

MARCHE PUBLIC DE MAÎTRISE D'ŒUVRE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Pouvoir adjudicateur exerçant la maîtrise d'ouvrage

Préfet du Puy-de-Dôme

Représentant du Pouvoir Adjudicateur (RPA)

Préfet du Puy-de-Dôme

Objet du marché

Mission de maîtrise d'œuvre relative à la réhabilitation de la Cité Administrative de Clermont-Ferrand

Remise des offres

Date limite de réception : Lundi 14 septembre 2020 16H00 heure locale de l'adresse du RPA)

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

CONTENU DES ELEMENTS DE MISSION

SOMMAIRE

	Pages
ARTICLE 1. Diagnostic (DIAG).....	
ARTICLE 2. Etudes d'avant-projet (AVP).....	
2-1. Avant-projet sommaire (APS)	
2-2. Avant-projet définitif (APD)	
ARTICLE 3. Etudes de projet (PRO).....	
ARTICLE 4. Assistance apportée au maître d'ouvrage pour la passation des marchés de travaux (ACT).....	
ARTICLE 5. Etudes d'exécution et de synthèse.....	
ARTICLE 6. Direction de l'exécution des marchés de travaux (DET).....	
ARTICLE 7. Assistance apportée au maître d'ouvrage lors des opérations de réception et de la garantie parfait achèvement (AOR).....	

CONTENU DES ELEMENTS DE MISSION

Le contenu des éléments de mission est conforme aux dispositions du code de la commande publique ainsi qu'à l'annexe II de l'arrêté du 22 mars 2019 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.

Dans le cadre de sa mission, les spécifications techniques élaborées par l'équipe de maîtrise d'œuvre devront respecter les dispositions de l'article R. 2111-9 du code de la commande publique.

Au cours de toutes les phases de sa mission, la maîtrise d'œuvre s'engage à mener une démarche de concertation avec le maître d'ouvrage et les différents services (occupants et futurs occupants) afin de calibrer au mieux les interventions pour l'arrivée des nouveaux services et pour améliorer la situation des services existants.

L'équipe de maîtrise d'œuvre devra prévoir un volume de réunions suffisant afin d'échanger et communiquer sur l'avancement de l'opération auprès des agents.

Un objectif majeur de l'opération est la réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre. Au cours de chacune des phases de sa mission, le maître d'œuvre devra s'assurer que cet objectif est atteint et le justifier par une note de calcul spécifique concernant la performance énergétique et environnementale de la cité administrative.

ARTICLE 1. Diagnostic (DIAG)

Études de diagnostic portant sur la réhabilitation de l'existant.

- établir un **état des lieux**. Le maître de l'ouvrage a la charge de remettre à la maîtrise d'œuvre, tous les renseignements en sa possession concernant le bâtiment. La maîtrise d'œuvre est chargée, s'il y a lieu, d'effectuer les relevés nécessaires à l'établissement de cet état des lieux ;

Si les documents nécessaires à l'état des lieux ne sont pas fournis par le maître d'ouvrage, leur établissement est confié soit à la maîtrise d'œuvre titulaire du marché, soit à des prestataires extérieurs, par contrat séparé et à la charge du maître d'ouvrage.

Si au cours de l'exécution du présent marché, le maître d'œuvre constate que certains documents fournis par le maître d'ouvrage comportent des inexactitudes, imprécisions ou omissions, il en informe le maître d'ouvrage.

Les relevés ou sondages complémentaires nécessaires sont confiés, selon les cas, soit au titulaire du marché, soit à un prestataire extérieur. Comme toute mission complémentaire, cette mission fait l'objet d'une rémunération supplémentaire.

- procéder à une **analyse technique** sur la résistance mécanique des structures en place et sur la conformité des équipements techniques aux normes en vigueur, et aux règlements d'hygiène et de sécurité ;

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, réparation partielle ou totale, etc.

Cette mission concerne tout ou partie des domaines techniques. Structure, réseaux, façades, second œuvre, fluides (chauffage, climatisation, ventilation, plomberie), électricité courants forts et courants faibles, appareils élévateurs, etc.

- proposer éventuellement des **études complémentaires d'investigation** des existants.

