

CCTP

ACCORD CADRE DE MAITRISE D'OEUVRE A BON DE COMMANDE

**Missions de maitrise d'œuvre et d'études techniques Fluides
pour les bâtiments de l'Université Grenoble Alpes**

Sommaire

Contenu

1	Objet du Marche	3
2	Compétences requises et domaines d'intervention	3
3	Description des prestations de maîtrise d'œuvre et d'études techniques fluides	4
3.1	Etudes de diagnostic (DIA).....	4
3.2	Etudes d'avant-projet (AVP)	5
3.3	Etudes de projet (PRO/DCE)	6
3.4	Assistance pour la passation des contrats de travaux (ACT)	6
3.5	Mission VISA	9
3.6	Direction de l'exécution des contrats de travaux (DET)	9
3.7	Assistance aux Opérations de Réception (AOR)	9
4	Organisation et exécution du marche.....	11
4.1	Responsable du marché	11
4.2	Suivi de l'exécution du marché.....	11
4.3	Initialisation d'un bon de commande.....	11
4.4	Réunions	11
4.5	Rendus des éléments de mission	11
4.6	Remise de livrables	12
5	COMMISSIONNEMENT	12
5.1	Introduction	12
5.2	Périmètre technique du commissionnement	12
5.3	Objectifs du commissionnement.....	12
5.4	Démarche et outils	13

1 OBJET DU MARCHE

Le ou les titulaires retenus seront sollicités pour des **Missions de Maitrise d'œuvre (loi MOP).ou des missions d'études techniques Fluides**

Le présent cahier des charges concerne des opérations de travaux de rénovation ou de modernisation des installations techniques (**CVC, Plomberie, Sanitaire et Electricité**) pour les bâtiments de l'UGA (Métropole de Grenoble et Valence) .

Les bâtiments concernés sont à usage :

- Administratif,
- Enseignement,
- Salles de travaux pratiques (physique, chimie, biologie ...)
- Laboratoires de recherche (physique, chimie, biologie, animalerie), salles blanches
- Amphithéâtres,
- Bibliothèques,
- Sportifs (gymnase, piscine, vestiaires)
- Logements de fonction

2 COMPETENCES REQUISES ET DOMAINES D'INTERVENTION

Les compétences métiers (technique et réglementaire) requises par le titulaire concerneront les domaines d'intervention suivants :

Installation CVC et plomberie sanitaire

- Chauffage,
- Ventilation hygiénique (CTA et/ou CTA double flux), Ventilations spécifiques (sorbonnes), conditionnement d'air (contrôle température, humidité, pression, empoussièrement), salles blanches, animalerie
- Rafraichissement et Climatisation,
- Productions calorifiques (chaufferie, sous station chauffage urbain, pompe à chaleur ...),
- Productions frigorifiques (condensation à air, condensation à eau, détente directe)
- Production d'eau chaude sanitaire, traitement d'eau, plomberie, sanitaire
- Distribution et émission calorifique et/ou frigorifique (radiateur, ventilo-convecteur, plafonds rayonnants ...)
- Automatisme, régulation, électricité,
- Gestion technique centralisée, Supervision

Installation courant fort et courant faible

- Installation courant fort (transformateur, TGBT, armoires divisionnaires, ...)
- Installation courant faible (SSI, contrôle d'accès, réseaux VDI, alarme intrusion...)

Le titulaire devra avoir une connaissance des mesures de sécurité nécessaires en vue de la mise en œuvre d'une opération sur des sites susceptibles de présenter des matériaux amiantés.

3 DESCRIPTION DES PRESTATIONS DE MAITRISE D'ŒUVRE ET D'ETUDES TECHNIQUES FLUIDES

Le titulaire assurera ses prestations dans le respect des différentes réglementations notamment (liste non exhaustive) : Code de la construction et de l'habitation, Code de la commande publique, Règlement de sécurité incendie, réglementation handicap et accessibilité PMR, DTU, règlement sanitaire départemental, code du travail...

Le titulaire devra s'assurer, tout au long du projet :

- De l'adéquation des travaux prévus aux contraintes du site, aux besoins des utilisateurs,
- De la mise en œuvre de matériaux et produits qualitatifs et durables, facilitant la maintenance et l'entretien,
- De la sécurité des travailleurs sur chantier tout comme celle des utilisateurs pendant l'exécution des travaux.

