ANNEXE N°1 AU CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES

Réf : 182-UEMOMoulins-MOE

CONTENU DES ELEMENTS DE MISSION

Pages

Pages *1*

ARTICLE 1. LES ETUDES DE DIAGNOSTIC (DIAG) ..... ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

1-1. RELEVE D'ETAT DES LIEUX ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
1.2 - PRISE EN COMPTE DE L'USAGE ET DES USAGERS ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
1.3 - ANALYSE TECHNIQUE ET REGLEMENTAIRE ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
1.4 - ANALYSE DE L'ETAT SANITAIRE DES OUVRAGES ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
1.5 - FAISABILITE DE L'OPERATION ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
1.6 – ETUDE ET AUDIT ENERGETIQUE DU BATIMENT ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**

ARTICLE 2. ETUDES D'AVANT PROJET (AVP) **3**

2.1 - UN CAHIER EXPLICATIF CONTENANT LES ELEMENTS SUIVANTS : 3
2.2 - DES DOCUMENTS GRAPHIQUES COMPRENANT : 3

ARTICLE 3. ETUDES DE PROJET (PRO) **3**

3-1. LES DOCUMENTS GENERAUX 4
3-1.1. Les documents écrits : *4*
3-1.2. Les documents graphiques *4*
3-2. LES DOCUMENTS PAR LOTS 4
3-2.1. Aménagements intérieurs *4*
3-2.2. Equipement thermique, ventilation et désenfumage *4*
3-2.3. Electricité, éclairage et courants faibles *5*
3.3 - DOSSIERS NECESSAIRES A L'OBTENTION DES AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES : 5

ARTICLE 4. ASSISTANCE POUR LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (ACT) **5**

4-1. REGLEMENT DE CONSULTATION 5
4-2. DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES 5
4-3. PHASE DE CONSULTATION 6
4-4. OUVERTURE DES PLIS, ANALYSE DES CANDIDATURES, OFFRES ET CHOIX DE L'ENTREPRISE 6
4-4.1. Analyse des offres initiales *6*
4-4.2. Négociation *7*
4-4.3. Appel d'offres infructueux *7*
4-4.4. Mise au point des marchés *7*

ARTICLE 5. ETUDES D'EXECUTION / VISA **7**

5-1. ETUDES D'EXECUTION 7
5-2. SYNTHESE 7
5-3. VISA DES ETUDES D'EXECUTION 8

ARTICLE 6. DIRECTION DE L'EXECUTION DES CONTRATS DE TRAVAUX (DET) **8**

6-1. PERIODE DE PREPARATION 9
6-2. CALENDRIER DETAILLE D'EXECUTION DES TRAVAUX 9
6-3. PRESENCE DU MAITRE D'ŒUVRE SUR LE CHANTIER 9
6-4. REUNIONS AVEC LE MAITRE DE L'OUVRAGE 9
6-5. VERIFICATION DES DECOMPTES D'ENTREPRISES 9
6-6. TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES 9
6-7. SOUS-TRAITANTS 10

ARTICLE 7. ORDONNANCEMENT - COORDINATION - PILOTAGE DU CHANTIER (OPC) **10**

7-1. EXECUTION DE LA MISSION JUSQU'A LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX 10
7-1.1. Pendant les études de conception *10*
7-1.2. Pendant la passation des contrats de travaux *10*
7-2. EXECUTION DE LA MISSION APRES LA NOTIFICATION DU PREMIER MARCHE DE TRAVAUX 10
7-2.1. Organisation générale et vie commune *10*
7-2.2. Etudes d'exécution *11*
7-2.3. Période de préparation - Calendriers *11*
7-2.4 - Réalisation des travaux *12*
7-2.5 - Réunions *12*
7-2.6. Réception *12*
ARTICLE 8. ASSISTANCE APPORTEE AU MAITRE DE L'OUVRAGE LORS DES OPERATIONS DE RECEPTION ET PENDANT LA PERIODE DE PARFAIT ACHEVEMENT (AOR) 13
8-1. OPERATIONS PREALABLES A LA RECEPTION DES OUVRAGES (OPR) 13
8-2. GARANTIE DE PARFAIT ACHEVEMENT (GPA) 13
8-2.1. Levée des réserves *13*
8-2.2. Visite de fin de délai d'achèvement *13*
8-2.3. Autres prestations dues au titre de la garantie de parfait achèvement *14*
8-3. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE) 14
8-3.1. Sous dossier « organisation générale » *14*
8-3.2. Sous dossier « structures » *14*
8-3.3. Sous dossier « technique » *15*
8-3.4. Sous dossier « sécurité» *15*
8-3.5. Sous dossier d'utilisation d'exploitation et de maintenance (DUEM) *15*

CONTENU DES ELEMENTS DE MISSION

Avertissement : Le contenu des éléments de la mission est celui défini dans maîtrise d'œuvre dans le livret IV de la partie réglementaire du code de la commande publique (CCP – Livret IV – Titre III – Section 2) avec les précisions ci-dessous incluses dans le forfait de rémunération :

ARTICLE 2. ETUDES D'AVANT PROJET (AVP)

L'AVP a principalement pour objet de préciser la composition générale, ainsi que les grandes orientations techniques de l'opération.