Participation obligatoire à une réunion de présentation du diagnostic à Clermont-Ferrand

ARTICLE 2. Etudes d'avant-projet (AVP)

2-1. Avant-projet sommaire (APS)

L'APS a principalement pour objet de préciser la composition générale en plan et en volume, ainsi que les grandes orientations techniques.

Il comprend au moins :

1 - un cahier explicatif contenant les éléments suivants :

- la liste des précisions à apporter au programme par l'APS ;
- les schémas fonctionnels comparés à ceux du programme et complétés par la justification du respect des relations fonctionnelles et de maintenance, au moyen :
 - d'un plan des circulations ;
 - d'une note sur l'aptitude des principaux types de locaux à répondre à leurs fonctions ;
- la justification du projet architectural et de la disposition des espaces au regard du comportement dans le temps et de l'incidence sur les consommations énergétiques et le nettoyage ;
- la description et la justification proposées pour la structure, fondations et clos-couvert, accompagnés de toute information justifiant les choix proposés. Les dérogations éventuelles aux normes en vigueur sont précisées ;
- les principales dispositions techniques proposées et détaillées comme suit :
 - les systèmes énergétiques (énergie, principes de chauffage, de ventilation, etc.) ;
 - les performances techniques à atteindre (déperdition thermique des parois, isolement acoustique entre locaux, etc.) ;
 - les matériaux utilisés ;
 - les justifications de ces choix sur le confort, l'exploitation et la maintenance de l'ouvrage ;
- le cas échéant, les investigations géotechniques complémentaires à effectuer (nature, emplacements, etc.) ;
- la vérification de la compatibilité de la solution avec différentes réglementations, notamment :
 - l'hygiène et la sécurité ;
 - les règles d'urbanisme applicables ;
 - la sécurité incendie et l'accessibilité ;
 - l'acoustique, le thermique, l'éclairage ;
 - le parasismique ;
- l'établissement de toutes notes et études pour obtenir les autorisations administratives nécessaires en fonction des réglementations en vigueur, notamment le volet paysager nécessaire à l'obtention du permis de construire ;
- un tableau comparatif des surfaces (utiles, hors œuvre nettes) avec celles du programme ;
- l'estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux accompagnée de la méthode utilisée pour l'établir ainsi que toute proposition permettant d'arrêter le coût prévisionnel des travaux ;
- un calendrier de réalisation et, le cas échéant, le découpage en tranches fonctionnelles ;
- la prise en compte des tâches de Coordination des Systèmes de Sécurité Incendie (CSSI) au sens de la norme NF S61-932 ;

2 - des documents graphiques comprenant :

- un plan masse au 1/200 ème 1/500 ème, avec indication des voies de desserte, stationnements, cheminements, plantations, etc. et représentant le traitement envisagé pour les abords de l'ouvrage ;
- un plan de tous les niveaux, au 1/200 ème, faisant apparaître chaque local, les circulations et les principes constructifs ;
- une élévation des façades principales au 1/200 ème ;
- plusieurs coupes significatives au 1/100 ème, nécessaires à la compréhension complète du projet;
- certains détails significatifs au 1/100 ème ;
- un plan des Voies et Réseaux Divers (VRD) du chantier ;

Participation obligatoire à une réunion de présentation de l'APS à Clermont-Ferrand.

2-2. Avant-projet définitif (APD)

L'APD comprend au moins :

1 - un cahier explicatif contenant les éléments suivants :

- la réponse faite aux observations formulées lors de l'approbation de l'APS ;
- la liste des adaptations apportées à l'APS par l'APD, tant en terme de fonctionnement et de surfaces, que qualitatives ;
- les dispositions réglementaires contraignant le projet et les modalités de leur adaptation ;
- un tableau comparatif des surfaces (utiles, hors œuvre brutes et nettes) avec celles du programme et de l'APS ;
- la description des choix techniques proposés pour la structure, fondations et clos-couvert, accompagnés des notes de calcul de prédimensionnement ;
- la description et la justification des choix techniques proposés pour le second œuvre (cloisonnements, installations techniques, etc.) accompagnés des notes de calcul et/ou toute information justifiant les choix adoptés. Les dérogations éventuelles aux normes en vigueur sont précisées.