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

Ces derniers seront désignés suivant le type d'opérations dès le lancement des études de conception par le pouvoir adjudicateur.

3.1 Etudes de diagnostic (DIA)

Objet :

- Réaliser des relevés et analyser le fonctionnement des installations techniques existantes
- Proposer des solutions techniques, traduisant les éléments du programme, en indiquer les délais de réalisation et examiner leur compatibilité avec l'enveloppe financière prévisionnelle retenue par le maître de l'ouvrage
- Identifier d'éventuels travaux non prévus qu'il conviendrait d'ajouter au programme soit pour des raisons techniques, de vétusté des équipements en place, d'interface avec les travaux initialement prévus et en estimer le montant des travaux.
- Vérifier la faisabilité de l'opération au regard des différentes contraintes du programme et du site.

Donnés d'entrées remises par le maître de l'ouvrage :

- Le programme de l'opération comprenant le descriptif détaillé des travaux (locaux techniques et zones de travaux concernés) , le macro planning prévisionnel global de l'opération et un budget prévisionnel des travaux
- L'ensemble des documents qu'il a en sa possession : plans, schémas, DOE, DTA amiante, rapports de la commission des sécurités, liste des équipements référencés en exploitation-maintenance, accès aux supervisions existantes (en lecture seul)
- Les référentiels techniques de l'UGA (CVC, commissionnement, automatisme Hypervision, électricité)

Contenue des livrables :

- Un rapport DIAG comprenant un état des lieux des équipements techniques défini dans le périmètre du programme (marque, modèle, référence, caractéristiques techniques, année, ...), état de vétusté et une préconisation de remplacement à court ou moyen terme, les non-conformités vis-à-vis des réglementations en vigueur, les problématiques liées à la maintenance (accessibilité, ...)
Le titulaire devra faire part à l'UGA des impossibilités d'accès à certains équipements et en expliciter la raison et qu'en fonction des différentes contraintes, l'UGA pourra mettre en œuvre les mesures nécessaires pour rendre l'équipement accessible.
- Un relevé des schémas de principes hydrauliques, aérauliques et électriques dans les locaux de production (chaufferie, sous-station, local CTA, local TGBT...).
- Des préconisations de solutions techniques par rapport au programme de l'opération et d'éventuels travaux que le titulaire jugerait important ou intéressant à intégrer au programme suite à ses visites et à son analyse du fonctionnement des installations.

- L'estimation financière (phase diagnostic) des travaux prévus au programme ainsi que les travaux optionnels proposés par le Moe
- La validation du calendrier prévisionnel et phasage du maître d'ouvrage

3.2 Etudes d'avant-projet (AVP)

Objet :

- Définir des solutions techniques en cohérence avec le programme de l'opération
- Fixer le coût définitif des travaux (AVP)

Contenue des livrables

- Une notice descriptive détaillée AVP
- Des plans unifilaires (échelle 1/100) des installations techniques : hydrauliques, aérauliques et électriques
- Des schémas de principes légendés (schéma de principe hydraulique pour les locaux de production de chaleur et de froid, schéma de principe aéraulique pour les locaux CTA ou les CTA en extérieur...) et des synoptiques si nécessaire
- Les notes de calculs nécessaires au prédimensionnement des installations nouvelles ou remplacées (calcul de déperditions suivant NF EN 12831 pour le prédimensionnement des générateurs ou des émetteurs de chaleur, calcul d'apport pour le dimensionnement des groupes froids ; détermination du débit et de la HMT des pompes par la mesure ou le calcul, prédimensionnement des V3V de régulation pour garantir leur autorité, Prédimensionnement du vase d'expansion et des soupapes de sécurité, dimensionnement des réseaux hydrauliques, aérauliques, présélection des centrales, des diffuseurs, ...)
- Les notes de calculs électriques conformément aux normes en vigueur
- Les notes de calculs réglementaires thermiques
- La liste de points automatisme-GTB, analyse fonctionnelle
- Une note sur la sécurisation des accès aux équipements techniques et aux toitures pour l'exploitation maintenance
- L'estimation détaillée définitive AVP
- Un planning détaillé des travaux (par zone ou par taches)

Nota :

