

MAPA n°01-2021

Réhabilitation et extension de l'école de la Pimpine et aménagement du PÉRISCOLAIRE

MARCHE PUBLIC DE MAITRISE D'ŒUVRE

Cahier des Clauses Techniques Particulières



ACOBA - Assistance à Maîtrise d'Ouvrage



SOMMAIRE

CHAPITRE 1 - OBJET DU MARCHE - DISPOSITIONS GENERALES	3
1.1. OBJET DE LA CONSULTATION	3
1.2. TITULAIRE DU MARCHE	3
CHAPITRE 2 - GENERALITES	3
CHAPITRE 3 - MISSIONS DE BASE	4
3.1. ETUDES D'ESQUISSE	4
3.2. ETUDES D'AVANT-PROJET SOMMAIRE (APS)	4
3.3. ETUDES D'AVANT-PROJET DEFINITIF (APD)	5
3.4. AUTORISATION DE CONSTRUIRE ET AUTRES AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES	6
3.5. ETUDES DE PROJET	6
3.6. ASSISTANCE POUR LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (ACT)	8
3.7. VISA DES ETUDES D'EXECUTION ET DE SYNTHESE	9
3.8. DIRECTION DE L'EXECUTION DES CONTRATS DE TRAVAUX (DET)	9
3.9. ASSISTANCE AUX OPERATIONS DE RECEPTION (AOR)	11
CHAPITRE 4 - MISSIONS COMPLEMENTAIRES	12
4.1. DIAGNOSTIC	12
4.2. ETUDE DE FAISABILITE DES APPROVISIONNEMENTS EN ENERGIE ET AU CARACTERISTIQUES THERMIQUES ET A LA PERFORMANCE ENERGETIQUE DES EXISTANTS (DECRET 2007-363 DU 19 MARS 2007)	12
4.3. CSSI	13
CHAPITRE 5 - VARIANTE OBLIGATOIRE	14
5.1. ORDONNANCEMENT, COORDINATION ET PILOTAGE (OPC)	14

CHAPITRE 1 - Objet du marché - Dispositions générales

1.1. Objet de la consultation

La présente consultation concerne un marché de maîtrise d'œuvre pour la réhabilitation et l'extension de l'école de la Pimpine et l'aménagement du Péricolaire

Lieu(x) d'exécution : CENAC, Allée des écoliers

Le montant prévisionnel des travaux se porte à environ 1 200 000 €HT





Le planning indicatif et prévisionnel est fixé à 16 mois de travaux, compris réception

1.2. Titulaire du marché

Les caractéristiques du titulaire du marché désigné dans le présent C.C.T.P. sous le nom « le maître d'oeuvre » sont précisées à l'acte d'engagement.

CHAPITRE 2 - Généralités

La mission de maîtrise d'oeuvre est établie conformément à :

-  Livre IV du Code de la Commande Publique ;
-  La loi n° 85-704 du 12 Juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'oeuvre privée ;
-  Le décret n° 93-1268 du 29 Novembre 1993 relatif aux missions de maîtrise d'oeuvre confiées par des maîtres d'ouvrage publics à des prestataires de droit privé ;
-  L'arrêté du 21 Décembre 1993 relatif aux modalités techniques d'exécution des éléments de mission de maîtrise d'oeuvre confiés par des maîtres d'ouvrages publics à des prestataires de droit privé.

Le marché est constitué des éléments suivants :

Eléments de mission de base :

Code	Libellé
ESQ	Etudes d'esquisse
APS	Avant-projet sommaire
APD	Avant-projet définitif
PRO	Etudes de projet
ACT	Assistance pour la passation du contrat de travaux
VISA	Conformité et visa d'exécution au projet
DET	Direction de l'exécution des travaux
AOR	Assistance aux opérations de réception et de garantie de parfait achèvement

Eléments de missions complémentaires :

Code	Libellé
DIAG	Diagnostic de l'existant
EAE	Etude des approvisionnements en énergie selon décret 2007.363
SSI	Coordination sécurité incendie

🚩 Eléments de Variante Obligatoire :

Code	Libellé
OPC	Organisation Pilotage et Coordination

🚩 Caractère acquis du niveau de qualité proposé

Toutes les prestations du candidat jugées d'un niveau supérieur à celles du programme sont réputées acquises au maître d'ouvrage. Toute remise en question de ces modifications nécessite l'aval du Maître d'Ouvrage, après avoir été dûment informé par le Titulaire des conséquences des modifications apportées.