L'AVP comprend au moins :

2.1 - un cahier explicatif contenant les éléments suivants :

- la liste des précisions à apporter au programme par l'AVP ;
- l'analyse des aspects techniques ;
- une analyse de l'existant (fonctionnement, disfonctionnements, problèmes ….) ;
- les caractéristiques principales de la solution proposée et de son phasage (application des normes techniques, statut juridique des ouvrages, problèmes particuliers d'entretien ou d'exploitation pendant ou après les travaux, incidences financières sur les coûts d'exploitation et de maintenance le cas échéant) ;
- des orientations en matière d'écologie pour le projet ;
- le cas échéant, les investigations géotechniques et hydrogéologiques complémentaires à effectuer (nature, emplacements, etc.)
- les dispositions à prendre pour le suivi et le bilan après réalisation ;
- les éléments administratifs et financiers (programmation des travaux en plusieurs phases fonctionnelles, et dans ce cas, définition claire de la consistance et du coût de chacune des phases en y incluant éventuellement les modalités de financement envisagées) ;
- une estimation du coût prévisionnel des travaux détaillé par nature de travaux.
- Simulation thermique dynamique

2.2 - des documents graphiques comprenant :

- un plan de situation ;
- un plan général de l'aménagement avec profils en long, profils en travers types et coupes diverses ;
- des documents graphiques particuliers (schémas, plans de principe, dessins, synopsis, coupes, perspectives, etc.) permettant d'expliciter certains détails particuliers du projet, ou certains aménagements spécifiques, ainsi que les objectifs et dispositifs architecturaux.

Au titre de l'AVP, le maître d'œuvre doit reprendre à ses frais, tout ou partie des études jusqu'à l'obtention des autorisations de la part des autorités compétentes tant en ce qui concerne les aménagements définitifs que les aménagements provisoires.

ARTICLE 3. ETUDES DE PROJET (PRO)

Les études de Projet définissent la conception générale de l'ouvrage permettant la consultation des entreprises. Elles comprennent au moins :

3-1. Les documents généraux

3-1.1. Les documents écrits :

- la réponse faite aux observations formulées lors de l'approbation de l'AVP ;
- des fiches par local détaillant leurs équipements et finitions ;
- l'estimation du coût prévisionnel des travaux sur la base des avant-métrés défini au 3-2 ci-après ;
- le délai global de réalisation de l'ouvrage ;
- une proposition de décomposition en lots ;
- une notice relative au phasage des travaux

3-1.2. Les documents graphiques

Pour les lots techniques, les plans généraux, les plans d'organisation spatiale des ouvrages et les plans de détails définissent sans ambiguïté le positionnement et l'encombrement des installations.

Les documents graphiques comprennent :

- un plan de masse et de situation (échelle adaptée au projet) ;
- des plans de tous les niveaux au 1/50ème définissant précisément, par des plans cotés, la partition et la distribution des espaces ;
- toutes les coupes cotées au 1/50ème nécessaires à la parfaite compréhension du projet ;
- des plans de détail au 1/20ème (ou à une autre échelle plus précise) des éléments spécifiques du projet nécessaires à sa compréhension et au chiffrage des entreprises et qui permettent l'établissement, par la suite, des plans d'exécution (exemple : détail de principe, plans ou coupes de menuiserie, de gaine, etc.) ;

3-2. Les documents par lots

Les documents remis par le maître d'œuvre pour chaque lot, complètent les documents généraux.

Ils comprennent d'une part :

- un descriptif détaillé des caractéristiques des ouvrages et leur localisation ;
- les notes de calcul de pré dimensionnement de tous les ouvrages et équipements ;
- les avant-métrés définis par le quantitatif des unités d'œuvre relatives aux éléments d'ouvrages considérés ;

et d'autre part, les documents qui couvrent l'ensemble des pièces définies ci-après par domaines.

3-2.1. Aménagements intérieurs et extérieurs

Les plans de repérage et de conception des aménagements intérieurs au 1/50ème, accompagnés de leur nomenclature et leurs principes de calepinage éventuel, comprennent :

- les cloisons ;
- les menuiseries intérieures ;
- les faux plafonds ;
- les revêtements muraux et de sols ;
- les serrureries intérieures ;
- les peintures ;
- l'équipement mobilier intégré ;
- aménagement d'un parking avec 2 place pour personne en situation d'handicap
- une borne IRVE
- création d'une allé en enrobé entre le portail et le parking
- serrureries extérieures
- menuiseries extérieures

3-2.2. Equipement thermique, ventilation et désenfumage

Les plans d'équipement thermique, de ventilation et de désenfumage au 1/50ème, accompagnés des nomenclatures correspondantes, comprennent :

- les schémas généraux et bilans de puissance pour le projet et intégrés au bâtiment plus généralement ;

- l'enveloppe des tracés des réseaux et gaines sur fonds de plans de niveaux ;
- les pré dimensionnements des réseaux et des matériels ;
- le plan de principe de positionnement des équipements des locaux techniques (chaufferie, sous-station, etc.) ;
- le plan d'implantation des terminaux (radiateurs, bouches de ventilation, etc.) ;

3-2.3. Electricité, éclairage et courants faibles

Les plans d'électricité, éclairage et courant faible au 1/50ème, accompagnés des nomenclatures correspondantes, comprennent :