- *Pour le dimensionnement des générateurs ou des émetteurs de chaleur nouveaux ou remplacés ; le titulaire aura dans sa mission les relevés sur site relatifs au bâti (composition des parois, dimensions et types de menuiseries...) nécessaires à la réalisation du calcul des déperditions qu'il devra effectuer (suivant norme NF EN 12831). Il devra demander en temps utile à l'UGA les éventuels sondages nécessaires au niveau des parois pour en déterminer la composition. Il sera équipé du matériel nécessaire à la détermination des types de vitrage (vitromètre). Le calcul de déperditions pourra être un calcul global si son objet se limite à dimensionner un générateur et sera un calcul pièce par pièce si son objet est le dimensionnement d'émetteurs. Il devra faire l'objet d'un rapport (ou d'un chapitre dans la notice AVP) dans lequel figureront les caractéristiques thermiques (λ , R, U, ψ) et dimensionnelles (m^2 , ml) de chacune des parois et ponts thermiques renseignés, les débits de renouvellement d'air considérés ainsi que les résultats du calcul. Il sera précisé pour chacune des données d'entrée (parois, débits de renouvellement d'air, infiltrations) si celle-ci est issue d'une mesure, d'une indication reprise dans un document technique transmis par l'UGA (exemple DOE) ou s'il s'agit d'une hypothèse qu'il conviendra alors d'explicitier. Un calcul approximatif (type coefficient G ou $U_{bât}$ estimé) ne sera pas accepté.*
- *Pour le dimensionnement des groupes froids, la puissance de l'équipement devra être déterminée sur la base d'un calcul d'apports prenant en compte le foisonnement relatif aux besoins des usagers, l'occupation et l'utilisation des équipements sources d'apports internes. Le titulaire aura dans sa mission les relevés sur site nécessaires relatifs au bâti (composition des parois, type de menuiseries...) et aux équipements générant des apports internes. Le calcul d'apport devra faire l'objet d'un rapport (ou d'un chapitre dans la notice AVP) dans lequel figureront les caractéristiques thermiques et dimensionnelles des parois renseignées, la nature et la puissance des équipements pris en compte pour le calcul des apports internes et les scénarios d'occupation des locaux et d'utilisation des*

équipements retenus. Il sera précisé pour chacune des données d'entrée si celle-ci est issue d'une mesure, d'une indication reprise dans un document technique transmis par l'UGA (exemple DOE), d'une indication transmise par les utilisateurs du bâtiment (exemple : puissance d'une machine) ou s'il s'agit d'une hypothèse qu'il conviendra alors d'explicitier.

3.3 Etudes de projet (PRO/DCE)

Objet :

- Rédiger les pièces techniques (plans et schémas, CCTP, DPGF) pour la consultation des entreprises
- Confirmer l'estimation des coûts des travaux avant consultation

Contenue des livrables :

- Le(s) cahier(s) des charges techniques particulières et ses annexes
- Le(s) décomposition(s) globale(s) et forfaitaire(s) avec les quantités de chaque article (mètres linéaires pour les réseaux et unités pour les équipements)
- Dans le cadre de l'utilisation du marché à bordereau de prix unitaire (BPU) indication de la nomenclature (lot CVC utiliser bâti prix)
- Les plans et des coupes détaillés (échelle 1/50) des locaux techniques et des réseaux hydrauliques, aérauliques et électriques
- Les schémas de principes détaillés des réseaux hydrauliques, aérauliques et électriques sur lesquels sont indiqués les principales informations (puissance, débit-HMT, diamètre, régime d'eau...)
- La mise à jour des notes de calculs (calcul des déperditions, calculs d'apports, sélection des pompes, dimensionnement V3V, calcul du vase d'expansion + soupapes, dimensionnement des réseaux hydrauliques, aérauliques, sélection des centrales avec dimensionnement des batteries hydrauliques ou électriques, la sélection des diffuseurs, ...)
- La mise à jour des notes de calculs électriques conformément aux normes en vigueur
- La mise à jour des calculs réglementaires thermiques
- La mise à jour de la liste de points automatisme-GTB, analyse fonctionnelle
- La mise à jour de la note sur la sécurisation des accès aux équipements techniques et aux toitures pour l'exploitation maintenance

Les coûts d'exploitation des fluides (énergie électricité) du projet en KWh et en Euros.

- La confirmation de l'estimation des travaux PRO
- La confirmation du planning détaillé des travaux
- Le cadre de mémoire technique et une proposition de méthode de notation des offres.
- La rédaction des documents pour valoriser les certificats d'économie d'énergie (CEE).

