventuelle et le respect du délai fixé au marché ;

- Remettre au maître d'ouvrage après concertation avec le contrôleur technique, les dossiers de sécurité relatif aux différentes tranches fonctionnelles citées ci-dessus et les présenter aux services de prévention et de sécurité incendie ;
- Transmettre l'ensemble des informations pour avis, par le maître d'œuvre et à ses frais, au bureau de contrôle technique et au coordonnateur SPS désignés par le maître de l'ouvrage. Les observations de ces derniers doivent être prises en compte par le maître d'œuvre au fur et à mesure de l'avancement des études ;
- Participer aux réunions organisées à l'initiative du maître d'ouvrage (notamment rencontres avec architecte et paysagiste conseil) et en organiser lui-même pour tenir compte des obligations de sa mission. Le maître d'œuvre y fait participer les autres intervenants concernés par l'ordre du jour, notamment les utilisateurs, le contrôleur technique et le coordonnateur SPS ; il en rédige les comptes-rendus et les adresse sous quarante-huit (48) heures au maître d'ouvrage. Les convocations assorties d'un ordre du jour précis doivent être transmises une semaine à l'avance (48 heures en cas d'urgence).

Dans le cadre de ces études d'APD, des réunions de concertation sont organisées avec le maître d'ouvrage où sont fournies, au fur et à mesure, des explications sur les solutions techniques, architecturales et économiques proposées.

Les études d'APD sont présentées au maître d'ouvrage pour approbation selon les modalités définies au CCAP. En cas d'observations formulées par le maître d'ouvrage, celles-ci devront être prises en compte pour la phase d'études de projet (PRO).

- **DOCUMENTS A REMETTRE AU MAÎTRE D'OUVRAGE :**
  - Notice descriptive générale : Description définitive du projet, des choix architecturaux, techniques et fonctionnels, justification des solutions retenues.
  - Plans APD : Plans de niveaux, aménagements, coupes, façades, plans de toiture, repérage des ouvrages et des équipements principaux. Formalisation graphique de l'APD proposé sous forme de plans, coupes, élévations, de l'ouvrage à l'échelle de 1/100 avec certains détails au 1/50 ;
  - Plans techniques de principe : Schémas des réseaux CVC, plomberie, fluides spéciaux, électricité, SSI, réseaux informatiques, avec les implantations principales. Tracés des réseaux et terminaux (1/100) et pré-dimensionnement ;
  - Tableau des surfaces détaillées ;
  - Plan de comptage énergétique prévu : chaud, froid et électricité pour conformité au décret tertiaire.
  - Notice technique par lot : incluant le descriptif détaillé des principes constructifs et des solutions techniques retenues, notamment pour les installations techniques et précisant les principes généraux de fonctionnement des installations CVC (régulation, programmes horaires...);
  - Notice réglementaire mise à jour : vérification de la conformité aux réglementations applicables (Code du travail, incendie, accessibilité, hygiène, ventilation, etc;
  -
  - Notice acoustique mise à jour, permettant de vérifier le respect des objectifs de confort fixés et/ou réglementaires ;
  - Actualisation du planning de réalisation de l'opération comprenant le projet de phasage (emprises chantier, phasage réseaux et lots techniques, etc.). Le calendrier prendra en compte les contraintes de site, la continuité d'exploitation éventuelle et le respect du délai fixé au marché. Il sera réalisé en lien avec l'OPC ;
  - Estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposée en lots et sur la base d'avant-métrés (à date de valeur de remise de l'APD et y compris ramené à la date de valeur du mois M0).

- Comptes rendus de réunions avec le maître d'ouvrage portant sur les principales solutions retenues à ce stade de la mission.
- Remettre au maître d'ouvrage après concertation avec le contrôleur technique, les dossiers de sécurité relatifs aux différentes tranches fonctionnelles citées ci-dessus et les présenter aux services de prévention et de sécurité incendie.

L'ensemble de ces informations doit être transmis pour avis directement par le maître d'œuvre, à ses frais, au bureau de contrôle technique et au coordonnateur sécurité désignée par le maître de l'ouvrage. Les observations de ces derniers doivent être prisent en compte par le maître d'œuvre au fur et à mesure de l'avancement des études, sous couvert du maître d'ouvrage et sans frais supplémentaires.

Participer aux réunions organisées à l'initiative du maître d'ouvrage et en organiser lui-même pour tenir compte des obligations de sa mission. Le maître d'œuvre y fait participer les autres intervenants concernés par l'ordre du jour, notamment les utilisateurs, contrôleur technique et le coordonnateur SPS ; il en rédige les comptes-rendus et les adresse sous quarante-huit (48) heures au maître d'ouvrage. Les convocations assorties d'un ordre du jour précis doivent être faites une semaine auparavant (48 heures en cas d'urgence).

Tout autre document permettant de présenter de façon complète l'APD.

2.3. Dossier de permis de construire et autres autorisations administratives

La mission du maître d'œuvre porte sur la totalité des autorisations et/ou déclarations administratives nécessaires au déroulement complet de l'opération y compris l'attestation de prise en compte des exigences énergétiques à joindre avec le formulaire de Déclaration de l'achèvement des travaux.

Le maître d'œuvre assiste le maître d'ouvrage pour la constitution du dossier administratif. Il effectue les démarches et consultations préalables nécessaires à l'obtention du permis de construire. Il assiste le maître d'ouvrage dans ses relations avec les administrations et, pendant toute la durée de l'instruction, constitue et reproduit les dossiersde demande de permis de construire modificatifs éventuels dans les mêmes conditions que le dossier de base.

Le maître d'œuvre devra donc avoir identifié, avant le début de l'élément AVP, l'ensemble de ces autorisations, les procédures associées et leur enchaînement logique, et avoir initié des contacts avec les autorités concernées.

Le maître d'œuvre prépare toutes les pièces nécessaires au dépôt des demandes d'autorisation, et les soumet à l'approbation de la maîtrise d'ouvrage.

Le maître d'œuvre répondra en tant que de besoin à toute question soulevée dans le cadre de l'instruction des demandes d'autorisations, et produira tout dossier complémentaire ou modificatif exigé ou utile.

En cas de refus d'une autorisation, le maître d'œuvre adaptera autant que nécessaire le projet, quel que soit son stade d'avancement, et produira un nouveau dossier de demande d'autorisation.

En cas d'obtention d'une autorisation assortie de réserves ou de prescriptions, le maître d'œuvre adaptera autant que nécessaire le projet pour intégrer ces éléments, quel que soit son stade d'avancement.

En cas de modification du projet postérieure au dépôt des demandes d'autorisation, le maître d'œuvre devra effectuer les prestations nécessaires à l'obtention des autorisations modificatives correspondantes sans modification de ses honoraires.

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.

Si l'opération nécessite l'obtention d'autres autorisations administratives (telles que par exemple demande de permis valant division parcellaire, autorisations liées à un captage sur nappe, loi sur l'eau, etc.), 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.

2.4. Etudes de projet (PRO)

Les études de projet, fondées sur le programme arrêté et les études d'avant-projet approuvées par le maître d'ouvrage ainsi que sur les prescriptions de celui-ci, découlant du permis de construire et autres autorisations administratives, définissent la conception générale de l'ouvrage.

Les études de projet ont pour objet de :

- Préciser par des plans, coupes et élévations, les formes des différents éléments de la construction, la nature et les caractéristiques des matériaux ainsi que les conditions de leur mise en œuvre ;
- Déterminer l'implantation et l'encombrement de tous les éléments de structure et de tous les équipements techniques ;
- Préciser les tracés des alimentations et évacuations de tous les fluides et, en fonction du mode de dévolution des travaux, coordonner les informations et contraintes nécessaires à l'organisation spatiale des ouvrages ;
- Décrire les ouvrages et établir les plans de repérage nécessaires à la compréhension du projet ;
- Etablir un coût prévisionnel des travaux décomposé par corps d'état, sur la base d'un avant métré ;
- Participer aux réunions organisées à l'initiative du maître d'ouvrage (pouvant à nouveau comprendre échanges avec architecte paysagiste conseil) et en organiser lui-même pour tenir compte des obligations de sa mission. Le maître d'œuvre y fait participer les autres intervenants concernés par l'ordre du jour, notamment les utilisateurs, le pilote OPC, le contrôleur technique et le coordonnateur SPS ; S'il est à l'origine de la demande de réunion, il en rédige les comptes-rendus et les adresse sous quarante-huit (48) heures au maître d'ouvrage. Les convocations assorties d'un ordre du jour précis doivent être transmises une semaine à l'avance (48 heures en cas d'urgence).

Les pièces écrites et graphiques du dossier PRO ont vocation à constituer des pièces contractuelles des futurs marchés de travaux, après avoir été le support principal de l'établissement des offres des entreprises. Cela implique que le dossier réponde à plusieurs exigences impératives :

- La rédaction et le dessin doivent être précis et contractuellement efficaces ;
- La cohérence des pièces doit être parfaitement assurée, y compris entre pièces écrites et graphiques, toutes les pièces graphiques devant être établies en tenant compte des dernières évolutions du projet ;
- Les observations du maître d'ouvrage et des autres intervenants (notamment le contrôleur technique) doivent avoir été prises en compte dans les documents ajoutés au dossier de consultation des entreprises ;
- Les limites de prestations entre lots doivent être parfaitement définies, et ne donner lieu à aucun manque ou excès ;
- Un cahier des clauses techniques communes à tous les lots sera élaboré. Il devra notamment définir les installations communes de chantier et préciser la répartition des dépenses d'investissement et d'entretien correspondantes. Il devra également définir les modalités pratiques de fermeture et/ou degardiennage du chantier ;
- La description écrite et graphique des différents éléments de la construction (matériaux, produits, équipements, etc.) Ne doit comporter aucune référence à un procédé de fabrication, à une provenance, à une marque, à un type, sauf exception dûment justifiée par l'objet du marché et par l'impossibilité matérielle d'élaborer une telle description ;
- Toutes les prescriptions écrites ou graphiques doivent être de la plus parfaite neutralité par rapport aux matériaux, produits et équipements existants sur le marché.