Ces descriptions sont accompagnées :

- 1• du niveau qualitatif des équipements et des matériaux envisagés ;
 - des fiches par local précisant leurs équipements et finitions ;
- la description du traitement des aménagements extérieurs ;
- la prise en compte des tâches de coordination des Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) au sens de la norme NF S61-932 ;
- une note relative à l'exploitation et à la maintenance mettant en évidence :
 - les éléments permettant au maître de l'ouvrage d'arrêter définitivement le programme ainsi que le choix (ou les spécifications) des équipements et des matériaux, en fonction de l'estimation des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance ;
 - les éléments nécessaires au maître de l'ouvrage pour estimer les coûts d'exploitation et de maintenance relatifs aux consommations énergétiques (rendements globaux des installations, déperdition thermique, etc.) et nettoyage (surfaces, périodicité, accessibilité, etc.) ;
 - les conditions d'exploitation et de maintenance des principaux constituants (matériels et matériaux) ;
- l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux par corps d'état et toute proposition permettant d'arrêter le coût prévisionnel des travaux ;
- le phasage détaillé des travaux compte tenu des éléments extérieurs au projet ;
- une proposition de décomposition en lots ;

2 - des documents graphiques comprenant :

- 1• un plan de situation ;
- un plan de masse avec réseaux et dessertes au 1/100 ème 1/200 ème ;
- un plan des VRD ;

- l'ensemble des façades au 1/100 ème ;
- l'ensemble des plans de niveau avec positionnement et encombrement des principales gaines techniques au 1/100 ème ;
- les plans et coupes significatifs au 1/100 ème ou 1/50 ème suivant le cas :
 - les plans des principes constructifs et éléments techniques ainsi que leur prédimensionnement notamment sur :
 - les fondations ;
 - la structure ;
 - les plans de principe d'implantation des appareillages et des principaux réseaux techniques (plomberie, chauffage, ventilation, climatisation, désenfumage, courants fort et faible, etc.) ;

3 - Les dossiers nécessaires à l'obtention des autorisations administratives :

- les éléments graphiques et écrits nécessaires au dépôt de la demande d'autorisation de construire (AT / PC) :
 - le dossier paysager d'impact et de l'environnement (permis de construire);
 - les notices de sécurité incendie et d'accessibilité ;
- les éléments nécessaires à la consultation des services et autorités administratives habilités à formuler un avis et/ou donner une autorisation sur l'opération. Cette partie de mission concerne également la préparation et la gestion par le maître d'œuvre des éléments :
 - de demande d'autorisation de travaux ou de permis de démolir autres que celles visées précédemment ;
 - de toutes notes établies en fonction de la réglementation en vigueur (installation classée, commission des sites, etc.) ;

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.

Participation obligatoire à une réunion de présentation de l'APD à Clermont-Fd.

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'APD ;
- la liste des adaptations apportées à l'APD par le Projet ;
- 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 ;
- les éléments nécessaires au maître de l'ouvrage pour estimer les coûts d'exploitation et de maintenance relatifs aux postes suivants :
 - consommations énergétiques (rendements globaux des installations, coefficient de déperdition thermique global, etc.) ;
 - nettoyage (surfaces, périodicité, accessibilité, etc.) ;
 - renouvellement des constituants (périodicité, accessibilité, etc.) ;
- le délai global de réalisation de l'ouvrage ;

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) ;
- les plans des espaces verts précisant notamment la nature et le positionnement des différentes plantations ;
- des plans de tous les niveaux au 1/50^{ème} définissant précisément, par des plans cotés, la partition et la distribution des espaces. L'équipement mobilier des locaux y figure à moins qu'il ne fasse l'objet de plans spécifiques pour certains lots (précisés à l'article 3-2 ci-après) ;
- les plans cotés de toutes les façades et de toutes les toitures au 1/50^{ème} définissant précisément la modénature du clos et du couvert et permettant le repérage des éléments qui les composent ;
- toutes les coupes cotées au 1/50^{ème} nécessaires à la parfaite compréhension du projet ;
- des plans de détail au 1/20^{ème} (ou à une autre échelle pouvant aller au 1/2^{ème}) 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 d'étanchéité, d'acrotère, de menuiserie extérieure, de garde-corps, 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 prédimensionnement de tous les ouvrages et équipements ;
- les avant-métrés définis par le quantitatif des unités d'œuvre relatives aux éléments d'ouvrages considérés. Les unités d'œuvre regroupent les éléments d'ouvrages réalisés au titre d'une séquence de construction (le mètre de poutre incorporant béton - coffrage - aciers sans indication de section, le mètre carré de menuiserie extérieure incorporant parties fixes - quincaillerie - habillage, etc.) ;