3.4 Assistance pour la passation des contrats de travaux (ACT)

Objet :

- Participer aux visites des entreprises si nécessaire pendant la consultation.
- Rédiger les réponses des questions posées par les candidats pendant la procédure
- Réaliser l'analyse technique et administrative des offres remises par les candidats
- Participer aux négociations si nécessaire (entretien, compte rendu)
- Rédiger le ou les rapport(s) d'analyse des offres (RAO) et ses différentes versions .suivant le type de procédure (MAPA, BPU avec marché subséquent) Il utilisera le rapport d'analyse imposé par les services des marchés du maitre d'ouvrage. Le rapport sera transmis au format natif modifiable par le maitre d'ouvrage afin que les parties administratives puissent aisément être complétées

Nota :

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 correspondante aux études de projet (PRO). Cette rédaction doit faire l'objet d'un 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- DGD PAT) pour définir l'allotissement, les pièces demandées 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 concernant la présentation de la méthodologie d'établissement du rapport d'analyse et les attendus de l'UGA.
- Préparer la sélection des candidats et analyser les candidatures obtenues pour les critères définis par le maître 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 techniques (qualification pro, les références techniques,) de la consultation ; détailler les éventuelles demandes de régularisations et de précisions à faire aux candidats, les communiquer au maître d'ouvrage
- Transmettre les propositions de demandes de régularisation/ précisions à faire aux candidats
- Transmettre le rapport d'analyse (version 1) suivant CCAP
- Transmettre le rapport d'analyse des offres (version 2) prenant en compte les observations du service commande publique et de la DGD PAT et les réponses des candidats aux demandes de précisions/ régularisation dans un délai d'une semaine à compter de la réception des observations au service commande publique.
- 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.

Analyse des candidatures

Le maître d'œuvre procédera 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 maître 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 procédera 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 (prestations supplémentaires éventuelles) 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.

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.

3.5 Mission VISA

Objet :

Dans le cadre de la mission PRO, les études effectuées par la maîtrise d'œuvre sont **des études de définition** ; ce ne sont pas les études d'exécution. Elles permettent au maître d'ouvrage et aux entreprises de bien comprendre l'ouvrage, et notamment à l'entreprise de chiffrer et de préparer son chantier.

Les études d'exécution effectuées par l'entreprise sont **des études de réalisation** ; elles sont destinées aux équipes de montage et d'exécution. Leurs finalités sont de permettre la réalisation de l'ouvrage. C'est la raison pour laquelle figurent sur des plans d'exécution effectués par l'entreprise des détails pratiques permettant la bonne compréhension de l'ouvrage à construire dans les conditions réelles du terrain.

Le maître d'œuvre vérifiera que les documents d'exécution établis par l'entreprise respectent les dispositions du projet et **délivrera son visa**. Le maître d'œuvre effectuera le suivi de la production des plans d'exécution et documents techniques par les entreprises, en veillant à leur conformité par rapport aux marchés de travaux.

Contenue des livrables :

- Les fiches de visa numérotées y compris les différentes versions avec indices pour chaque document d'exécution remis par l'entreprise (plans et coupes, schémas de principe, sélection matériels, notes de calculs, ...)

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

Objet :

- Effectuer le suivi des travaux (mise en œuvre conforme à l'EXE et aux référentiels techniques UGA, concordance entre matériel installé et matériel validé, qualité de mise en œuvre des équipements, des réseaux...) et du planning prévisionnel dans le respect des prescriptions des marchés de travaux
- Assurer la direction des réunions de chantier et la rédaction des comptes rendus. Périodicité des réunions et visites de chantier (1 fois par semaine minimum)
- Collecter et vérifier la recevabilité (cohérence, complétude et conformité) des différents livrables devant être fournis par l'entreprise (fiches d'auto-contrôle, d'essais, de réglage, de mise en service et de mise au point)
- Effectuer des vérifications (mesures de débits, pression, température) par échantillonnage
- Rédiger tous les documents contractuels nécessaires : ordre de service, constats contradictoires
- Assurer la gestion financière des marchés avec l'édition des états d'acompte mensuels et finaux (DGD), ainsi que les avenants aux marchés de travaux.