Le maître d'œuvre rendra compte régulièrement de l'avancement des études au Maître d'Ouvrage qui pourra provoquer toute réunion auquel le maître d'œuvre devra être représenté par une ou des personnes susceptibles de l'engager.

Le maître d'œuvre devra transmettre au maître d'ouvrage, au plus tard à la transmission du projet, l'estimation prévisionnelle (actualisée à la date de valeur du mois M0 retenu pour les marchés de travaux) par lot et par corps d'état.

- **DOCUMENTS A REMETTRE AU MAÎTRE D'OUVRAGE :**

<u>Documents graphiques</u>

- La 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, incluant les repérages des faux plafonds, les revêtements de sols, les cloisonnements, le mobilier, les portes et tous les ouvrages de second œuvre, avec tous les détails significatifs de conception architecturale à une échelle variant de 1/20 à 1/2 ;
- repérage dans les plans structurels des réservations importantes avec indication des surcharges d'exploitation et charges à supporter par la structure pour les principaux ouvrages ;
- Les surcharges d'exploitation et les charges à supporter par la structure pour les principaux ouvrages;
- Schémas de principe et de fonctionnement des installations techniques, incluant les interfaces avec les installations existantes et le bilan de puissance ;
- Plans détaillés des installations CVC, plomberie, fluides techniques et spéciaux, CFO/CFA, SSI : les plans techniques intégrant tracés unifilaires des principaux réseaux et implantation des terminaux au 1/100. Pour les réseaux aérauliques, les plans seront à l'échelle ;
- Les plans d'électricité, courants forts et courants faibles, incluant schémas généraux de distribution, bilan de puissances, tracés des principaux chemins de câbles, implantation des principaux tableaux et appareillages au 1/100 ;
- Lorsque l'encombrement des réseaux le justifie, des coupes de coordination spatiale garantissant la cohérence d'implantation et de croisement des réseaux de fluides ;
- Les plans des dispositions générales de sécurité (compartimentage, dégagements, issues de secours, etc.) ;
- les plans détaillés des flux (personnels, animaux, matériels, déchets et consommables) ;
- Les plans de principe d'installation et d'accès de chantier ;

Documents écrits

- Notice descriptive générale : La description détaillée des ouvrages et spécifications techniques définissant les exigences qualitatives et fonctionnelles, la nature et les caractéristiques des ouvrages et des matériaux, les contraintes générales de mise en œuvre, les conditions d'essai et de réception, incluant les limites de prestations entre les différents lots ;
- Le coût prévisionnel des travaux décomposé par corps d'état et de l'avant-métré sur la base duquel il a été établi (à date de valeur de remise du PRO et y compris ramené à la date de valeur du mois M0);
- Plan de comptage énergétique actualisé : chaud, froid et électricité pour conformité au décret tertiaire ;
- L'identification, lot par lot, des points sensibles pour les entreprises. Ce point pourra être intégré dans les CCTP des marchés de travaux ;
- Analyse Fonctionnelle (AF) de la régulation des équipements CVC et la liste de points ;
- Une étude acoustique finale, dont les prescriptions devront être intégrées dans les CCTP ;
- Le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux, décomposés par lots ou corps d'état, qui sera joint au DCE ;
- Les comptes rendus de réunions avec le maître d'ouvrage portant sur les principales options prises à ce stade de la mission ;

Certains corps d'état doivent contenir des spécifications particulières, à savoir :

- Pour les lots thermiques (le cas échéant) :
    - Les schémas généraux et les bilans de puissance ;
    - Les tracés unifilaires des principaux réseaux et gaines sur fond de plans de niveaux ;
    - Les pré dimensionnements principaux des réseaux et des matériels ;
    - Les plans de principe du positionnement et de l'encombrement des équipements de tous les locaux techniques au 1/50e ;

- Le plan d'implantation des terminaux (radiateur, bouche de ventilation, etc.) au 1/50e, soit sur des plans généraux, soit sur des plans spécifiques, suivant la complexité et l'importance de l'ouvrage ;
- Analyse Fonctionnelle (AF) de la régulation des équipements CVC et la liste des points associés ;
- Les justificatifs des calculs thermiques liés à la réglementation en vigueur.

- Pour le lot plomberie (le cas échéant) :
  - Le schéma général ;
  - Les tracés des principaux réseaux sur fond de plan niveaux ;
  - Les pré-dimensionnements principaux des réseaux et matériels ;
  - Les plans de principe du positionnement et de l'encombrement des équipements de tous les locaux techniques au 1/50e ;
  - Le plan d'implantation des appareils sanitaires au 1/50e, soit sur des plans généraux, soit sur des plans spécifiques, suivant la complexité et l'importance de l'ouvrage.
- Pour les lots électricité courants forts et faibles :
  - Le schéma général ou sa mise à jour et le bilan de puissance ;
  - Le schéma ou sa mise à jour des armoires principales ;
  - Le schéma ou la mise à jour des principales armoires divisionnaires de distribution et de protection (hors section et calibre qui font partie de la phase exécution) ;
  - Le tracé des principaux chemins de câble ;
  - L'implantation des tableaux et appareillage (prises de courant, commandes, têtes de détection incendie, etc.) ainsi que les parcours de la distribution principale (hors section des canalisations qui font partie des plans de la phase exécution) au 1/50e, soit sur des plans généraux, soit sur des plans spécifiques, suivant la complexité de l'ouvrage ;
  - Le cas échéant, principe d'équipement des locaux techniques (transformateur, TGBT, autocommutateur, etc.).
- **Pour le lot VDI :**

  L'UGA dispose d'un accord cadre pour « la réalisation ou extension d'une infrastructure de câblage de classe EA supportant les très hauts débits pour la téléphonie et les applications informatiques ».
  Le CCTP en annexe est le document de référence pour la mise en œuvre de ces infrastructures.
  Il est à noter que la consultation du lot VDI sera réalisée via cet accord-cadre mais reste intégré à la mission du maître d'œuvre. Il devra notamment compléter le BPU et réaliser le suivi des travaux de l'entreprise VDI.
  Le recours à l'accord-cadre VDI pour la consultation des entreprises ne modifie pas les obligations de la maîtrise d'œuvre, qui demeure responsable de la gestion du lot dans les mêmes conditions que les autres lots de l'opération.

Les études de projet sont présentées au maître d'ouvrage pour approbation.

Finalisation de la phase :

Chaque fin de mission de conception sera précédée d'une réunion de présentation au maître d'ouvrage en présence de la direction du patrimoine assistée des responsables des services internes concernés (maintenance, électricité, CVC, transition énergétique, DSI…). L'UGA se chargera de convoquer cette réunion en amont en précisant les éventuels co-traitants de la maîtrise d'œuvre qui devront être présents à cette réunion.

Cette réunion est un prérequis obligatoire avant que le maître d'œuvre ne puisse transmettre ses éléments définitifs au maître d'ouvrage marquant cette fin de phase.

2.5. Etudes d'exécution phase conception, y compris synthèse (EXE1)

Les études d'exécution pour l'ensemble des lots sont fondées sur le projet approuvé par le maître de l'ouvrage,

et permettent la réalisation de l'ouvrage ; elles ont pour objet, pour l'ensemble de l'ouvrage ou pour les seuls lots concernés :

- L'établissement de tous les plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants et définissant les travaux dans tous leurs détails, sans nécessiter pour l'entrepreneur d'études complémentaires autres que celles concernant les plans d'atelier et de chantier, relatifs aux méthodes de réalisation, aux ouvrages provisoires et aux moyens de chantier ;
- La réalisation des études de synthèse afin d'assurer la cohérence spatiale des éléments d'ouvrage de tous les corps d'état, dans le respect des dispositions architecturales, techniques, d'exploitation et de maintenance du projet et se traduisant par des 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 ;
- L'établissement, sur la base des plans d'exécution, d'un devis quantitatif détaillé par lots ou corps d'état ;
- L'actualisation du calendrier prévisionnel d'exécution des travaux par lots ou corps d'état.

Le présent élément de mission comporte la mise en cohérence par la maîtrise d'œuvre des documents fournis par les entreprises.

- **LISTE INDICATIVE DES DOCUMENTS A REMETTRE AU MAÎTRE D'OUVRAGE (EXE1)**
  - Plans d'exécution et spécifications nécessaires à la consultation des entreprises ;
  - Devis quantitatifs détaillés ;
  - Actualisation du calendrier prévisionnel d'exécution des travaux par lots ou corps d'état, en relation avec le coordinateur OPC ;
  - Vérification de l'adéquation des documents d'exécution avec les prescriptions de la notice acoustique, et avec les observations émises par le bureau de contrôle et le coordonnateur SPS.