- le schéma général et bilan de puissance ;
- le schéma des armoires divisionnaires de distribution et de protection (hors section et calibre qui font partie des études d'exécution) ;
- les tracés des chemins de câbles ;
- l'implantation des tableaux et appareillages (prises de courant, commandes, têtes de détection incendie, sécurité intrusion, contrôle d'accès, téléphones, sonorisation, etc.), ainsi que les parcours de la distribution principale (hors section des canalisations qui font partie des études d'exécution) ;
- l'implantation et le pré-dimensionnement de l'installation d'éclairage ;
- le pré-dimensionnement des équipements des locaux techniques (transformateur, groupe électrogène, onduleur, tableau général basse tension, autocommutateur, baies de brassage, locaux serveurs, etc.) ;
- les dispositifs de commande des Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS), la nature des liaisons, les options de sécurité des DAS, l'Alimentation Electrique de Sécurité (AES), l'Alimentation Pneumatique de Sécurité (APS) ;

3.3 - dossiers nécessaires à l'obtention des autorisations administratives :

Le maître d'œuvre remet un dossier complet comportant les éléments graphiques et écrits nécessaires au dépôt de la demande d'autorisation d'aménager les ERP, ou le cas échéant au dépôt de la déclaration préalable ou du permis de construire, et notamment :

- notice de sécurité y/c le cas échéant les demandes de dérogations
- notice d'accessibilité y/c le cas échéant les demandes de dérogations
- plans avant et après travaux,

Au titre de cet élément de mission, le maître d'œuvre doit reprendre à ses frais, tout ou partie des études jusqu'à obtention des avis favorables et/ou autorisations de la part des autorités compétentes.

ARTICLE 4. ASSISTANCE POUR LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (ACT)

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

Dans le cadre de l'exécution de cet élément de mission, le maître d'œuvre apporte une attention particulière au strict respect des règles en matière de commande publique.

Cet élément de mission comprend au moins :

4-1. Règlement de consultation

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

4-2. Dossier de consultation des entreprises

Le maître d'œuvre élabore le projet de Dossier de Consultation des Entreprises (DCE).

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

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

Le maître d'œuvre doit, dans les marchés de travaux, apporter des précisions relatives aux dispositions suivantes : Insertions des clauses sociales, Insertions des prescriptions relatives à la maîtrise des nuisances et à la propreté du chantier.

Les pièces administratives sont établies par le maître d'ouvrage avec l'aide du maître d'œuvre.

Les pièces techniques élaborées par le maître d'œuvre comportent :
- le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ;
- les cadres des devis quantitatifs détaillés permettant aux entreprises de les renseigner par les prix, pour former les décompositions du prix global forfaitaire *ou les détails estimatifs*. Ces cadres sont d'un niveau de précision suffisant pour permettre aux entreprises d'établir leur prix, ils comportent les quantités établies par le maître d'œuvre ;
- le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux (CPEé ») *par lot ou corps d'état* ;
- les pièces graphiques constituées des plans généraux *et des plans propres à chacun des lots* ;

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

4-3. Phase de consultation

Durant la consultation, afin de ne pas fausser le jeu de la concurrence,
- aucune modification ne peut être apportée au DCE sans l'accord du maître de l'ouvrage ;
- le maître d'œuvre communique au maître de l'ouvrage tout renseignement complémentaire sollicité par les entreprises, cette information est faite par écrit ;
- le maître de l'ouvrage interdit au maître d'œuvre la communication à quiconque de la liste des entreprises admises à remettre une offre (appel d'offres restreint) ou de la liste des entreprises qui ont retiré le dossier de consultation (appel d'offres ouvert, procédure adaptée).

4-4. Ouverture des plis, analyse des candidatures, offres et choix de l'entreprise

4-4.1. Analyse des offres initiales

Le maître d'œuvre assiste aux différentes réunions de la commission d'appel d'offres.

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

Après ouverture des plis contenant les offres, le maître de l'ouvrage transmet au maître d'œuvre, pour analyse, les propositions reçues. Celui-ci ne doit fournir à des tiers aucune des informations contenues dans ces propositions qu'il doit restituer intégralement au maître de l'ouvrage.

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

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

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

Le rapport d'analyse comportera au minimum les informations suivantes :
- Rappel des critères de jugement des offres ;
- Rappel des résultats de l'appel d'offres (solution de base) sous forme de tableau par ordre d'enregistrement des offres ;

- Vérification de l'ensemble des calculs et reports à l'intérieur de la DPGF (ou du détail estimatif) et de l'acte d'engagement ainsi que la cohérence entre ces pièces ;
- Vérification technique des solutions de base, point par point, sous forme de tableau à colonnes. Les points à examiner seront, au minimum, les points à définir par les entreprises dans le CCTP et le cas échéant dans le complément au CCTP.

Le tableau sera suivi d'un commentaire mentionnant :
- pour chaque offre si son contenu est conforme au dossier de consultation des entreprises (caractéristiques des principaux produits, mémoire justificatif, etc.) ;
- la comparaison de la qualité des solutions proposées par les candidats ainsi qu'un classement qualitatif, justifié de manière aussi précise que possible ;
- l'examen des variantes et/ou options sur les plans financier et technique ;
- une synthèse de chaque offre et une proposition de classement au regard des critères en faisant ressortir la solution préconisée (solution de base, ou variante, options à retenir) ;

4-4.2. Négociation

Le cas échéant, le maître d'œuvre propose les termes des négociations à mener avec les candidats qui y sont admis, et participe à toute réunion utile au déroulement de cette négociation.

Il procède à l'analyse des offres négociées selon les mêmes modalités que pour l'analyse des offres initiales.