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

3-2.1. Terrassements, fondations et structures

Les plans de terrassements et de fondations au 1/50^{ème} comprennent :

- les vues en plan : implantation et prédimensionnement des ouvrages principaux, indication des trémies, gaines techniques et réservations principales ;
- les élévations des principaux ouvrages et leur prédimensionnement ;
- les cahiers des coupes et détails au 1/50^{ème} et 1/20^{ème} ;

Les plans de structures au 1/50^{ème} (poteaux, poutres, tout porteur, etc.) comprennent :

- les vues en plan de chaque niveau : implantation et prédimensionnement des ouvrages principaux, indication des trémies, gaines techniques et réservations principales ;
- les élévations des principaux ouvrages de structures et leur prédimensionnement ;
- les cahiers des coupes et détails au 1/50^{ème} et 1/20^{ème} ;

3-2.2. Clos et couvert

Les plans de façades et menuiseries extérieures, métallerie, couverture, étanchéité comprennent :

- des plans généraux et de repérage au 1/50^{ème} ;
- des plans de détail au 1/20^{ème} ;
- les plans des détails spécifiques de conception ;
- la nomenclature des ouvrages telle que menuiseries extérieures ;

3-2.3. Aménagements intérieurs

Les plans de repérage et de conception des aménagements intérieurs au 1/50^{ème}, 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 ;
- l'équipement mobilier ;

3-2.4. Equipement thermique, ventilation et désenfumage

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

- les schémas généraux et bilans de puissance ;
- l'enveloppe des tracés des principaux réseaux et gaines sur fonds de plans de niveaux ;
- les prédimensionnements 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.) ;

3-2.5. Plomberie et sanitaire

Les plans de plomberie au 1/50^{ème}, accompagnés des nomenclatures correspondantes, comprennent :

- le schéma de principe ;
- les tracés des principaux réseaux sur fonds de plan de niveaux ;
- les prédimensionnements des réseaux et des matériels ;
- le plan de principe de positionnement des équipements des locaux techniques ;
- le plan d'implantation des matériels (appareils sanitaires, de cuisine, de buanderie, etc.) ;

3-2.6. Electricité, éclairage et courants faibles

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

- le schéma de principe et bilan de puissance ;
- le schéma des armoires principales ;
- le schéma des principales armoires divisionnaires de distribution et de protection (hors section et calibre qui font partie des études d'exécution) ;
- les tracés des principaux 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 prédimensionnement de l'installation d'éclairage ;
- le prédimensionnement 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) ;

3-2.7. Voirie et réseaux divers

Les plans de voirie et réseaux divers à l'échelle du plan de masse, accompagnés des nomenclatures correspondantes, comprennent :

- les tracés des réseaux extérieurs sur fonds de plan de masse comportant l'indication des raccordements aux réseaux existants et d'évacuation du bâtiment (altimétrie), les sections et niveaux principaux ainsi que l'indication des regards ;
- le plan avec repérage et altimétrie des différentes voiries accompagné des profils en travers types ;
- les détails d'ouvrages types ;
- les ouvrages d'accompagnement tels que clôture, éclairages extérieurs, etc.

3-2.8. Appareils élévateurs

Les plans des appareils élévateurs et des nomenclatures correspondantes, comprennent :

- le plan de positionnement avec définition des encombrements ;
- le prédimensionnement des charges à supporter par la structure ;

Participation obligatoire à une réunion de présentation du projet à Clermont-Fd.

ARTICLE 4. Assistance apportée au maître d'ouvrage pour la passation des marchés de travaux (ACT)

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. Sélection des candidats

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 de l'avis d'appel public à la concurrence et du règlement de consultation.

4-2. Dossier de consultation des entreprises

Le maître d'œuvre participe à l'élaboration du projet de Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) constitué des pièces administratives, techniques et autres pièces.

Le maître d'œuvre assure la cohérence d'ensemble des pièces administratives, techniques et autres.