2.6. Assistance pour la passation des contrats de travaux (ACT)

Cet élément de mission pourra concerner, à des périodes distinctes de l'opération, la passation d'un ou plusieurs marchés de travaux anticipés et/ou différés, en sus des marchés comprenant tous les autres travaux nécessaires à l'opération.

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

- Préparer la consultation des entreprises de manière telle que celles-ci puissent présenter leurs offres en toute connaissance de cause, sur la base d'un dossier constitué des pièces administratives et techniques prévues au contrat ainsi que des pièces élaborées par la maîtrise d'œuvre correspondant aux études de projet (PRO). Cette rédaction doit faire l'objet de temps d'échanges réguliers avec les services de l'UGA et de remarques de l'UGA à intégrer dans les pièces. Le dossier est différent selon que la dévolution est prévue par marchés séparés ou à des entreprises groupées ou à une entreprise générale ;
- Compléter la fiche d'aide à l'élaboration des marchés de travaux fournie par l'UGA, qui servira de base à la rédaction des pièces administratives du marché
- Participer à la réunion de lancement organisée par les services de l'UGA (service commande publique- DGDPAT) pour définir l'allotissement, les pièces demandés au stade de la candidature, les critères de jugement des offres en vue notamment de compléter le document d'avis préalable présenté à la Commission des marchés de l'UGA.
- Répondre aux questions éventuelles posées par les candidats sur la plateforme de dématérialisation, transmises par le service commande publique
- Préparer et transmettre la méthode de notation des offres. Signer celle-ci avant l'ouverture des plis

- Participer à la réunion en visio concernant la présentation de la méthodologie d'établissement du rapport d'analyse et les attendus de l'UGA. Il est demandé que toutes les personnes participant à cette analyse soient présentes à cette réunion en visio (mandataire et bureaux d'études)
- Préparer la sélection des candidats et analyser les candidatures obtenues pour les critères définis par le maitre d'œuvre ;Analyser les offres des entreprises, et s'il y a lieu les variantes à ces offres
- Procéder à la vérification de la conformité des réponses aux documents de la consultation ; détailler les éventuelles demandes de régularisations et de précisions à faire aux candidats, les communiquer au maître d'ouvrage
- Analyser les méthodes ou solutions techniques en s'assurant qu'elles sont assorties de toutes les justifications et avis techniques, en vérifiant qu'elles ne comportent pas d'omissions, d'erreurs ou de contradictions normalement décelables par un homme de l'art et établir un rapport d'analyse comparative proposant les offres susceptibles d'être retenues, conformément aux critères de jugement des offres précisés dans le règlement de la consultation. La partie financière de l'analyse comporte une comparaison des offres entre elles et avec le coût prévisionnel des travaux. La trame du rapport d'analyse à compléter est fournie par le maître d'ouvrage en annexe du présent CCTP.
- Transmettre les propositions de demandes de régularisation/ précisions à faire aux candidats
- Transmettre le rapport d'analyse des offres (version 1 retraçant les demandes de précisions/régularisation ayant été faites) dans un délai maximum de 3 semaines à compter de la réception des offres. Les services de l'UGA doivent pouvoir échanger avec toutes les personnes ayant réalisé l'analyse (mandataire et bureaux d'études).
- Transmettre le rapport d'analyse des offres (version 2) prenant en compte les observations du service commande publique et de la DGDPAT et les réponses des candidats aux demandes de précisions/régularisation dans un délai d'une semaine à compter de la réception des observations su service commande publique. Les services de l'UGA doivent pouvoir échanger avec toutes les personnes ayant réalisé l'analyse (mandataire et bureaux d'études).
- Préparer les mises au point nécessaires pour permettre la passation du ou des contrats de travaux par le maître d'ouvrage ;
- En cas d'appel d'offres infructueux ou de nécessité de lancer une nouvelle consultation, modifier le DCE et assister le maître d'ouvrage pour la passation des marchés soit par voie d'un nouvel appel d'offres, soit par voie de négociation. Dans ce dernier cas le maître d'œuvre identifie les points de négociation et conduit les échanges techniques et financiers avec les entrepreneurs, en présence du maître d'ouvrage ; il établit également les comptes rendus de négociation et les rapports associés. Ces prestations sont incluses dans le forfait du maître d'œuvre.
- Présenter à la maitrise d'ouvrage le résultat de l'analyse des offres pour chaque lot en expliquant les points forts et faibles des offres retenues pour avis concernant l'attribution avant la notification des marchés.

Le DCE est finalisé en prenant en compte les remarques du contrôleur technique figurant dans son Rapport Initial de Contrôle Technique (RICT) ainsi que les remarques du coordonnateur SPS.

Pour les lots CVC et Electricité, les CCTP intégreront la liste des livrables demandés aux entreprises dans le cadre de la démarche de Commissionnement mise en place par l'UGA : liste type du référentiel Commissionnement adaptée par l'UGA aux particularités de l'opération.

Le maître d'œuvre s'assure de l'absence de contradictions entre les différentes pièces du DCE y compris les documents fournis par les autres intervenants ; il contrôle toutes les interfaces entre les lots. Par ailleurs, il s'assure également du respect des prescriptions définies dans les cahiers des charge et référentiels techniques UGA.

Avant le lancement de la publicité, le maître d'œuvre remettra au maître de l'ouvrage un 1 exemplaire des cadres de décompositions du prix global et forfaitaire complété des estimations de la maîtrise d'œuvre poste par poste.

- **DOCUMENTS A REMETTRE AU MAÎTRE D'OUVRAGE :**

Elaboration du DCE - Dossier de consultation des entreprises

Le DCE est élaboré en fonction des options prises par le maître d'ouvrage pour le mode de dévolution des marchés de travaux (entreprise générale, lots séparés, entreprises groupées).

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

Le maître d'œuvre établit la liste des pièces écrites et graphiques nécessaires à la consultation des entreprises, qu'il a élaborées ou qui ont été fournies par le maître d'ouvrage, les collecte et les regroupe dans le CCTP (cahier des clauses techniques particulières) qui comprend ainsi :

- Les plans et pièces écrites ;
- Les autres documents produits soit par le maître d'ouvrage soit par les autres intervenants (notamment PGC, RICT, diagnostics divers, prescriptions des concessionnaires, etc.) ;
- Le cadre de décomposition du prix global forfaitaire, dont les postes techniques seront structurés en cohérence avec le CCTP ;
- Le cadre d'indication des marques et modèles de matériaux, produits ou équipements, que les entrepreneurs doivent compléter pour préciser la réponse qu'ils apportent dans leur offre aux prescriptions neutres du projet ;
- Tous documents permettant d'apprécier le contexte et la complexité des travaux, tels que calendrier prévisionnel, note et plan d'organisation du chantier, etc. ;

Le DCE est finalisé en prenant en compte les remarques du contrôleur technique figurant dans son Rapport Initial de Contrôle Technique (RICT) ainsi que les remarques du coordonnateur SPS.

Le maître d'œuvre s'assure de l'absence de contradictions entre les différentes pièces du DCE y compris les documents fournis par les autres intervenants ; il contrôle toutes les interfaces entre les lots.

Les clauses d'insertion sociales sont mises en œuvre dans les marchés passés par le maître d'ouvrage ; le maître d'œuvre doit proposer les lots concernés par ces clauses et l'application précise de ces clauses dans les dits marchés.

Avant le lancement de la publicité, le maître d'œuvre remettra au maître de l'ouvrage un (1) exemplaire des cadres de décompositions du prix global et forfaitaire complété des estimations de la maîtrise d'œuvre poste par poste.

Consultation des entreprises

Le maître d'ouvrage élaborera, avec la contribution active du maître d'œuvre qui devra notamment fournir des éléments nécessaires à leur rédaction :

- Le cadre d'acte d'engagement adapté pour chaque lot permettant l'indication du prix global forfaitaire et de tous les prix d'options ou variantes exigés de l'entrepreneur ;
- Le cahier des clauses administratives particulières adapté au cas particulier de l'opération ;
- L'avis d'appel public à la concurrence ;
- Le règlement de la consultation.

Pour cela, le maître d'œuvre proposera les critères de sélection et de qualification (candidature et offre) à insérer dans l'avis depublicité. En cohérence avec les critères de sélection des offres proposés, le maître d'œuvre fournira un cadre de mémoire technique identifiant les éléments devant être présentés par les candidats et qui seront jugés.

D'autre part, pendant la période de publication, il répondra aux questions posées par les entreprises sur la plateforme de publication suivant les modalités définies avec le maître d'ouvrage.

Analyse des candidatures

Le maître d'œuvre procèdera à l'analyse complète des candidatures, sur la base des dossiers reçus.

Cette analyse portera en premier lieu sur leur recevabilité formelle. Si des éléments ou informations s'avèrent manquants dans certains dossiers de candidature, le maître d'œuvre en communiquera la liste précise au maître d'ouvrage qui pourra demander aux candidats concernés de compléter leur candidature. Dans un tel cas, l'analyse du maître d'œuvre prend en compte ces compléments.

Pour les candidatures recevables, il sera procédé à l'analyse de fond afin de déterminer les candidats présentant des garanties de capacité professionnelle, technique et financière suffisantes au regard des niveaux minimaux fixés.

Aucun contact ne devra avoir lieu entre le maître d'œuvre et les entreprises candidates dans le cadre de l'analyse des candidatures.