4-4.3. Appel d'offres infructueux

En cas de dépassement par rapport à l'engagement du maître d'œuvre, et avant que le maître de l'ouvrage ne déclare l'appel d'offres infructueux, le maître d'œuvre établira une proposition d'adaptation de son projet permettant de respecter le coût prévisionnel des travaux et de procéder à une nouvelle mise en concurrence.

Si l'appel d'offres est déclaré infructueux, le maître d'œuvre doit modifier le DCE et assister le maître de l'ouvrage pour la passation des contrats soit par nouvel appel d'offres, soit par voie de négociation. Ces prestations sont incluses dans le forfait.

4-4.4. Mise au point des marchés

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

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

ARTICLE 5. ETUDES D'EXECUTION

5-1. Etudes d'exécution

Le maître d'œuvre définit la liste et le contenu des études d'exécution à produire par les entreprises retenues, ainsi que le calendrier de remise de ces études (les études d'exécution sont à la charge des entreprises).

5-2. Synthèse

La mission de synthèse, prévue au titre des études d'exécution, a pour objet pour l'ensemble de l'ouvrage d'assurer pendant la phase d'études d'exécution 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 traduit par les plans de synthèse qui représentent, au niveau du détail d'exécution, sur un même support, l'implantation des éléments d'ouvrage, des équipements et des installations. Ces plans doivent prendre en compte toutes les informations nécessaires à la coordination spatiale et technique de chaque élément avec l'ensemble des contraintes techniques.

Ces plans représentent les solutions apportées dans le respect du projet du maître d'œuvre:

- au fonctionnement satisfaisant de tous les systèmes ;
- aux bonnes possibilités d'accès pour la maintenance ;
- à la compatibilité de l'encombrement avec une bonne exploitation du bâtiment.

Le maître d'œuvre :
- provoque et anime les réunions inter-entreprises de coordination technique des études ayant pour but d'aboutir à des plans d'exécution coordonnés; jusqu'à complète résolution des problèmes rencontrés ;
- dresse les comptes-rendus de ces réunions et les diffuse aux entreprises et acteurs ;
- collecte auprès des entreprises les renseignements nécessaires ;
- collationne, examine et analyse les contraintes de chacun des corps d'état et leurs incidences réciproques ;
- demande aux entreprises d'établir leurs projets de plans d'exécution avec toutes les indications nécessaires pour l'élaboration des plans de synthèse. Ces plans sont tous établis à partir de la même base informatique ;
- retourne les plans d'exécution avec ses observations, aux entreprises, pour modifications ;
- examine de nouveau les plans d'exécution après corrections par les entrepreneurs.

Le maître d'œuvre élabore les plans de synthèse avec toutes les coupes et détails nécessaires et diffuse ces plans aux entreprises pour établissement des plans d'exécutions définitifs. Les études d'exécution sont ensuite soumises au visa du maître d'œuvre.

En fin d'opération, à partir des dossiers des ouvrages exécutés, le maître d'œuvre élabore la mise à jour des plans de synthèse qui sont remis au maître de l'ouvrage dans les conditions générales définies pour le Dossier d'Ouvrages Exécutés (DOE).

5-3. VISA des études d'exécution

L'examen de la conformité au projet des études d'exécution faites par les entrepreneurs ainsi que leur visa par le maître d'œuvre ont pour objet d'assurer au maître de l'ouvrage que les documents établis par les entrepreneurs, respectent les dispositions du projet établi par le maître d'œuvre et les règles de l'art.

Dans ce cadre, le maître d'œuvre doit procéder à l'examen de la conformité au projet des études d'exécution établies par les entreprises et délivrer son visa.

Ce visa est préalable à tout commencement d'exécution.

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

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

Le maître d'œuvre doit :
- s'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du ou des contrats de travaux, y compris le cas échéant, en ce qui concerne l'application effective d'un schéma directeur de la qualité, s'il en a été établi un ;
- délivrer tous les ordres de service et établir tous les procès-verbaux nécessaires à l'exécution du ou des contrats de travaux ainsi que procéder aux constats contradictoires, organiser et diriger les réunions de chantier ;
- établir les projets d'avenants aux marchés de travaux accompagnés des justificatifs nécessaires ;
- informer systématiquement le maître de l'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables. Pour ce faire il fournit, en particulier, un état récapitulatif des ordres de service délivrés ;
- vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances présentés par les entrepreneurs ;
- établir les états d'acomptes, et y faire figurer la date de réception ou de remise des projets de décomptes mensuels ou des demandes d'avances présentés par les entrepreneurs. Le cas échéant notifier les états d'acompte à l'entrepreneur si le projet établi par celui-ci est modifié ;
- vérifier le projet de décompte final présenté par les entrepreneurs, puis établir le décompte général et y faire figurer la date de réception ou de remise du projet de décompte final présenté par les entrepreneurs ;
- notifier le décompte général à l'entrepreneur ;
- donner un avis au maître de l'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par les entrepreneurs à l'encontre des ordres de service, en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général, assister le maître de l'ouvrage

en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires de réclamation de ou des entreprises ;
- au titre des tâches de coordination des Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) au sens de la norme NF S61-932, suivre la réalisation du SSI avec création et mise à jour du dossier d'identité ;
- collecter les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages nécessaires à la mise en service du bâtiment.

6-1. Période de préparation

La durée de la période de préparation de chacun des marchés de travaux, ainsi que les conditions d'établissement durant cette période des documents exigés par ces marchés, sont fixées à l'article 28 du CCAG applicable aux marchés de travaux.