1/ Pièces techniques

Les pièces techniques élaborées par le maître d'œuvre comportent :

- le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ;
- les cadres de bordereaux de prix ;
- les cadres de décomposition du prix global forfaitaire (DPGF) par lot. **Ces cadres sont d'un niveau de précision suffisant pour permettre aux entreprises de préciser leurs quantités et leur prix d'unité qui entrent dans le prix global et forfaitaire.**
- le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux (CPE) par lot ou corps d'état ;
- les pièces graphiques constituées des plans généraux et des plans propres à chacun des lots ;

2/ Pièces administratives

Les pièces administratives du DCE sont rédigées par le maître d'ouvrage et sont soumises pour avis, compléments et cohérences au maître d'œuvre.

3/ Autres pièces

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

- La fourniture par les candidats d'une notice retraçant le Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Elimination des Déchets de Chantier (SOSED). Cette notice comprendra :
 - Les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets ;
 - Les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets ;
 - Les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en œuvre pendant les travaux.
- La prescription de clauses techniques relatives à la gestion des déchets de chantier
- La contractualisation du SOSED dans les pièces administratives du marché ;
- Les obligations des entreprises dans la mise en place de la politique de gestion de déchets de chantier ;
- La mise au point du SOSED pendant la période de préparation du chantier ;
- La définition des prix liés à la gestion des déchets de chantier ;

Le maître d'œuvre doit, dans les marchés de travaux, apporter des précisions relatives aux dispositions suivantes :

- production et modalités de remise des documents et prestations nécessaires à l'exploitation et à la maintenance des bâtiments, évacuation des déchets de chantiers, propreté de chantiers

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).

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

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 prestations supplémentaires éventuelles 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. Cette analyse est formalisée dans un rapport d'analyse des offres.

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 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 prestations supplémentaires éventuelles 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, prestations supplémentaires éventuelles à retenir) ;

4-4.1. 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.

4-4.2. 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'exécution et de synthèse

Les études d'exécution, fondées sur les études de projet permettent la réalisation de l'ouvrage. Elles concernent l'ensemble des corps d'état.

Elles sont intégralement réalisées par le maître d'œuvre.

Elles doivent traduire au niveau de chaque corps d'état la cohérence technique du projet et traduire graphiquement les dispositions des documents techniques unifiés (DTU) ou des autres réglementations et non pas se référer uniquement à ces textes.

D'une façon générale, les études d'exécution sont, quand il y a lieu, complétées par un dessin d'un Plan d'Atelier ou de Chantier (PAC) réalisé par les entrepreneurs. Est notamment considéré comme devant faire l'objet d'un PAC, tout ce qui découle du choix d'un fournisseur (marques et matériels) par les entrepreneurs.

Les choix de matériaux, les solutions techniques et les procédés de mise en œuvre doivent être précisés sans ambiguïté.

Les études d'exécution doivent définir graphiquement la configuration des matériaux mis en place et doivent comporter les notes de calcul.

Les études d'exécution qui pourraient être réalisées après désignation des entreprises comprennent tous les plans d'exécution détaillés complémentaires à l'usage du chantier. Ceux-ci sont établis pendant la période de préparation du chantier et au plus tard selon le calendrier d'établissement des documents d'exécution.

Elles peuvent, pour certains lots, se poursuivre pendant la période d'exécution des travaux.

La mission de synthèse prévue au titre des études d'exécution permettant la réalisation de l'ouvrage 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.

Le maître d'œuvre établira les plans de synthèse (mises en plan, coupes, détails) et notamment :

- a) plans de synthèse des réseaux (canalisations, gaines, câbles, réseaux de toute nature - échelle) permettant la coordination technique de tous les corps d'état en plan et dans l'espace. Coupes et détails au 1/20 et 1/10.
- b) plans de synthèse des terminaux avec représentation de toutes les parties visibles (calpinage des faux-plafonds, des luminaires, des bouches de ventilation, etc - échelle 1/50).
- c) plans d'implantation des différents besoins des entreprises (trous, réservations, passages, gaines, trémies, etc - échelle 1/50)