Le rapport d'analyse des candidatures doit être circonstancié et objectif. Il sera, après élaboration, soumis à l'appréciation du maitre d'ouvrage avant toute présentation à une commission des marchés.

Analyse des offres

Aucun contact ne devra avoir lieu entre le maître d'œuvre et les entreprises candidates dans le cadre de l'analyse des offres.

Le maître d'œuvre procèdera à l'analyse complète des offres, sur la base des dossiers reçus et en utilisant le modèle de rapport d'analyse des offres fourni par l'UGA.

Cette analyse portera en premier lieu sur leur recevabilité formelle au regard des termes du règlement de la consultation.

Pour les offres recevables, il sera procédé à l'analyse de fond afin de déterminer la ou les offres économiquement les plus avantageuses conformément aux critères fixés par le règlement de la consultation.

L'analyse devra, le cas échéant, prendre en compte les options exigées des candidats ou les variantes proposées à leur initiative. Le rapport sera constitué comme un véritable outil d'aide à la décision pour le maître d'ouvrage, qui devra non seulement attribuer un ou des marchés, mais aussi procéder à ce stade au choix des options et variantes.

Si elles sont autorisées, les options ou variantes proposées par les candidats doivent, dès lors qu'elles ont été établies dans le respect du règlement de la consultation, être étudiées et contrôlées par le maître d'œuvre à ses frais, y compris si cela implique des études spécifiques complémentaires.

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

En cas de nécessité, le maître d'œuvre pourra demander au maître d'ouvrage de faire préciser ou compléter leur offre à des entrepreneurs.

Le rapport d'analyse des offres doit être circonstancié et objectif. Sa forme respectera le modèle de l'Université Grenoble Alpes. Il sera, après élaboration, soumis à l'appréciation de ce dernier avant d'être soumis pour validation.

Le maître d'œuvre devra assister à toute commission des marchés ou autre instance, dès lors que sa présence sera demandée par le maître d'ouvrage.

Négociation du ou des marchés travaux

En cas de recours à la négociation, le maître d'œuvre assistera le maître d'ouvrage en conduisant, à ses côtés, les négociations utiles dans le respect de l'égalité entre les candidats.

Aucun contact ne devra avoir lieu entre le maître d'œuvre et les candidats en dehors de ce cadre.

Le maître d'œuvre devra assister à toute commission des marchés ou autre instance ad hoc, dès lors que sa présence sera demandée par le maître d'ouvrage.

Mise au point des marchés de travaux

Le maître d'œuvre assistera le maître d'ouvrage en procédant le cas échéant à la mise au point du ou des marchés attribués, laquelle se concrétisera par une annexe à chaque acte d'engagement concerné.

Difficultés dans la passation des marchés

En cas de décision du maître d'ouvrage de déclarer infructueuse ou sans suite une procédure de consultation faute d'offre acceptable ou pour un motif d'intérêt général, la ou les procédures à mener ultérieurement, que ce soit pour une partie ou la totalité des travaux, devront l'être par le maître d'œuvre au même titre et dans les mêmes conditions que la procédure initiale.

Il pourra à cette occasion être demandé au maître d'œuvre de procéder à des modifications du projet ou des autres pièces du DCE s'il apparaît que cela est de nature à favoriser un meilleur succès de la nouvelle procédure.

Défaillance d'entreprises en cours de chantier

Re-consultation dans le cas d'une liquidation d'entreprise en cours de chantier :

Dans le cas d'une liquidation d'entreprise en cours de chantier, le titulaire procèdera en accompagnement du maître d'ouvrage et du liquidateur aux constats d'avancement des travaux. Il établira les documents de consultation permettant de lancer une procédure visant à attribuer à un autre entrepreneur le lot défaillant.

Le titulaire assurera la mission ACT complète pour cette ou ces re-consultations éventuelles, dans les mêmes conditions que pour la consultation initiale.

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

Le maître d'œuvre exécute en premier lieu cet élément de mission conformément aux dispositions légales et réglementaires, issues notamment des lois, décrets et arrêtés relatifs à la maîtrise d'ouvrage publique et du code du travail.

Il remplit également le rôle qui lui est imparti dans le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics de travaux en tenant compte des éventuelles dérogations introduites par le ou les marchés de travaux.

En outre, les précisions suivantes sont apportées :

Direction et surveillance des travaux :

La direction de l'exécution des travaux incombe au maître d'œuvre, responsable du contrôle de l'exécution des ouvrages et interlocuteur des entrepreneurs. Il est tenu de faire respecter par les entreprises l'ensemble des stipulations des marchés de travaux et ne peut y apporter seul aucune modification.

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

- S'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les études effectuées ;
- S'assurer que les documents à produire par les entrepreneurs, en application des contrats de travaux, sont conformes aux contrats et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction normalement décelable par un homme de l'art ;
- S'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions des contrats de travaux, et aux règles de l'art ;
- Délivrer tout ordre de service et établir tout procès-verbal nécessaire à l'exécution des contrats de travaux ainsi que procéder aux constats contradictoires, organiser et diriger les réunions de chantier ;
- Informer systématiquement le maître d'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux etdépenses, avec indication des évolutions notables ;

- Vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances présentés par les entrepreneurs et établir les états d'acomptes ;
- Vérifier le projet de décompte final établi par l'entrepreneur et établir le décompte général ;
- Donner un avis au maître d'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par les entreprises 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, et instruire les mémoires en réclamation éventuels des entreprises.

- **TACHES A EFFECTUER**

- Direction des travaux :
    - Organisation et direction des réunions de chantier ;
    - Rédaction et diffusion des comptes-rendus de chantier détaillés, en lien avec l'OPC dans les deux jours suivants la réunion ;
    - Rédaction et diffusion des comptes rendus de toutes les réunions ;
    - Rédaction et diffusion des ordres de service après validation par le maître d'ouvrage ;
    - Etat d'avancement général des travaux à partir du planning général
    - Information au maître d'ouvrage : avancement, risque de dérives, dépenses et évolutions notables ;
    - Assurer une présence permanente sur le chantier aux moments critiques ;
    - Validation technique des demandes d'agréments de sous-traitants.
- Contrôle de la conformité de la réalisation :
    - Lots Techniques :
        - La MOE devra notamment s'assurer de la remise par les entreprises titulaires des lots CVC et Electricité, dans les délais impartis, des différents livrables demandés dans le cadre de la démarche de Commissionnement en phase études d'exécution, travaux et essais, réglages et mise au point des installations.
        - La MOE devra l'examen de ces documents pour vérification de conformité aux prescriptions techniques des CCTP des lots concernés et des cahiers de charges et référentiels techniques de l'UGA.
    - Examen des documents complémentaires produits par les entreprises, en application de leurs contrats ;
    - Conformité des ouvrages aux prescriptions des contrats ;
    - Rédaction et diffusion des comptes rendus d'observation ;
    - Synthèse des choix des matériaux, échantillons et coloris qui seront présentés à la maîtrise d'ouvrage pour validation.
    - Acoustique (notamment pour le local hypoxie) :
        - **Test acoustique avant réception** à réaliser, à la charge de la maitrise d'œuvre, et correction des défauts identifiés ensuite
        - Les travaux entrepris ne peuvent avoir pour conséquence de dégrader l'acoustique existante.
        - L'équipe de maitrise d'œuvre devra chercher à atteindre les performances acoustiques exigées par les règlementations en vigueur pour les bâtiments neufs, ou recommandées par le CNB pour les établissements non soumis à une réglementation acoustique sur la totalité du bâtiment.
        - <u>Conception et contrôle</u>
        - **Calculs de conception** réalisés selon la norme NF EN ISO 12354 (1 à 4) et NF EN

12354-5

- **Tests acoustiques avant réception** selon les normes NF EN ISO 10052 ou NF EN ISO 16283, NF EN ISO 717, NF ISO 10140, NF EN 60268-16
- **Mesure et diagnostic acoustique avant travaux** selon les normes NF S31-010, NF EN ISO 9612, NF S31-080, NF EN ISO 3382, en plus des normes citées ci-avant.

- Gestion financière :
  - Vérification des décomptes mensuels et généraux ;
  - Etablissement des états d'acompte ;
  - Examen des devis de travaux complémentaires ;
  - Rédaction des fiches de travaux modificatives à destination de la maîtrise d'ouvrage ;
  - Examen des mémoires en réclamation (examen technique, matériel et économique) présentés au plus tard à la présentation du projet de décompte final ;
  - Alerte du maître d'ouvrage en cas de risques de dérapage financier ;

Réunion mensuelle destinée à la maîtrise d'ouvrage :

Le maître d'œuvre participe à une réunion mensuelle spécifique avec le maître d'ouvrage, dissociée des réunions de chantier. Cette réunion portera sur le déroulement des études d'exécution et de l'exécution des travaux. A cette occasion, il établit notamment :

- Un document mettant en évidence l'état d'avancement des études d'exécution et de synthèse d'une part, des travaux d'autre part ;
- Un document récapitulant toutes les modifications intervenues depuis le début de l'exécution des marchés de travaux, avec leur incidence financière et l'origine de la demande de modification ;
- Un document faisant apparaître les éventuelles perspectives de travaux modificatifs indiquant l'origine de la modification : demandée par le maître d'ouvrage, souhaitée par le maître d'œuvre, liée à des évolutions réglementaires, consécutive à des erreurs ou omissions, sollicitée par les titulaires des marchés de travaux.