CHAPITRE 3 - Missions de base

3.1. Etudes d'esquisse

Les études d'esquisse qui ont pour objet de :

- 🚩 Proposer une ou plusieurs solutions d'ensemble traduisant les éléments majeurs du programme et d'en présenter les dispositions générales techniques envisagées ainsi qu'éventuellement les performances techniques à atteindre ;
- 🚩 Indiquer des durées prévisionnelles de réalisation ;
- 🚩 Etablir une estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux des différentes solutions étudiées.

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

Liste des documents à remettre à minima au maître d'ouvrage :

- 🚩 Note de présentation de l'esquisse justifiant le parti retenu.
- 🚩 Note synthétisant les écarts avec le programme
- 🚩 Formalisation graphique de la solution préconisée sous forme de plans, coupes et élévations à l'échelle de 1/200ième (0,5 cm/m).
- 🚩 Perspectives architecturales (une extérieure et une intérieure)
- 🚩 Tableau des surfaces par ensemble fonctionnel.
- 🚩 Notice descriptive sommaire (volumes intérieurs, aspects extérieurs, traitement des abords).
- 🚩 Indication d'un délai global de réalisation de l'opération comprenant, le cas échéant, un phasage par tranches techniques ou fonctionnelles
- 🚩 Estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux.

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

3.2. Etudes d'Avant-projet sommaire (APS)

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

Liste des documents à remettre à minima au maître d'ouvrage :

- 🚩 Note de présentation de l'avant-projet justifiant le parti retenu.

- 🏠 Note synthétisant les écarts avec le programme
- 🏠 Formalisation graphique de la solution préconisée sous forme de plans, coupes et élévations à l'échelle de 1/200ième (0,5 cm/m) avec certains détails significatifs au 1/100ième (1 cm/m).
- 🏠 Un plan de principe des VRD du chantier.
- 🏠 Tableau des surfaces par ensemble fonctionnel.
- 🏠 Notice descriptive sommaire (volumes intérieurs, aspects extérieurs, traitement des abords).
- 🏠 Notice explicative :
 - des dispositions et choix de matériaux,
 - performances techniques et énergétiques proposées (déperdition thermiques des parois, isolement acoustique, niveaux d'éclairage...)
 - compatibilité aux différentes réglementations (hygiène, sécurité incendie, accessibilité, urbanisme, parasismique, acoustique, thermique, éclairage)
- 🏠 Cahier des charges d'études géotechniques G2 incluant les demandes complémentaires de reconnaissance des sols
- 🏠 Indication d'un délai global de réalisation de l'opération comprenant, le cas échéant, un phasage par tranches techniques ou fonctionnelles
- 🏠 Estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux. Cette estimation retracera les différents postes d'évolutions depuis la phase esquisse, ainsi que leur origine ou demandeur (maîtrise d'ouvrage, évolution de cadre réglementaire, contrôleur technique, maîtrise d'œuvre...)

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

3.3. Etudes d'Avant-projet définitif (APD)













Les études d'avant-projet définitif, fondées sur la solution d'ensemble retenue à l'issue des études d'avant-projet sommaire approuvées par le maître de l'ouvrage ont pour objet de :

- 🏠 Vérifier le respect des différentes réglementations notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité ;
- 🏠 Arrêter en plans, coupes et façades, les dimensions de l'ouvrage, ainsi que son aspect ;
- 🏠 Définir les matériaux ;
- 🏠 Justifier les solutions techniques retenues, notamment en ce qui concerne les installations techniques ;
- 🏠 Confirmer ou améliorer le niveau de performance énergétique de l'ouvrage
- 🏠 Permettre au maître de l'ouvrage d'arrêter définitivement le programme et certains choix d'équipements en fonction des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance ;
- 🏠 Etablir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposés en lots séparés ;
- 🏠 Permettre l'établissement du forfait de rémunération dans les conditions prévues par le contrat de maîtrise d'œuvre.