Le maître d'œuvre informe le Maître de l'ouvrage de l'état d'avancement du chantier, des travaux modificatifs et dépenses supplémentaires et rédige les fiches modificatives des travaux pour validation du Maître d'ouvrage

Cet accompagnement du Maître de l'Ouvrage se poursuit jusqu'au DGD et au-delà en cas d'instruction d'un mémoire en réclamation.

Contenue des livrables :

- Les ordres de service, les convocations
- Les CR de chantier hebdomadaire et autres CR de réunion
- Les plannings détaillés par tâches et les différentes versions suivant l'avancement
- Les états d'acompte mensuelles et le DGD

3.7 Assistance aux Opérations de Réception (AOR)

Objet :

Le maîtrise d'œuvre assure les opérations de réception et la mise en œuvre de la garantie de parfait achèvement. Il participe ainsi :

- Aux opérations préalables à la réception des travaux (OPR). Il rédige les PV de réception sur la base des formulaires EXE afin de les présenter ensuite pour signature au représentant du maître d'ouvrage.
- Au suivi des réserves formulées par le maître d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre, le contrôleur technique, le coordonnateur SSI ou le coordonnateur SPS lors de la réception des travaux jusqu'à la levée des réserves ;
- Vérification de l'ensemble des livrables demandés en exécution : fiches d'autocontrôle, essais, réglages, mise en service, mise au point...
- Vérification du DOE remis par l'entreprise et le diffuse au maître d'ouvrage
- Vérification du DUEM remis par l'entreprise et le diffuse au maître d'ouvrage
- Au suivi de l'exécution de la garantie de parfait achèvement des GPA

Contenue des livrables :

- Rédaction de l'ensemble des PV de réception ainsi que les courriers de suivi, de relance
- Les DOE et DUEM (1 exemplaire papier et 1 exemplaire numérique) suivant les listes remis par le maître d'ouvrage
- Rédaction des bordaux individuel numéroté de GPA et le tableau de suivi de GPA

4 ORGANISATION ET EXECUTION DU MARCHE

4.1 Responsable du marché

Le titulaire désignera un interlocuteur unique et responsable du marché pour l'UGA, il sera chargé de répondre aux :

- Demandes administratives contractuelles et financières,
- Demandes techniques et rendus des livrables
- Demandes de planification et calendrier prévisionnel des bons de commande

4.2 Suivi de l'exécution du marché

L'UGA organisera une réunion bilan annuel avec le responsable du marché pour faire un point sur l'exécution du marché de l'année écoulée :

- Point administratif et financier (bon de commande , facture, ...)
- Point technique (cohérence du programme, difficulté de chantier, ...)
- Point planning (respect des délais en phase études et en phase travaux, ...)

L'UGA présentera à cette occasion les opérations programmées pour l'année N+1 afin de préparer le calendrier prévisionnel.

4.3 Initialisation d'un bon de commande

Chaque bon de commande (mission de MOE) est initialisé avec le titulaire lors d'une réunion de lancement.

La réunion de lancement avec le titulaire permet de valider le périmètre technique et géographique du programme, de valider le calendrier prévisionnel de l'opération (études de conception, consultation entreprises, réalisation des travaux).

La visite du site permet au titulaire de prendre en compte les modalités d'interventions dans le bâtiment, les spécificités et contraintes liés au fonctionnement du bâtiment (enseignement, laboratoire ...)

4.4 Réunions

Le titulaire participera à l'ensemble des réunions pour la bonne exécution de la mission

- Réunion de lancement
- Réunions de conception (DIAG, AVP, DCE, ACT)
- Réunions phase de réalisation (hebdomadaire de chantier et exceptionnel)
- Réunions en phase de réception de chantier

4.5 Rendus des éléments de mission

Les rendus des différentes phases (éléments de mission) seront présentés au maitre d'ouvrage au cours d'une réunion de restitution. Le compte-rendu de cette réunion sera à la charge du titulaire. En fonction des propositions, des scénarii complémentaires pourront être demandés par le maitre d'ouvrage.

Le cas échéant, à l'issue de cette réunion ou après livraison des scénarii complémentaires, il mettra à jour son dossier afin d'intégrer les remarques du maitre d'ouvrage.

Si besoin des réunions intermédiaires seront organisées.

4.6 Remise de livrables

Les dossiers seront remis sur support papier (1 exemplaires) et au format numérique modifiable par le maitre d'ouvrage. Si la quantité de données est trop importante pour être transmise par mail ou lien de téléchargement, le titulaire transmettra ses données via une clé USB .