Réunions de chantier et présence sur le chantier :

Le maître d'œuvre proposera un calendrier de réunions de chantier dont la fréquence sera d'au moins d'une à deux fois par semaine. L'interruption ou le changement de périodicité feront l'objet d'une proposition motivée au maître d'ouvrage qui devra donner son accord.

Une présence systématique du maître d'œuvre représenté par une personne habilitée à l'engager pour l'ensemble de ses composantes est exigée. L'unicité d'action et de décision devra être assurée par le maître d'œuvre à l'égard de tous les intervenants.

Par ailleurs, la présence régulière du BET fluides est indispensable tout au long du chantier (présence minimale en réunion de chantier toutes les 3 semaines en moyenne), lors de la réalisation des ouvrages (et avant tous travaux ayant pour conséquence de masquer les ouvrages : incorporation, engravure, fermeture de gaine, création de faux-plafond, habillage...), lors des phases d'essais, mise en service, réglage et mise au point des installations et tout au long des OPR techniques.

Le maître d'œuvre élabore et diffuse le compte-rendu des réunions de chantier, qui devra être complet, précis et explicite sur l'origine des problèmes rencontrés et les positions respectives des participants. Il est précisé que les comptes-rendus des réunions de chantier ne valent pas accord du maitre d'ouvrage sur des modifications de marchés de travaux sauf mention explicite à sa demande.

Modifications dans la consistance des travaux :

Toute modification dans la consistance des travaux, même sans incidence financière, ne peut intervenir

qu'avec l'accord exprès du maître d'ouvrage. Quelle que soit l'origine de la modification, elle doit faire l'objet d'une fiche de travaux modificatifs (FTM) établie par le maître d'œuvre sur le modèle fourni par l'UGA, remise au maître d'ouvrage, et comportant les indications suivantes :

- Numéro d'ordre depuis la notification du ou des marchés de travaux ;
- Nature de la modification envisagée et sa description,
- Origine de la modification (maître d'ouvrage, maître d'œuvre, réglementation, erreur ou omission, entreprise) ;
- Liste de toutes ses incidences sur tous les marchés de travaux, y compris incidence planning général (et si possible par lot) ;
- Incidence financière détaillée et globale (positif, négatif ou neutre) après obtention d'un ou plusieurs devis lorsqu'il y a un ou des prix nouveaux ;
- Avis du contrôleur technique, et si nécessaire du coordonnateur SPS, sur la modification envisagée.

Sur la base d'une FTM complète, le maître d'ouvrage adopte une position de principe d'acceptation ou de refus de la modification et rédige le ou les avenants aux marchés de travaux correspondants. Un avenant n'est réputé définitivement validé et intégré à un marché qu'à l'issue de sa notification.

Ordres de service :

Dans le cadre de l'élément de mission « Direction de l'Exécution des Travaux » (DET) le maître d'œuvre est chargé d'émettre tous les ordres de service à destination des entreprises, avec copie au maître d'ouvrage. Les ordres de service doivent être écrits, signés, datés, numérotés et adressés aux entreprises dans les conditions précisées à l'article 3.8 du CCAG-Travaux et dans un délai de 7 jours à compter de la décision du maître d'ouvrage, à l'exception des cas d'urgence liés à la sécurité des personnes ou des biens.

Cependant, en l'absence de contreseing ou de décision écrite préalable du maître d'ouvrage, le maître d'œuvre ne peut jamais notifier des ordres de service relatifs à :

- La notification de la date de commencement de la préparation des travaux ;
- La notification de prix nouveaux aux entrepreneurs pour des ouvrages ou travaux non prévus ;
- La notification des PV de réception ;
- La notification des plannings d'exécution.

Décomptes mensuels :

Au cours de l'exécution des marchés de travaux, le maître d'œuvre doit procéder à la vérification des projets de décomptes mensuels établis par les entrepreneurs et qui lui sont transmis avec date certaine.

Après vérification et correction éventuelle, le projet de décompte mensuel, devient le décompte mensuel. Dans le cas où une ou plusieurs pièces nécessaires au paiement ne sont pas fournies ou incomplètes, le maître d'œuvre doit notifier une suspension du délai de paiement au titulaire, par tout moyen permettant d'attester une date certaine de réception. Cette notification précise les raisons qui s'opposent au paiement, ainsi que les pièces à fournir ou à compléter.

Le maître d'œuvre détermine le montant de l'acompte mensuel à régler à l'entrepreneur. Il transmet au maîtred'ouvrage, en vue de son règlement, l'état d'acompte correspondant via la plateforme acheteur, sous forme dématérialisée.

Le maître d'œuvre notifie à l'entrepreneur l'état d'acompte qu'il a transmis à la maîtrise d'ouvrage, accompagné du décompte ayant servi de base à ce dernier si le projet établi par l'entrepreneur a été modifié. Il adresse aux sous-traitants l'avis relatif aux sommes demandées à leur profit par l'entrepreneur titulaire.

Le maître d'œuvre soumettra préalablement à l'édition des états d'acompte, les pénalités et réfactions encourues par les entrepreneurs, accompagnées de ses préconisations pour leur application. Il tiendra compte des décisions prises à cet égard par le maître d'ouvrage.

Projet de décompte final et établissement du décompte général :

Après l'achèvement de l'exécution des marchés de travaux, le maître d'œuvre vérifie le projet de décompte final établi par chaque entrepreneur et transmis par ce dernier avec une date certaine.

Après vérification et correction éventuelle, le projet de décompte final devient le décompte final. À partir de celui-ci, le maître d'œuvre établit le décompte général et le transmet au maître d'ouvrage.

Il soumettra à ce dernier, préalablement à l'édition du décompte général, les pénalités et réfactions encourues par l'entrepreneur, accompagnées de ses préconisations pour leur application. Il tiendra compte des décisions prises à cet égard par le maître d'ouvrage.

Il ne communiquera en aucun cas aux titulaires des marchés de travaux les projets de décomptes généraux qu'il aura élaborés et transmis.

2.8. Visa des études d'exécution, y compris synthèse (VISA)

Le maître d'œuvre s'assura que les documents établis par les entreprises travaux (EXE 2) respectent les dispositions du projet et, dans ce cas, leur délivre son visa. Il renseignera un tableau de suivi des Visa. Ce tableau de suivi mis à jour en continu sera rendu accessible à la MOA en lecture de façon permanente.

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

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

- **TACHES A EFFECTUER**
    - Examen de la conformité des plans et documents d'exécution établis par les entrepreneurs aux documents établis par la maîtrise d'œuvre ;
    - Établissement d'un état récapitulatif d'approbation ou d'observations de tous les documents d'exécution ;
    - Examen et approbation des matériels et matériaux et leur conformité aux prescriptions arrêtées dans le CCTP des marchés de travaux ;
    - Arbitrages techniques et architecturaux relatifs à ces choix et aux éventuelles variantes proposées par les entrepreneurs ;
    - Elaboration, tenue et mise à jour en temps réel d'un tableau de suivi des Visas accessible en lecture à la MOA ;
    - Examen des tableaux de gestion des documents d'exécution à établir par l'OPC ou les entrepreneurs ;
    - Examen des tableaux de gestion des choix de matériels et matériaux à établir par l'OPC ou les entrepreneurs ;
    - Contrôle de cohérence inter-maîtrise d'œuvre.

2.9. Assistance aux opérations de réception (AOR)

L'assistance apportée au maître d'ouvrage lors des opérations de réception ainsi que pendant la période de garantie de parfait achèvement a pour objet :

- D'organiser les opérations préalables à la réception des travaux ;
- D'établir la liste des réserves par lots (excel ou tout autre outil numérique dédié)
- D'assurer le suivi des levées de réserves formulées lors de la réception des travaux ;
- De procéder à l'examen des désordres signalés par le maître d'ouvrage ;

- De constituer le dossier des ouvrages exécutés nécessaire à l'exploitation de l'ouvrage à partir des plans conformes à l'exécution remis par les entrepreneurs, des plans de récolement ainsi que des notices de fonctionnement et des prescriptions de maintenance des fournisseurs d'éléments d'équipement mis en œuvre.

Le maître d'œuvre est chargé de l'organisation des opérations préalables à la réception (OPR).

Celles-ci ne pourront être déclenchées qu'après achèvement des travaux, c'est-à-dire que les ouvrages ne doivent pas être impropres à leur destination. Le maître d'œuvre ne pourra commencer ces opérations et y mettre fin qu'avec l'accord exprès du maître d'ouvrage.

Outre les imperfections éventuelles, doivent être également constatés tous les écarts entre les prestations contractuelles et celles réellement exécutées.

Si le maître d'ouvrage, qui assiste aux OPR, constate des imperfections ou écarts que le maître d'œuvre n'aurait pas relevés, il les lui signale et ce dernier doit en tenir compte dans la proposition finale qu'il transmet pour la décision de réception avec ou sans réserve, et avec ou sans réfaction. Il veillera scrupuleusement à ce que les entrepreneurs les lèvent correctement et dans les délais, tout en respectant les exigences de fonctionnement du bâtiment et de ses occupants.

Chaque réserve sera assortie d'un délai tout à la fois réaliste pour l'entrepreneur et compatible avec les nécessités d'utilisation des ouvrages. A l'issue de chacun de ces délais, le maître d'œuvre devra constater que le ou les titulaires du ou des marchés de travaux ont remédié aux réserves dont était assortie la décision de réception. Il adresse au maître d'ouvrage un état de ces constatations dans les 15 jours suivant l'achèvement dont disposaient les entreprises, pour chaque réserve.