En outre, le maître d'œuvre fait remettre par les entrepreneurs toutes les pièces prévues à cet article du CCAG.

6-2. Calendrier détaillé d'exécution des travaux

Le maître d'œuvre, dans le cadre de son élément de mission OPC, établit et met à jour le calendrier détaillé d'exécution des travaux en concertation avec les entrepreneurs. Il est signé par les entreprises puis notifié par ordre de service.

6-3. Présence du maître d'œuvre sur le chantier

Pour exercer la direction de l'exécution des contrats de travaux, le maître d'œuvre (mandataire et co-traitants) doit assurer une présence significative sur le chantier.

Au moins un rendez-vous de chantier hebdomadaire est organisé par le maître d'œuvre en accord avec le maître de l'ouvrage qui peut y être représenté.

Le maître d'œuvre organise, en dehors des réunions de chantier, des réunions spéciales avec tous les intervenants concernés et dont il en informe le maître de l'ouvrage qui pourra y assister ; ces réunions sont destinées à :
- régler certains problèmes nécessitant des discussions ou des études prolongées ;
- mettre au point des études d'exécution et le mode de réalisation de parties d'ouvrage.

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

6-4. Réunions avec le maître de l'ouvrage

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

Les autres intervenants hormis les entreprises (OPC, pilote d'opération, contrôleur technique, coordonnateur SPS, etc.) sont conviés à cette réunion.

Le maître d'ouvrage anime la réunion, en établit et diffuse le compte rendu.

6-5. Vérification des décomptes d'entreprises

Pour l'établissement des décomptes des marchés de travaux, le maître d'œuvre se conforme aux prescriptions du CCAG applicable aux marchés de travaux et au CCP du présent marché et des CCAP des marchés de travaux.

6-6. Travaux supplémentaires

Le maître d'œuvre est chargé de procéder à l'analyse technique et financière de toutes les propositions de prix établies par les entrepreneurs, qu'elles soient en plus ou en moins value.

Ces propositions sont établies suite à une demande du titulaire, du maître de l'ouvrage ou des entrepreneurs.

6-7. Sous-traitants

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

ARTICLE 7. ORDONNANCEMENT - COORDINATION - PILOTAGE DU CHANTIER (OPC)

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

La mission se déroule en 2 phases considérées comme phases techniques :
- jusqu'à la passation des marchés de travaux ;
- après la notification du premier marché de travaux.

7-1. Exécution de la mission jusqu'à la passation des contrats de travaux

7-1.1. Pendant les études de conception

Le maître d'œuvre :
- analyse les incidences de ses propositions sur l'ordonnancement et la planification ainsi que leurs conséquences sur l'économie générale de l'opération ;
- étudie, en tant que de besoins, la faisabilité et l'optimisation de réalisation (dans l'espace et dans le temps) de sa conception.

7-1.2. Pendant la passation des contrats de travaux

Pour l'élaboration du dossier de consultation des entreprises, le maître d'œuvre :
- donne un avis sur les moyens humains et techniques, à exiger de la part des entreprises, pour la consultation ;
- établit le calendrier des différentes tâches à effectuer au cours de la période de préparation et nécessaires au commencement des travaux ;
- identifie les incidences des dispositions proposées par le coordonnateur SPS au regard de son élément de mission OPC ;

Pendant la phase d'examen des candidatures ou des offres, le maître d'œuvre donne un avis sur les moyens des entreprises et l'incidence apportée par les variantes éventuellement proposées lorsque la possibilité de variante figure dans le règlement de consultation.

7-2. Exécution de la mission après la notification du premier marché de travaux

7-2.1. Organisation générale et vie commune

Le maître d'œuvre :
- procède au recensement du rôle et responsabilité des intervenants et constitue le fichier "identifiants" ;
- établit l'inventaire des contraintes techniques et formalités administratives conditionnant les travaux et en assure la mise à jour ;
- doit s'assurer, s'il y a lieu, que la mise au point et la diffusion de la convention interentreprises (gestion du compte prorata) est faite dans les délais ;
- recense les besoins des différentes entreprises en matière d'installation de chantier ;

7-2.2. Etudes d'exécution

Le maître d'œuvre :
- informe toutes les personnes concernées des dates des réunions de synthèse ;
- étudie avec les entreprises les délais d'exécution des études, le circuit de vérification et des visas des études auprès de tous les intervenants suivant la mission de chacun ;
- élabore en collaboration avec les différents intervenants le calendrier d'établissement des documents d'exécution ;
- établit et met à jour l'état d'avancement de la validation des études d'exécution et des plans de synthèse ;
- contrôle le respect du calendrier d'établissement des documents d'exécution et procède aux relances nécessaires ;
- établit les comptes rendus hebdomadaires de l'avancement de sa mission ;
- collecte tous les plans et documents validés de façon à constituer sur le chantier un dossier complet ;
- établit la liste des échantillons, teintes et options techniques non précisées dans les CCTP, définit les dates de présentation puis de décision en fonction des délais de commande et de mise en œuvre ;