ARTICLE 6. Direction de l'exécution des marchés 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 les documents d'exécution (plans d'atelier et de chantier, caractéristiques techniques des équipements, etc.) ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les études effectuées ;
- s'assurer que les documents à produire par les entrepreneurs, en application du ou des contrats de travaux, sont conformes aux dits contrats et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction normalement décelables par un homme de l'art ;
- s'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du ou des contrats de travaux, y compris 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 proposés ;
- vérifier les projets de décomptes mensuels présentés par les entrepreneurs ;
- établir les états d'acomptes, et y faire figurer la date de réception ou de remise des projets de décomptes mensuels présentés par les entrepreneurs. Le cas échéant notifier les états d'acompte à l'entrepreneur si le projet établi par celui-ci est modifié ;
- vérifier le projet de décompte final présenté par les entrepreneurs, puis établir le décompte général et y faire figurer la date de réception ou de remise du projet de décompte final présenté par les entrepreneurs ;

- 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.

En ce qui concerne la gestion des déchets de chantier :

- pendant la période de préparation de chantier, le maître d'œuvre s'assure, en concertation avec le coordonnateur SPS et les entreprises, que le projet d'installation de chantier fait apparaître les zones de stockages des bennes (ou autres dispositifs), et les circuits d'évacuation des déchets ;
- il veille à la mise en œuvre de la signalétique indiquant la nature des déchets à déposer ;
- il veille au maintien de l'état de propreté de l'ensemble du chantier, en particulier aux abords des aires de dépôts des déchets ;
- il assure le suivi de la mise en œuvre des dispositions prévues au SOSED ;
- il collecte l'ensemble des documents liés au contrôle, au suivi et à la traçabilité des déchets de chantier.

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

L'OPC établit le calendrier détaillé d'exécution des travaux . Le maître d'oeuvre est associé à sa rédaction.

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 (architecte et co-traitants) doit assurer une présence significative sur le chantier, il est représenté par la ou les personnes qualifiées désignées dans l'acte d'engagement.

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 (entreprises, maître de l'ouvrage, conducteur d'opération, contrôleur technique, coordonnateur SPS, etc.).

6-4. Journal de chantier

Le maître d'œuvre tient un journal de chantier où sont consignés pendant toute la durée du chantier :

- ses visites et constatations ;
- les visites et constatations des autres intéressés tels que le maître de l'ouvrage, le conducteur d'opération, le contrôleur technique, etc. ;
- tous les événements pouvant influencer sur le déroulement des travaux, tels ceux relatifs aux conditions climatiques ;
- tous les ordres de services signés par le maître d'ouvrage ;
- les comptes rendus de chantier ;

Ce journal devient la propriété du maître de l'ouvrage à qui il est remis en fin de chantier.

6-5. 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, conducteur d'opération, contrôleur technique, coordonnateur SPS, etc.) sont conviés à cette réunion.

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

6-6. 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 CCAP du présent marché et des CCAP des marchés de travaux.

6-7. 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.

6-8. 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. Assistance apportée au maître d'ouvrage lors des opérations de réception et de la garantie parfait achèvement (AOR)

La mission comprend notamment :

7-1. 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 et 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.

7-2. 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 :

7-2.1. 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.

7-2.2. 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 conducteur d'opération ou le maître de l'ouvrage au moyens 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 et le conducteur d'opération 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 ;
- deux 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 maître d'ouvrage et le conducteur d'opération, 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 par reçu de traitement satisfaisant ainsi que les défauts plus récents et non encore consignés sur ce cahier.
 - La visite de parfait achèvement fait l'objet d'un procès-verbal établi par le maître d'œuvre. Il le notifie aux entreprises concernées et les invite à remédier aux défauts signalés dans un délai maximum de 30 jours.
- Si à l'issue du délai précité, l'entrepreneur n'a pas procédé à l'exécution des travaux et prestations qu'il doit en application des dispositions de l'article 44 du CCAG applicable aux marchés publics de travaux, le 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 15 jours avant la fin du délai de garantie.

7-2.3. 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.

A - Sous dossier "ORGANISATION GENERALE"

- 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 ;
- détail des surfaces utiles ;
- planche photos (prises aux étapes importantes du chantier) ;

B - 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. ;

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

D - Sous dossier "SECURITE"

- 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.

E - 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.

Il sera principalement établi à partir des documents du DOE.

La présentation proposée devra faciliter son appropriation et sa mise à jour permanente par le gestionnaire.