Certaines réserves pourront faire l'objet d'une proposition alternative de réfaction, qui sera formalisée au sein de la proposition de réception du maître d'œuvre.

Selon le phasage des travaux retenu, et dans le cas d'une livraison par tranche de l'opération, il pourra être nécessaire de procéder à une réception partielle des travaux.

Le maître d'œuvre s'acquittera de l'organisation et du suivi de ces réceptions partielles éventuelles.

Les entreprises des lots techniques doivent la livraison d'installations non seulement fonctionnelles mais aussi correctement réglées. Conformément au référentiel Commissionnement de l'UGA, les entreprises titulaires des lots CVC et Electricité devront fournir des fiches de mise au point attestant de la nature des opérations d'essais, réglages et mise au point, de leur date de réalisation, de la méthode et du matériel utilisé et des résultats commentés.

Ces fiches, une fois remplies, feront l'objet d'une vérification de recevabilité (cohérence,complétude et conformité) par la MOE.

Dossier des ouvrages exécutés des entreprises :

Le maître d'œuvre doit effectuer un véritable travail de contrôle des pièces remises par les entrepreneurs, et ne remettre au maître d'ouvrage qu'un dossier complet, homogène et structuré, sur des supports exploitables et durables.

En particulier, les pièces graphiques devront correspondre stricto-sensu aux travaux réalisés, et intégrer toutes les adaptations intervenues en cours d'exécution. Outre l'édition papier, les pièces graphiques seront remises à la fois au format PDF et DWG.

Ils seront intitulés de la façon suivante « N° du lot_Nom du lot_NOM DE L'ENTREPRISE TITULAIRE » et comprendront pour chaque lot un sommaire en 1ère page puis une première partie « opérationnelle » et une seconde « assurancielle ».

La composition de ces DOE devra se conformer aux exigences décrites dans « le guide de composition des DOE ».

Pour les lots CVC et Electricité, les CCTP intégreront la liste des livrables à intégrer au DOE dans le cadre de la démarche de Commissionnement mise en place par l'UGA : liste type du référentiel Commissionnement adaptée par l'UGA aux particularités de l'opération.

Parfait achèvement :

Le maître d'œuvre examine les désordres apparus après la réception et signalés par le maître d'ouvrage. Il assure le suivi des fiches de garantie de parfait achèvement et établit un bilan mensuel de suivi de la GPA.

Le maître d'œuvre devra être fortement impliqué dans la gestion du parfait achèvement, qui lui incombe. Il tiendra à jour en permanence un tableau de suivi de la résolution des désordres apparus postérieurement à la réception.

En ce qui concerne les désordres non visibles ou détectables au moment de la réception, sur la base de constatations des occupants ou de lui-même, le maître d'œuvre devra :

- Dresser un constat assorti de son avis ;
- Saisir l'entrepreneur concerné et organiser, en concertation avec les occupants, les modalités d'intervention ;
- Veiller à ce que les entreprises interviennent dans les conditions et délais fixés et résolvent correctement le problème, en traitant la source autant que les effets ;
- Informer précisément le maître d'ouvrage de l'état de résolution des désordres.

Afin d'en assurer le suivi, chacun des désordres devra faire l'objet d'une fiche rédigée par le maître d'œuvre.Cette fiche devra être signée par un représentant des utilisateurs pour confirmer l'intervention de l'entreprise.Le maître d'œuvre devra ensuite vérifier que l'intervention a bien permis la résolution des désordres concernés.

Si la défaillance d'un entrepreneur pour la levée d'une réserve ou le respect de sa garantie de parfait achèvement devait conduire le maître d'ouvrage à faire exécuter des prestations par un tiers aux frais et risques de l'entrepreneur, le maître d'œuvre serait tenu d'en assurer les tâches relevant de son rôle (cahier des charges, analyse des propositions, suivi des travaux, etc.).

Les missions complémentaires suivantes seront confiées au maître d'œuvre :

1. Diagnostic (DIAG)
2. Coordination Système de sécurité incendie (CSSI)
3. Ordonnancement, Pilotage, Coordination (OPC)

3.1. Diagnostic (DIAG)

Les études de diagnostic (DIAG) consistent à établir un diagnostic permettant de renseigner le maître d'ouvrage sur l'état des bâtiments existants et la faisabilité de l'opération.

Elles consistent à :

- **Etablir un état des lieux :**
  - Le maître d'œuvre doit établir tous les relevés nécessaires pour renseigner le maître d'ouvrage sur l'état des bâtiments ;
  - Il complète également tous les renseignements déjà fournis par le maître d'ouvrage ;
  - Si des relevés, études spécifiques ou sondages complémentaires sont nécessaires, ils peuvent être confiés soit au maître d'œuvre soit à un prestataire extérieur. Dans ce cas le maître d'œuvre aura la charge de rédiger le cahier des charges des prestations à exécuter ;
  - Tous les désordres apparents doivent être relevés afin de déterminer s'ils peuvent entraîner des difficultés techniques ou des surcoûts à l'opération. Une liste de ces désordres doit être transmise au maître d'ouvrage. Si certains désordres semblent graves, le maître d'œuvre peut proposer au maître d'ouvrage de confier, à son équipe par voie d'avenant ou à un prestataire extérieur, une mission d'expertise technique complémentaire dont le but est d'informer le maître d'ouvrage sur la gravité et les conséquences de ces désordres.

- **Etablir une analyse du fonctionnement urbanistique et de la perception architecturale :**
  - Recherche historique :

    Dans la limite des besoins de l'opération, le maître d'œuvre reconstitue l'histoire de la construction à partir des archives fournies par le maître d'ouvrage et de celles qu'il a pu trouver;

    Il cherche à dater la construction initiale et à déterminer les usages successifs susceptibles d'expliquer les modifications, altérations, extensions et destructions subies. Il transmet au maître d'ouvrage une note récapitulative qui expose l'analyse historique et architecturale.
  - Règles et contraintes applicables à l'opération :

    Cette prestation a pour objet de vérifier la faisabilité réglementaire de l'opération envisagée.

    Le maître d'ouvrage transmet toute information dont il a connaissance et qui peut influencer la réalisation de l'opération envisagée et notamment les servitudes dont bénéficierait le site ou qui seraient à sa charge.

    Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre établissent la liste des différents organismes détenteurs d'informations ou qui seront appelés à délivrer un avis. Le maître d'œuvre collecte auprès de ces organismes les informations réglementaires applicables à l'opération envisagée.

    Il analyse les dispositions d'urbanisme applicables, et précise les limites éventuelles d'accès aux voies publiques ou de raccordement aux réseaux publics.

    Au regard de la réglementation applicable, il étudie la possibilité d'adapter le bâtiment et ses accès à sa nouvelle fonction (sécurité incendie, services sanitaires, accessibilité handicapés, stationnement, acoustique, etc.).

    Le maître d'œuvre établit un rapport et le transmet au maître d'ouvrage.

    Après analyse de tous ces éléments, le maître d'œuvre signale, s'il y a lieu, les opérations qu'il serait nécessaire d'engager pour lever les obstacles à la réalisation du projet.

- **Etablir une analyse technique et sanitaire :**

L'analyse technique s'effectue à partir de visites effectuées sur le site et avec le support des relevés d'état des lieux définis précédemment.

Le maître d'œuvre procède à l'analyse réglementaire et technique des installations au regard du futur usage du bâtiment. Il procède à l'examen de leur état général, constate les désordres ou anomalies localisés et examine la compatibilité avec les objectifs définis. Il définit la nature des solutions à apporter aux désordres constatés : modifications, réfection partielle ou totale, etc.

Cette mission concerne tout ou partie des domaines techniques ci-après :

- Voirie et réseaux extérieurs (réseaux secs, réseaux humides, voiries, etc…)
- Structures (fondations, structures verticales et horizontales, étanchéités, charpentes et couvertures, maçonneries) La mission implique en outre l'examen des capacités de charges, de solidité des ouvrages et de leur stabilité au feu.
- Façades (matériaux et revêtements, ouvrants, occultations et protections solaires, vitrages, isolations thermiques etc…)
- Second-œuvre (menuiseries intérieures, cloisons, plafonds, revêtements de sols et muraux). La mission implique en outre l'analyse des caractéristiques acoustiques, thermiques et d'isolement au feu.
- Fluides (chauffage, ventilation, plomberie sanitaire)
- Electricité courants forts et faibles (transformateurs, TGBT, réseaux de distribution, appareillages, autocommutateur, VDI, SSI, téléphone et alarmes)

L'analyse sanitaire consiste à faire apparaître la présence de pollutions ou de parasites, non décelés préalablement et dont l'éradication est nécessaire, ou si la législation rend obligatoire l'élaboration d'un diagnostic particulier (amiante, plomb, xylophages, champignons, etc.), le maître d'œuvre propose au maître d'ouvrage de confier, par contrat séparé, soit à lui-même soit à un professionnel qualifié, l'établissement des investigations complémentaires nécessaires.

Il propose au maître d'ouvrage les dispositions générales à prendre et l'accompagne dans la rédaction des cahiers des charges relatifs à ces investigations complémentaires.