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

Liste des documents à remettre à minima au maître d'ouvrage

- 🏠 Note de présentation de l'avant-projet justifiant le parti retenu
- 🏠 Note synthétisant les écarts avec le programme et avec l'APS
- 🏠 Formalisation graphique de l'APD proposé sous forme de plans (situation, masse, réseaux, niveaux avec encombrement des GT), coupes, élévations, de l'ouvrage et de ses abords extérieurs à l'échelle de 1/100ième (1cm/m) avec certains détails au 1/50ième (2 cm/m)
- 🏠 Plans de principes de structure et leur pré-dimensionnement ; tracés unifilaires de réseaux et terminaux sur des zones types à l'échelle de 1/100ième (chauffage, ventilation, plomberie, électricité, etc.)

-  Plan des VRD avec tracés des réseaux extérieurs (1/100ième)
-  Tableau des surfaces détaillées
-  Descriptif détaillé des principes constructifs de fondations et de structures
-  Notice descriptive détaillée précisant les matériaux
-  Le cahier des charges pour le diagnostic des déchets de démolition suivant la réglementation en vigueur.
-  Descriptif détaillé des solutions techniques retenues et notamment des installations techniques.
-  Note de sécurité et plans de compartimentage, issues de secours, etc.
-  Cahier des charges d'études géotechniques G3 (suivant conclusions de l'étude G2)
-  Cahier des charges recherches de pollutions de sols (suivant conclusions de l'étude G2)
-  Le cas échéant, dossier de déclaration ou de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau
-  Estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposée en lots séparés. Cette estimation retracera les différentes évolutions depuis la phase APS, ainsi que leur origine ou demandeur (maîtrise d'ouvrage, évolution de cadre réglementaire, contrôleur technique, maîtrise d'œuvre...)
-  Planning de réalisation recalé

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

3.4. Autorisation de construire et autres autorisations administratives

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

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







Lorsque l'opération nécessite l'obtention d'autres autorisations administratives (telles que par exemple demande de permis de démolir, autorisations spécifiques pour lignes aériennes, enseignes, etc.), le maître d'œuvre assiste le maître d'ouvrage, pendant toute la durée de leur instruction, pour effectuer les démarches nécessaires et constituer les dossiers correspondants.

En outre, le Maître d'Œuvre reprendra à ses frais tout ou partie des études jusqu'à obtention des avis favorables et/ou autorisations des autorités.

3.5. Etudes de projet

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

Les études de projet ont pour objet de :

-  Préciser par des plans, coupes et élévations, les formes des différents éléments de la construction, la nature et les caractéristiques des matériaux ainsi que les conditions de leur mise en œuvre,
-  Déterminer l'implantation et l'encombrement de tous les éléments de structure et de tous les équipements techniques,
-  Préciser les tracés des alimentations et évacuations de tous les fluides et, en fonction du mode de dévolution des travaux, coordonner les informations et contraintes nécessaires à l'organisation spatiale des ouvrages,
-  Décrire les ouvrages et établir les plans de repérage nécessaires à la compréhension du projet,
-  Etablir un coût prévisionnel des travaux décomposés par corps d'état, sur la base d'un avant métré,
-  Permettre au maître d'ouvrage, au regard de cette évaluation, d'arrêter le coût prévisionnel de l'ouvrage et, par ailleurs, d'estimer les coûts de son exploitation,

- 🏗️ Déterminer le délai global de réalisation de l'ouvrage.