7-2.3. Période de préparation - Calendriers

Pendant la période de préparation de chantier, le maître d'œuvre :
- élabore le calendrier d'établissement des documents d'exécution en concertation avec les entrepreneurs. Il est signé par les entreprises puis notifié par ordre de service ;
- établit le calendrier détaillé d'exécution des travaux en concertation avec les entrepreneurs. Il est signé par les entreprises puis notifié par ordre de service ;
- [1]établit le calendrier des différentes opérations commandant le commencement des travaux en cohérence avec les dispositions de sécurité et de santé prévues (calendrier des travaux préparatoires) ;
- [2]analyse, à partir du dépouillement des descriptifs et quantitatifs et enquête auprès des entreprises, les tâches élémentaires et les contraintes, y compris les problèmes particuliers de préfabrication et d'approvisionnements, estime les délais partiels et les effectifs relatifs aux différentes tâches, choisit l'ordre des interventions le plus favorable ;
- élabore et propose des graphes suivant une méthode "adaptée" : traduction en graphe planning, calcul des réseaux, itérations, lissage des charges, détermination du chemin critique ;
- procède au nivellement des moyens, à la détermination de la durée des tâches et à la définition des moyens et effectifs à mettre en œuvre ; il propose l'ordre des interventions le plus favorable, en liaison avec les entreprises ;
- établit, si nécessaire, les calendriers particuliers selon la liste mentionnée ci-après, les soumet aux entreprises concernées pour validation :
    - calendrier de détail par éléments d'ouvrage (fondations, structures, locaux techniques, etc.) ;
    - calendrier par unité de chantier (étage, bâtiment, zone, cellule témoin, etc.) ;
    - calendrier par corps d'état ;
    - calendrier conditionné par les interventions des concessionnaires ;
    - calendrier des approvisionnements, préfabrications, commandes ;
    - calendrier faisant apparaître l'imbrication des dates d'achèvement des constructions et celles des ouvrages d'aménagement (Voies et Réseaux Divers) du chantier, aménagements extérieurs, voirie publique, etc.) ;

  Sur ces calendriers, doivent figurer les délais relatifs :
    - à l'organisation matérielle et collective du chantier ;
    - à l'organisation de chantier propre à chacun des lots ;
    - à la mise en place et au repliement des moyens essentiels ;
    - aux démarches, formalités, décisions, visas, approbations, etc. ;
    - aux commandes, fabrications en usine, approvisionnements, livraisons sur chantier ;
    - à l'exécution détaillée des travaux pour chacun des lots ;
    - à la finition, aux vérifications techniques, essais et mise en service des installations techniques ;
    - aux opérations préalables à la réception des travaux ;
    - aux visites des commissions de sécurité ;

---

[1] Ces opérations peuvent comprendre : les terrassements, les réseaux provisoires ou définitifs et la voirie provisoire, l'implantation, les servitudes d'alignement, les installations de chantier, la fourniture de certains matériels, etc.

[2] On pourra avantageusement prévoir au CCAP-Travaux l'obligation pour l'entrepreneur de fournir toutes les informations nécessaires à la mise au point de cette partie.

7-2.4 - Réalisation des travaux

Le maître d'œuvre :

- contrôle l'avancement des travaux dans le respect du calendrier détaillé d'exécution des travaux et enregistre les écarts constatés par rapport aux prévisions, détermine l'origine de ces écarts ;
- assure le pointage permanent des effectifs et des moyens des entreprises ;
- fait apparaître l'avancement du chantier pour chaque réunion, et en cas de retard attire immédiatement l'attention de l'entreprise défaillante et étudie avec cette dernière les moyens permettant de le résorber ;
- établit les comptes rendus mensuels à l'attention du maître de l'ouvrage, dressant l'état d'avancement du chantier et mentionnant les responsabilités respectives des entreprises et des autres intervenants dans les retards quantifiés constatés sur le chantier ; il propose des solutions pour pallier ces retards et analyse l'évolution prévisible de l'opération ;
- établit, en concertation avec les entreprises, un "recalage" du calendrier détaillé d'exécution des travaux, si les retards ne permettaient plus de les gérer, édite les documents mis à jour et,
- si le délai global d'exécution est conservé, il notifie, par ordre de service, le calendrier détaillé d'exécution des travaux aux entreprises ;
- si le délai global d'exécution est prolongé, et après décision du maître de l'ouvrage, il notifie par ordre de service le calendrier détaillé d'exécution des travaux ;
- recueille les relevés météorologiques, en cas d'arrêt de chantier ;
- note tous les arrêts de chantier ;
- en cas d'une éventuelle défaillance d'une ou de plusieurs entreprises, il propose au maître de l'ouvrage des mesures destinées à limiter les effets sur les délais ;
- planifie la remise des dossiers des ouvrages exécutés, y compris le Dossier d'Intervention Ultérieure des Ouvrages (DIUO) ;
- tient à disposition des intervenants la bibliothèque de références où figurent les documents intéressant les travaux (CCTP, décomposition du prix global forfaitaire par lot, plans d'exécution, etc.) ;

7-2.5 - Réunions

Le maître d'œuvre :

- organise les réunions hebdomadaire d'OPC en rédige le compte-rendu et en assure la diffusion ;
- provoque les réunions interentreprises nécessaires à la coordination, en dresse le compte-rendu et le diffuse aux intervenants ;
- veille à la prise des décisions relevant du maître de l'ouvrage et à celles incombant aux autres intervenants selon les dispositions arrêtées lors de l'ordonnancement ;
- propose les questions à mettre à l'ordre du jour des réunions de chantier ;
- anime toutes les réunions de chantier ;
- planifie les visites d'acceptation interentreprises ;

7-2.6. Réception

Le maître d'œuvre :