Les formats autorisés sont les suivants :

- Format Excel ou compatible ;
- Format Word ou compatible ;
- Format PDF ;
- Format Tiff ou JPEG pour les images ;
- Format DWG ou compatible ;

L'utilisation de macros ou de chaînes automatisées et/ou liens automatiques avec des fichiers et/ou répertoires non diffusés avec les documents ou nécessitant l'installation de logiciel et/ou compléments de logiciels sera proscrite.

Les fichiers avec une extension EXE ne sont pas acceptés.

Avant transmission, tous les fichiers devront avoir fait l'objet d'un contrôle antivirus avec une base de définition virale à jour lors du contrôle.

5 COMMISSIONNEMENT

5.1 Introduction

L'Université Grenoble Alpes a décidé de mettre en place une démarche de Commissionnement relative à ses opérations immobilières de construction et de rénovation. Le Commissionnement est une **démarche qualité** qui couvre **l'ensemble des phases d'un projet** de la conception jusqu'à la levée des désordres signalés au moment de la réception et pendant la période de GPA.

5.2 Périmètre technique du commissionnement

La démarche de Commissionnement, objet du présent référentiel, concerne le périmètre technique suivant des projets :

- **Installations CVC** (Chauffage, Ventilation, Climatisation) et automatismes associés ;
- **Systèmes d'éclairage** et automatismes associés ;
- **Comptage énergétique** ;
- **Performance thermique du bâti** (menuiseries, isolation, ponts thermiques, étanchéité à l'air).

5.3 Objectifs du commissionnement

La démarche de Commissionnement a un deux objectifs principaux.

Le premier est **l'atteinte effective des niveaux de performances attendus** : niveaux réglementaires, niveaux fixés par le programme de l'opération et niveaux fixés par les référentiels techniques de l'UGA.

En termes de performance thermique, cela signifie des bâtiments après travaux dont les besoins énergétiques réels en chauffage, rafraîchissement et éclairage sont minimisés et en adéquation avec les objectifs initiaux de l'opération.

Au niveau des systèmes CVC et d'éclairage, cela signifie des équipements et matériels conformes aux exigences qualitatives fixées par l'UGA dont la mise en œuvre puis la mise en service, les essais, les réglages et enfin la mise au point font l'objet d'un processus continu de suivi et de contrôle visant à l'obtention finale d'installations correctement installées et réglées.

En termes de qualité d'usage, cela signifie des bâtiments offrant des conditions satisfaisantes et optimisées de confort hygrothermique, visuel, acoustique et de qualité d'air.

Le second objectif est de **garantir des conditions satisfaisantes d'exploitation** des installations afin de :

- Faciliter les opérations de contrôle, d'entretien et de maintenance des techniciens intervenant de manière préventive ou curative sur les équipements et les réseaux entrant dans le périmètre technique du Commissionnement ;
- S'assurer du maintien dans le temps des niveaux de performance initiaux du bâtiment et de ses systèmes et prévenir les dérives ;
- Garantir une durée de vie satisfaisante des installations.

5.4 Démarche et outils

La démarche est pilotée par une Equipe de Commissionnement qui intervient en appui auprès de la maîtrise d'ouvrage UGA avec un **Chargé de Commissionnement** (AMO ou interne UGA) en charge de préparer et de coordonner la démarche.

Cette démarche **s'appuie sur les acteurs existants du projet** : Maîtrise d'Ouvrage, Maîtrise d'Œuvre, Entreprises.

Elle vise à proposer un cadre, une méthode et des outils permettant de vérifier, à chacune des phases de l'opération, que l'avancement d'un projet immobilier est conforme aux exigences et aux besoins du maître d'ouvrage (formalisés dans le programme de l'opération et dans les référentiels techniques UGA) et que les équipements mis en place fonctionnent comme ils le devraient dans des conditions de mise en œuvre ne faisant pas obstacle à la qualité de leur exploitation-maintenance future.

La démarche de Commissionnement s'appuie sur plusieurs outils mis en place par l'UGA :

- Des Référentiels Techniques, « Supervision et Automatismes », « Lot CVC » et « Lot Electricité ».
- Un Référentiel Commissionnement détaillant la démarche et la méthode
- Un Carnet de Commissionnement adapté à chaque opération