Liste des documents à remettre à minima au maître d'ouvrage :

Documents graphiques :

- 🏗️ Note synthétisant les écarts avec le programme et l'APD
- 🏗️ Formalisation graphique du projet sous forme de plans, coupes et élévations de l'ouvrage et de ses abords extérieurs à l'échelle de 1/50^{ième}, incluant les repérages des faux plafonds, les revêtements de sols, les cloisonnements, les portes et tous ouvrages de second œuvre, avec tous les détails significatifs de conception architecturale à une échelle variant de 1/20^{ième} à 1/2
- 🏗️ Plans de fondations et ouvrages d'infrastructure, incluant axes, trames, joints de dilatation, terrassements généraux, tracés des canalisations enterrées avec principaux diamètres, dimensionnement et niveaux du 1/100^{ième} au 1/50^{ième} des fondations superficielles et profondes (ouvrages principaux)
- 🏗️ Plans de structure, incluant axes, trames, joints de dilatation, plans des différents niveaux du 1/100 au 1/50 avec positionnement, dimensionnement principaux
- 🏗️ Réservations importantes affectant les ouvrages de structure. Surcharges d'exploitation et charges à supporter par la structure pour les principaux ouvrages, besoins principaux en fluides
- 🏗️ Plans des réseaux extérieurs et des voiries sur fond de plan de masse
- 🏗️ Plans de chauffage, climatisation et plomberie sanitaire, intégrant schémas généraux, bilan de puissance, tracés unifilaires des principaux réseaux et implantation des terminaux au 1/100
- 🏗️ Plans d'électricité, courants forts et courants faibles, incluant schémas généraux de distribution, bilan de puissances, tracés des principaux chemins de câbles, implantation des principaux tableaux et appareillages au 1/100
- 🏗️ En tant que de besoins, coupes de coordination spatiale pour l'implantation des réseaux de fluides
- 🏗️ Plans généraux des VRD avec tracé sur plan masse des principaux réseaux avec diamètres et niveaux principaux
- 🏗️ Positionnement, dimensionnement, ventilation et équipements principaux des locaux techniques
- 🏗️ Plans des dispositions générales de sécurité (compartimentage, dégagements, issues de secours, etc.)
- 🏗️ Plan de principe d'installation et d'accès de chantier.

Documents écrits :

- 🏗️ Les réponses apportées aux observations formulées lors de l'approbation de l'APD.
- 🏗️ Description détaillée des ouvrages et spécifications techniques définissant les exigences qualitatives et fonctionnelles, la nature et les caractéristiques des ouvrages et des matériaux, le niveau de performance énergétique, les contraintes générales de mise en œuvre, les conditions d'essai et de réception, incluant les limites de prestations entre les différents lots
- 🏗️ Présentation du coût prévisionnel des travaux décomposée par corps d'état et de l'avant-métré sur la base duquel il a été établi.
- 🏗️ Les éléments nécessaires au Maître d'Ouvrage pour estimer les coûts d'exploitation et de maintenance relatifs aux :
 - Consommations énergétiques des ouvrages,
 - Nettoyage (surfaces, périodicité, accessibilité),
 - Gros entretien & renouvellement (périodicité, durée de vie, accessibilité).
- 🏗️ Calendrier prévisionnel d'exécution des travaux, décomposés par phase et par lots (ou corps d'état), qui sera joint au DCE

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

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

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

- ❖ Préparer la consultation des entreprises de manière telle que celles-ci puissent présenter leurs offres en toute connaissance de cause, sur la base d'un dossier constitué des pièces administratives, fournies par le maître d'ouvrage, assisté par la maîtrise d'œuvre, et techniques (CCTP), ainsi que des pièces élaborées par la maîtrise d'œuvre correspondant pour cette consultation. Le dossier est différent selon que la dévolution est prévue par marchés séparés ou à des entreprises groupées ou à l'entreprise générale.
- ❖ Analyser les offres des entreprises, s'il y a lieu les variantes à ces offres ; procéder à la vérification de la conformité des réponses aux documents de la consultation ; analyser les méthodes ou solutions techniques en s'assurant qu'elles sont assorties de toutes les justifications et avis techniques, en vérifiant qu'elles ne comportent pas d'omissions, d'erreurs ou de contradictions normalement décelables par un homme de l'art et établir un rapport d'analyse comparative proposant les offres susceptibles d'être retenues, conformément aux critères de jugement des offres précisés dans le règlement de la consultation. La partie financière de l'analyse comporte une comparaison des offres entre elles et avec le coût prévisionnel des travaux.
- ❖ En cas de proposition de variante, le maître d'œuvre demandera tous les documents nécessaires à la vérification de la faisabilité de la proposition alternative, vérifiera l'exhaustivité de la proposition et validera les solutions techniques proposées.
- ❖ Préparer les mises au point nécessaires pour permettre la passation du ou des contrats de travaux par le maître d'ouvrage.
- ❖ Assister le maître d'ouvrage pour tous les courriers de clôture de la procédure (réponses à des demandes de renseignements, de documents...)