- établit un calendrier détaillé des opérations préalables à la réception intégrant notamment les essais, les contrôles divers et la mise en service des équipements techniques en liaison avec le contrôleur technique et les entrepreneurs ;
- planifie et coordonne les travaux à effectuer pour la levée des réserves ;
- planifie la remise des Dossiers des Ouvrages Exécutés (DOE), y compris le DIUO, non remis en cours de chantier ;
- établit le rapport de fin de chantier intégrant notamment les informations nécessaires à l'affectation des retards ;
- organise et suit le processus de levées de réserve de façon à en limiter la durée ;
- assiste le maître de l'ouvrage dans l'instruction des mémoires en réclamation éventuels, pour la partie concernant l'ordonnancement, le pilotage et la coordination des travaux ;

ARTICLE 8. ASSISTANCE APPORTEE AU MAITRE DE L'OUVRAGE LORS DES OPERATIONS DE RECEPTION ET PENDANT LA PERIODE DE PARFAIT ACHEVEMENT (AOR)

8-1. Opérations préalables à la réception des ouvrages (OPR)

Les obligations du maître d'œuvre relatives à la réception des ouvrages sont celles définies aux articles 40 à 43 du CCAG applicable aux marchés de travaux.

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

- procéder aux opérations préalables à la réception, c'est-à-dire :
    - reconnaître la conformité des ouvrages exécutés avec les documents contractuels, par une visite systématique et détaillée ;
    - réaliser les essais de réception selon le programme qu'il aura mentionné dans les marchés de travaux ;
    - vérifier que les épreuves, analyses et essais imposés par le marché ont été exécutés par l'entreprise, recueillir les procès-verbaux correspondants.
- dresser le procès-verbal correspondant revêtu de sa signature et de celle de l'entrepreneur, l'adresser au maître de l'ouvrage avec ses propositions concernant la réception y compris les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages nécessaires à la mise en service du bâtiment ;
- faire connaître à l'entrepreneur dans un délai de cinq jours suivant la date du procès-verbal, s'il a ou non proposé au maître de l'ouvrage la réception des ouvrages avec mention des réserves éventuelles et dans l'affirmative la date d'achèvement des travaux qu'il propose de retenir.

8-2. Garantie de parfait achèvement (GPA)

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

Le maître d'œuvre doit notamment au cours du délai de garantie susvisé, procéder aux constatations des malfaçons, aux défauts d'exécution, ou mises en œuvre non conformes de matériaux ou matériels qui se révéleraient à l'usage.

Les missions du maître d'œuvre pendant cette période sont les suivantes :

8-2.1. Levée des réserves

- compte tenu des décisions prises par le maître de l'ouvrage :
    - faire reprendre toutes les parties d'ouvrages non entièrement conformes et contrôler leur bonne exécution ;
    - proposer au maître de l'ouvrage, en cas de carence des entreprises, les mises en demeure et actions prévues au cahier des charges des marchés de travaux et diriger tous travaux éventuellement nécessaires pour lever les remarques et observations formulées;
- constater qu'il a été remédié aux imperfections et malfaçons et dresser le procès-verbal de levée des réserves dans les mêmes conditions que le procès-verbal des opérations préalables à la réception ;
- proposer au maître de l'ouvrage, tous moyens à mettre en œuvre pour mener à bien les travaux de reprise dans les meilleurs délais et en application des dispositions contractuelles des marchés de travaux ;
- ordonner, diriger et contrôler les travaux de réfection correspondants.

8-2.2. Visite de fin de délai d'achèvement

1 mois au plus tard avant la fin du délai de parfait achèvement, le maître d'œuvre organise une "visite de fin de délai d'achèvement".

Au cours de cette visite, qui réunit le maître d'œuvre, le pilote d'opération et le maître de l'ouvrage, il effectue un constat de l'ensemble des désordres et dysfonctionnements qui subsistent à la date considérée. Ce constat reprend l'ensemble des défauts signalés par le biais du cahier de parfait achèvement et qui n'auraient pas reçu de traitement satisfaisant ainsi que les défauts plus récents et non encore consignés sur ce cahier.

La visite de parfait achèvement fait l'objet d'un procès-verbal établi par le maître d'œuvre. Il le notifie aux entreprises concernées et les invite à remédier aux défauts signalés dans un délai maximum de 8 jours.

Si à l'issue du délai précité, l'entrepreneur n'a pas procédé à l'exécution des travaux et prestations qu'il doit en application des dispositions de l'article 44 du CCAG applicable aux marchés publics de travaux, le maître d'œuvre le convoque en vue d'une constatation de non achèvement des ouvrages.

La constatation de non achèvement des ouvrages fait l'objet d'un procès-verbal dressé sur le champ par le maître d'œuvre et signé par lui et l'entrepreneur : si ce dernier refuse de signer il en est fait mention.

La procédure de constatation de non achèvement doit être organisée par le maître d'œuvre au plus tard 8 jours avant la fin du délai de garantie.

8-2.3. Autres prestations dues au titre de la garantie de parfait achèvement

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

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

Le maître d'œuvre effectue toutes "visites de contrôle d'achèvement" au cours de laquelle :
- il s'assure que les désordres ou dysfonctionnements relèvent bien du domaine d'application des garanties contractuelles ;
- il accepte ou refuse les travaux ou reprises effectués depuis sa précédente visite ;

8-3. Dossier des ouvrages exécutés (DOE)

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

Le maître d'œuvre remet, après vérification, les documents ci-dessus au maître de l'ouvrage, ainsi que les notices de fonctionnement et d'entretien accompagnées des consignes d'exploitation des ouvrages.