- **Synthèse :**

A l'issue des analyses réglementaires, urbanistiques, architecturales et techniques, le maître d'œuvre établit un rapport permettant de renseigner le maître d'ouvrage sur :

- L'état du bâtiment, ses capacités à être réhabilité, et la faisabilité de l'opération qu'il souhaite mener, en précisant notamment au regard de ses caractéristiques structurelles, techniques et architecturales, les ouvrages pouvant être conservés en l'état, ceux nécessitant une remise à niveau et ceux nécessitant un remplacement ;
- L'état particulier de ses éléments constitutifs et équipements, notamment s'ils sont susceptibles de modifications ;
- L'éventuelle nécessité de confier des études complémentaires ou des travaux d'investigation au maître d'œuvre, par avenant, ou à des spécialistes habilités.
- Explorer les différentes solutions envisageables et en proposer une ou plusieurs traduisant les éléments majeurs du programme ; en présenter les dispositions générales techniques envisagées ; en indiquer les délais de réalisation.
- Il est à noter que le maître d'œuvre devra, dès la phase DIAG analyser le coût de son projet en coût global.

Ce rapport permet d'appréhender aussi complètement que possible l'ensemble des contraintes à prendre encompte pour la conception et la réalisation du projet.

Finalisation de la phase :

Chaque fin de mission de conception sera précédée d'une réunion de présentation au maître d'ouvrage en présence de la direction du patrimoine assistée des responsables des services internes concernés

(maintenance, électricité, CVC, transition énergétique, DSI…). L'UGA se chargera de convoquer cette réunion en amont en précisant les éventuels co-traitants de la maîtrise d'œuvre qui devront être présents à cette réunion.

Cette réunion est un prérequis obligatoire avant que le maître d'œuvre ne puisse transmettre ses éléments définitifs au maître d'ouvrage marquant cette fin de phase.

3.2. Etudes d'exécution phase réalisation, y compris synthèse (EXE2)

Les études d'exécution pour l'ensemble des lots à l'exception des lots techniques CVC, plomberie sanitaire et électricité sont à charge de la maitrise d'œuvre et sont fondées sur le projet approuvé par le maître de l'ouvrage, et permettent la réalisation de l'ouvrage ; elles ont pour objet, pour l'ensemble de l'ouvrage ou pour les seuls lots concernés :

- L'établissement de tous les plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants et définissant les travaux dans tous leurs détails, sans nécessiter pour l'entrepreneur d'études complémentaires autres que celles concernant les plans d'atelier et de chantier, relatifs aux méthodes de réalisation, aux ouvrages provisoires et aux moyens de chantier ;
- La réalisation des études de synthèse afin d'assurer la cohérence spatiale des éléments d'ouvrage de tous les corps d'état, dans le respect des dispositions architecturales, techniques, d'exploitation et de maintenance du projet et se traduisant par des 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 ;
- L'établissement, sur la base des plans d'exécution, d'un devis quantitatif détaillé par lots ou corps d'état (à l'exception des lots techniques CVC, plomberie sanitaire et électricité à charge des entreprises travaux) ;
- L'actualisation du calendrier prévisionnel d'exécution des travaux par lots ou corps d'état.

Le présent élément de mission comporte la mise en cohérence par la maîtrise d'œuvre des documents fournis par les entreprises.

- **LISTE INDICATIVE DES DOCUMENTS A REMETTRE AU MAÎTRE D'OUVRAGE (EXE2) :**

Plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier :

- En complément des plans architecturaux établis au stade du projet :
  - Plans de repérage et calepinage des ouvrages de second œuvre (menuiseries, faux plafonds, revêtements de sols, etc.) ;
  - Coupes et détails de second œuvre à grande échelle avec définitions des interfaces entre composants et corps d'état ;
- Infrastructure, fondations et structure
  - Plans de fondations et ouvrages d'infrastructure, incluant les terrassements particuliers, les tracés de toutes les canalisations enterrées avec tous diamètres, les dimensionnements et niveaux au 1/50 des fondations superficielles et profondes ;
  - Plans de ferraillage au 1/50 avec nature et sections des armatures et implantation générale ;
  - Plans de structure incluant les plans des différents niveaux au 1/50 avec cotation, dimensionnement, implantation des trémies, report des réservations définies par les entreprises et visées par la cellule de synthèse ;
  - Plans des maçonneries porteuses, nature, positionnement au 1/50 ;
  - Plans des ouvrages de structure métallique ou bois incluant lignes d'épure, cotation, nature des profilés, détails de principe des assemblages, des scellements et appuis.

- **PLANS D'ATELIER ET DE CHANTIER**

Les plans d'exécution ne comprennent pas les plans d'atelier et de chantier qui sont établis par les entreprises.

Le présent élément de mission comporte en revanche la mise en cohérence par la maîtrise d'œuvre des documents fournis par les entreprises, leur synthèse, la gestion des interfaces et de toutes les adaptations rendues nécessaires pour la bonne marche du chantier.

3.3. Mission de Coordination système de sécurité incendie (CSSI)

La mission CSSI est confiée à l'équipe de maîtrise d'œuvre.

Cet élément de mission consiste en l'exercice par le maître d'œuvre du rôle de coordonnateur du système de sécurité incendie (arrêté du 2 février 1993) pour assurer la normalisation de la conception, de l'installation et de la maintenance des équipements techniques de sécurité contre les risques d'incendie et de panique en fonction de la nature du ou des bâtiments.

Cet élément de mission sera exécuté conformément aux normes NFS 61-931 et NFS 61-932 dans la version en vigueur à la date des travaux, et ces normes seront intégralement respectées dans le cadre de l'opération.

L'ensemble des phases décrites ci-dessous seront réalisées en étroite collaboration avec le contrôleur technique et le coordonnateur SPS en charge de l'opération.

L'attention du coordonnateur SSI est attiré sur le fait que les installations créées sous sa direction devront être parfaitement conformes au cahier des prescriptions techniques dans sa version courante. Si les installations à créer ne devaient pas répondre aux exigences du CPT, le coordonnateur SSI demandera une confirmationécrite au maître d'ouvrage.

La mission contient l'ensemble des visites de site, les réunions de travail avec le maître d'ouvrage et les utilisateurs ainsi que les éventuelles réunions de concertation avec le préventionniste en charge du dossier, nécessaires à la bonne réalisation de la mission.

Phase de Conception

Le coordinateur SSI définit les fonctionnalités du SSI. La conception du SSI implique de la part du coordinateur SSI l'élaboration des pièces écrites et graphiques ci-après :

- **Le concept de mise en sécurité**

Ce document permet de répondre aux besoins exprimés, décrit les principes de mise en sécurité et l'organisation du SSI prévus pour le bâtiment en fonction :

  - De la réglementation en vigueur ;
  - Du respect des normes ;
  - Des demandes spécifiques du maître d'ouvrage et de celles liées à l'exploitation du bâtiment ;
  - Des matériels utilisés.

- **Le cahier des charges fonctionnel SSI reprenant le concept de mise en sécurité et comprenant, au minimum :**
  - La catégorie du SSI et le type d'équipement d'alarme pour l'évacuation (EA) ;
  - Le niveau de surveillance au sens de la norme NF S 61-970 ;
  - La définition des zones de détection et des zones de mise en sécurité (ZD et ZS) ;
  - Les scénarios types de mise en sécurité ;
  - Le tableau définissant la corrélation entre chaque ZD et les ZS ;
  - Le positionnement des matériels centraux et d'exploitation ainsi que leurs conditions d'implantation ;
  - Les fonctionnalités de l'UAE conformément aux normes NF S 61-932 et NF S 61-970 ;
  - Les modalités d'exploitation définies par le maître d'ouvrage et la définition des moyens techniques mis en œuvre en conséquence (alarme restreinte, générale et/ou générale sélective, temporisation, tableaux répétiteurs...) ;
  - La définition des modes de fonctionnement des DCT, des options de sécurité des DAS et des réarmements pour tous les différents constituants du SSI ;
  - Les éventuelles particularités d'exploitation du site ;
  - La procédure de réception technique du SSI.

Le cahier des charges fonctionnel doit préciser explicitement les dispositions retenues dans le cadre du projet concerné, y compris celles concernant les éventuels ensembles indépendants tels que prévus au paragraphe 5.2.2 de la norme NFS61-931.

Le cahier des charges SSI sera remis en phase APD et sera mis à jour en phase PRO/DCE le cas échéant.

- **Les plans définissant les limites géographiques des zones de mise en sécurité (ZS).**
- **La rédaction des pièces techniques écrites et graphiques nécessaires à la consultation des entreprises de travaux** OU l'avis portant sur l'examen de la cohérence des descriptifs techniques (hors quantitatifs) et des pièces graphiques relatifs aux équipements du SSI établis pour la consultation des entreprises de travaux.

Au cours de cette étape, le titulaire rédigera l'ensemble des pièces techniques écrites et graphiques nécessaires au lancement de la consultation travaux. Il préparera notamment le cahier des charges techniques particulières, le cadre de mémoire technique et une proposition de méthode de notation des offres.

Il veillera à ce que l'ensemble des préconisations du contrôleur technique, du coordonnateur SPS, et du maître d'ouvrage soient intégrées dans les pièces de la consultation, y compris les préconisations issues du cahier des prescriptions techniques élaboré par le maître d'ouvrage et joint à la présente consultation. Ce dernier étant régulièrement mis à jour, le titulaire devra prendre en compte les spécifications de la version en vigueur à la date de lancement de la consultation travaux.