Pour faciliter les recherches de documents, ceux-ci seront regroupés dans cinq "sous-dossiers DOE" :
- Organisation générale ;
- Structures ;
- Technique : classement par lot (et par sous-ensemble selon demande du gestionnaire) ;
- Sécurité ;
- Utilisation, Exploitation et Maintenance.

Un bordereau récapitulant toutes les pièces du dossier est établi par le maître d'œuvre.

8-3.1. Sous dossier « organisation générale »

- plan de masse format A4 ou A3 ;
- plans de distribution des locaux non cotés, avec repérage de chaque local et indication de sa fonction, l'objectif étant de pouvoir disposer d'un ensemble fonctionnel cohérent (service par exemple) sous format A4 ou A3, échelle à adapter selon taille du bâtiment ;
- le détail des surfaces utiles ;
- planche photos (prises aux étapes importantes du chantier) ;

8-3.2. Sous dossier « structures »

- rapport des études de sol ;
- plans et notes de calcul des structures, des fondations ;
- note synthétique donnant les surcharges admissibles de plancher ;
- recommandations en vue des précautions à prendre pour les percements, scellements, etc. ;

8-3.3. Sous dossier « technique »

Documents écrits :
- notices descriptives, de fonctionnement et d'entretien des divers éléments de la construction (menuiseries extérieures et intérieures, cloisons, revêtements de sols et murs, installations techniques, etc.) ;
- les Procès Verbaux (PV) des divers certificats de garantie des appareils et matériels ;
- les divers certificats d'essais des appareils et matériels ;
- les PV de classement ou label des différents matériaux ;
- le PV des épreuves béton ;
- les PV des essais in situ des installations techniques ;
- les garanties des constructeurs et fournisseurs ;
- l'inventaire des matériels installés ;
- la liste des pièces de rechange (de première urgence) avec leurs références (pour approvisionnement) ;
- une note synthétique donnant les puissances électriques ;

Plans ou schémas :
- plan de masse (échelle 1/100ème 1/200ème) ;
- plan de récolement VRD (échelle 1/100ème 1/200ème) ;
- plans architecte mis à jour des niveaux, toiture y compris accès, façades, coupes, etc. (échelle 1/50ème) ;
- schémas et plans des installations techniques ;
- plans de détail et coupes au 1/50ème ;
- vues "en éclatées" si nécessaire pour les assemblages complexes ;
- localisation des trappes d'accès aux toitures, combles, vide sanitaire, faux plafonds, etc. ;

8-3.4. Sous dossier « sécurité»

Sécurité contre les risques d'incendie et de panique :
- plan d'évacuation des locaux ;
- positionnement des places et cheminement des personnes à mobilité réduite ;
- localisation des cloisons et portes Coupe Feu (CF) et Pare Flamme (PF) avec leur position normale ouverte ou fermée ;
- plans des dispositifs d'évacuation des fumées ;
- plans du réseau desservant les Robinets d'Incendie Armés (RIA), bouches d'incendie, colonnes sèches ;
- localisation des dispositifs de coupure instantanée de l'alimentation électrique et de gaz des appareils utilisant une source d'énergie (ventilation, ascenseurs, etc.) ;
- alarmes, blocs lumineux de sécurité, etc. avec plan de localisation, consignes d'entretien et d'utilisation ;
- plans des peintures intumescentes à renouveler périodiquement ;
- donnant les degrés CF et PF des portes, cloisons, vitrages, etc. (pour tous les matériaux mis en œuvre) ;
- schéma de fixation des éléments de faux plafonds ;
- positionnement des clapets CF des installations de ventilation ;
- prescriptions concernant la remise en gaz après coupure ;

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

8-3.5. Sous dossier d'utilisation d'exploitation et de maintenance (DUEM)

Ce dossier est destiné aux utilisateurs et au gestionnaire de l'ouvrage, pour leur transmettre la connaissance, tant du fonctionnement des bâtiments, que celle déjà accumulée sur la conduite de leur exploitation-maintenance pour satisfaire et conserver la qualité d'usage précisée dans le programme. Il sera constitué comme un outil pratique, indépendant et à usage quotidien.

La présentation proposée devra faciliter son appropriation et sa mise à jour permanente par le gestionnaire. Elle pourra s'inspirer du cadre suivant :

1. RENSEIGNEMENTS GENERAUX ET COORDONNEES

1.1. L'établissement

1.2. Les acteurs de la construction
1.3. Les mainteneurs, exploitants et fournisseurs
2. OUVRAGES ET EQUIPEMENTS
2.1. Documents disponibles dans le DOE
2.2. Nomenclature des équipements
2.3. Plans de repérage
2.4. Notices et schémas de fonctionnement des installations
3. UTILISATION, EXPLOITATION ET MAINTENANCE
3.1. Conditions d'utilisation
3.2. Organisation de l'exploitation - maintenance
3.3. Contrats d'exploitation et de maintenance
3.4. Entretien des autres constituants principaux
4. SECURITE - SANTE
4.1. Sécurité et protection de la santé des utilisateurs
4.2. Sécurité contre les risques d'incendie et de panique
4.3. Sécurité et protection de la santé des travailleurs intervenant sur l'ouvrage (cf. DIUO)
5. SUIVI DES OPERATIONS ET DES COUTS