- **Élaboration des dossiers d'urbanisme (PC)**

Le titulaire réalisera l'ensemble des pièces écrites et graphiques nécessaires à l'obtention administrative préalable à la réalisation des travaux.

Dans le cas où les services instructeurs demanderaient des compléments d'informations sur les documents fournis, le titulaire élaborera toutes les pièces complémentaires nécessaires à l'obtention de l'autorisation d'urbanisme. Il ne pourra pas être demandé de complément d'honoraires pour la réalisation de ces pièces. De même si une réunion de travail s'avérait nécessaire avec les services instructeurs.

- **L'assistance à la passation des contrats**

Le coordonnateur SSI est chargé de l'analyse technique des offres remises par les candidats et de la rédaction du rapport d'analyse. Il utilisera le rapport d'analyse imposé par les services juridiques de l'Université Grenoble Alpes.

Au cours de cette phase, il est courant que 2 réunions de travail soient organisées : une avant le démarrage de l'analyse afin d'expliquer clairement les attentes de l'Université Grenoble Alpes en termes de rendu et une seconde afin d'échanger sur les modalités de prise en compte des remarques émises par l'Université Grenoble Alpes sur le rapport rendu.

Phase de Réalisation

Le coordinateur SSI veille au respect des exigences définies pendant la phase conception lors de la mise en œuvre des équipements :

- Suivi de la cohérence entre les différents équipements du SSI mis en œuvre par :
  - L'examen des plans et documents d'exécution au regard du cahier des charges fonctionnel SSI ;
  - L'examen non exhaustif des conditions d'implantations des équipements et des liaisons.
- Création ou mise à jour du dossier d'identité SSI conformément aux normes NF S 61-932 et, le cas échant, NF S 61-970 sur la base de la collecte auprès des entreprises ou de la maîtrise d'œuvre des documents nécessaires à sa constitution.
- Création ou mise à jour des tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de mise en sécurité (ZS) la liste exhaustive des dispositifs commandés terminaux (DCT) qui la composent.
- Examen de la cohérence des éventuelles particularités d'exploitation du site avec les conditions ayant présidé à l'élaboration du concept de mise en sécurité.

Le coordonnateur SSI se rend régulièrement sur le chantier (au moins une fois par semaine) afin de s'assurer que les travaux sont réalisés conformément aux règles de l'art. Il transmet un compte-rendu de chaque

visite au maître d'ouvrage.

Le suivi de la réalisation des travaux a pour objet, d'une part, de s'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les dispositions des études effectuées et sont conformes au marché global et, d'autre part, que les demandes de paiement sont cohérentes avec l'avancement des travaux. Il comprend la participation aux réunions de chantier et le visa des procès-verbaux.

Des visites régulières du chantier seront réalisées par le titulaire afin de s'assurer que les ouvrages exécutés sont conformes en termes d'exécution, de qualité de mise en œuvre, de conformité des matériaux, équipements et matériels installés aux exigences du DCE.

Il assurera ces missions jusqu'à la fin de toutes les levées des réserves qui seraient identifiées au cours de la phase de réception et en garantie de parfait achèvement.

Phase de Réception

Autocontrôle

Préalablement à la réception technique, chaque installateur :

- Réalise, pour chaque matériel qui le concerne l'ensemble des essais par autocontrôle tels que définis dans les normes NF S 61-970 et NF S 61-932 ;
- Établit un document indiquant les résultats obtenus lors des essais par autocontrôle.

Réception technique du SSI

La réception technique, telle que définie dans les normes NF S 61-932 et NF S 61-970, doit prendre en compte la constitution complète du SSI comprenant le SMSI et l'éventuel SDI. Elle est réalisée après la phase d'autocontrôle réalisée par chaque installateur.

La réception technique est conclue par le rapport de réception technique, rédigé par le coordinateur SSI, portant :

- Sur les documents administratifs et techniques du dossier d'identité ;
- Sur le résultat des essais ;
- Sur le respect des principes du cahier des charges fonctionnel SSI.

Ce document doit lister la totalité des essais réalisés et comporter une conclusion argumentée sur la réception de l'installation.

L'inspection visuelle et technique réalisée par le coordonnateur SSI sera réalisée de manière rigoureuse et n'exclura aucune zone de l'établissement. Chaque zone homogène et d'accès indépendant sera contrôlée (ex : vides sanitaires, combles d'accès séparés, salle polyvalente, salle d'évolution sportive, etc.).

Dossier d'identité du SSI

Le coordinateur SSI finalise le dossier d'identité du SSI à remettre au maître d'ouvrage. Ce dossier d'identité SSI doit être unique. Ce dossier intégrera les plans à jour et les fiches techniques spécifiques aux matériels installés. Tout dossier imprécis (reprenant notamment des descriptions catalogues globales à plusieurs modèles) sera refusé.

3.4. Ordonnancement, pilotage et coordination (OPC)

La mission OPC a pour objectif d'assurer la maîtrise des délais, la coordination des intervenants et la cohérence de l'organisation générale du chantier, depuis la phase de préparation jusqu'à la réception des travaux.

Le titulaire de la mission OPC agit en coordination avec le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre, les entreprises titulaires des marchés de travaux et l'ensemble des intervenants associés à l'opération.

La mission OPC comprend notamment :

- l'analyse des études et des pièces du dossier de consultation des entreprises ;
- l'élaboration et la mise à jour du calendrier général de l'opération ;
- l'organisation de la préparation de chantier ;
- la coordination temporelle des études d'exécution et des travaux ;
- le pilotage des interventions des différents corps d'état ;
- l'identification des interfaces techniques et organisationnelles ;
- le suivi de l'avancement des travaux ;
- l'anticipation des difficultés susceptibles d'impacter les délais ;
- la coordination des opérations préalables à la réception ;
- l'accompagnement jusqu'à la levée des réserves.

La mission devra intégrer les contraintes spécifiques liées :

- au maintien éventuel de l'activité de recherche et/ou d'animalerie existante ;
- aux contraintes sanitaires et de confinement propre aux locaux de recherche ;
- aux exigences réglementaires applicables aux bâtiments ERT ;
- aux contraintes liées aux opérations en site occupé.

Phase de Conception – Préparation du chantier

Au titre de cette phase, le titulaire devra :

- Procéder à l'analyse des études :
  - participer aux réunions avec le maitre d'œuvre et le mandataire du maître d'ouvrage auxquelles il est convié, qui traiteront notamment de l'organisation du chantier, des délais de réalisation des études d'exécution et de synthèse ainsi que des travaux, de l'organisation des études (notamment de la cellule de synthèse) et des travaux ;
  - établir les calendriers prévisionnels d'exécution des travaux (de l'OS de démarrage des travaux à la date d'achèvement de ceux-ci) ;

- Passation des travaux - Procéder à l'analyse des pièces contractuelles des marchés de travaux afin d'identifier :
  - Les délais contractuels ;
  - les contraintes particulières d'intervention ;
  - les interfaces entre lots ;
  - les tâches critiques ;
  - les points sensibles susceptibles d'affecter le planning général.

Phase de Réalisation

Pendant la phase travaux, le titulaire assure le pilotage temporel et la coordination des interventions des différents acteurs.
Le titulaire assure notamment :

- le suivi du planning contractuel et du planning détaillé travaux ;
- la coordination des interventions des entreprises et la gestion des interfaces entre corps d'état ;
- l'animation des réunions de coordination OPC ;
- le suivi de l'avancement réel des travaux par rapport au calendrier prévisionnel ;
- l'identification des écarts, retards ou risques de dérive ;
- la proposition de mesures correctives permettant de respecter les objectifs calendaires ;
- la coordination des interventions spécifiques liées aux équipements techniques, laboratoires, animalerie et réseaux associés ;
- la prise en compte des contraintes de maintien d'activité et de coactivité en site occupé ;
- la coordination des opérations nécessitant des coupures, bascules ou interventions sur installations existantes.

Phase de Réception

Le titulaire accompagne la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage jusqu'à la finalisation complète de l'opération.

Le titulaire assure notamment :

- l'établissement du planning des opérations de fin de chantier ;
- la coordination des opérations préalables à la réception ;
- le suivi de l'achèvement des travaux et des interventions restantes ;
- la coordination des essais, mises en service et vérifications nécessaires ;
- organiser et suivre le processus de levée des réserves, pointer périodiquement l'avancement,
- effectuer les relances éventuelles en lien avec les entreprises ;
- la coordination de la remise des documents de fin d'opération dans le respect des délais (DOE, documents d'exploitation, notices, etc.) ;
- la mise à jour du planning jusqu'à la clôture définitive de l'opération.

Principaux Livrables

Le titulaire remet notamment :

- le planning directeur de l'opération ;
- le planning détaillé des travaux ;
- les plannings par phase et/ou par corps d'état ;
- les mises à jour périodiques du planning ;
- les tableaux de suivi de l'avancement ;
- les analyses des écarts et des chemins critiques ;
- les propositions de mesures correctives ;
- le planning des opérations préalables à la réception ;
- le planning de levée des réserves ;
- tout document nécessaire au suivi et à la coordination des délais de l'opération.

Annexes :

- Cahier des charges VDI
- Référentiel Electricité et tableau de synthèse des principales exigences
- Référentiel CVC et tableau de synthèse des principales exigences
- Référentiel Technique Laboratoire
- Référentiel Commissionnement
- Référentiel Hypervision & Automatisme
- Cahier des charges contrôle d'accès et alarme intrusion
- Cahier des charges DOE