Liste des documents à remettre à minima au maître d'ouvrage :

Elaboration du DCE - Dossier de consultation des entreprises

- ❖ Le DCE est élaboré en fonction des options prises par le maître d'ouvrage pour le mode de dévolution des marchés de travaux (entreprise générale, lots séparés, entreprises groupées). Il tient compte du niveau de conception choisi par le maître d'ouvrage pour lancer la consultation (APD, projet ou EXE).
- ❖ Le maître d'œuvre propose au maître d'ouvrage des adaptations du CCAP (cahier des clauses administratives particulières), de l'acte d'engagement et du règlement de la consultation, fournis par le maître d'ouvrage, qui lui semblent nécessaires pour tenir compte des particularités de l'opération.
- ❖ Le maître d'œuvre établit la liste des pièces écrites et graphiques nécessaires à la consultation des entreprises, qu'il a élaborées ou qui ont été fournies par le maître d'ouvrage, les collecte et les regroupe dans le CCTP (cahier des clauses techniques particulières) qui comprend ainsi :
 - Les plans, pièces écrites et cadre de décomposition de prix global et forfaitaire (sans les quantités) établis par le maître d'œuvre
 - Les éventuels autres documents produits soit par le maître d'ouvrage soit par les autres intervenants (notamment PGC, rapport initial du contrôleur technique, études de sondages des sols, diagnostics divers, prescriptions des concessionnaires, etc.).

Consultation des entreprises

- ❖ Proposition au maître d'ouvrage des critères de sélection et de qualification à insérer dans l'avis de publicité
- ❖ Le cas échéant, réponses aux questions posées par les entreprises suivant les modalités définies avec le maître d'ouvrage
- ❖ Etablissement d'un rapport préliminaire comparatif d'analyse technique et financière des offres et, s'il y a lieu, de leurs variantes.

- Proposition d'une liste d'entreprises susceptibles d'être invitées en négociations.
- Participations aux réunions de négociations
- Etablissement du rapport d'analyse définitif

Mise au point des marchés de travaux

Le maître d'œuvre met au point les pièces constitutives du marché en vue de sa signature par le maître d'ouvrage et l'entrepreneur.

3.7. Visa des études d'exécution et de synthèse

Lorsque les études d'exécution sont, partiellement ou intégralement, réalisées par les entreprises (en fonction des prestations supplémentaires éventuelles données à la Maîtrise d'œuvre), le maître d'œuvre s'assure que les documents qu'elles ont établis respectent les dispositions du projet et, dans ce cas, leur délivre son visa.

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

L'examen de la conformité au projet comporte la détection des anomalies normalement décelables par un homme de l'art.

Prestations incluses

- Examen de la conformité des plans et documents d'exécution, établis par les entrepreneurs, aux documents établis par la maîtrise d'œuvre.
- Établissement d'un état récapitulatif d'approbation ou d'observations de tous les documents d'exécution.
- Examen et approbation des matériels et matériaux et leur conformité aux prescriptions arrêtées dans le CCTP des marchés de travaux.
- Arbitrages techniques et architecturaux relatifs à ces choix et aux éventuelles variantes proposées par les entrepreneurs.
- Examen des tableaux de gestion des documents d'exécution à établir par l'OPC ou les entrepreneurs.
- Examen des tableaux de gestion des choix de matériels et matériaux à établir par l'OPC ou les entrepreneurs.
- Contrôle de cohérence inter-maîtrise d'œuvre.

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

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

- S'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les études effectuées,
- S'assurer que les documents à produire par le ou 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 de la validation préalable de la maîtrise d'ouvrage sur toute question nécessitant arbitrage (travaux modificatifs, sélection des échantillons...),
- Coordination des concessionnaires : prise de contact avec l'ensemble des concessionnaires, complément du volet technique des demandes de raccordement, organisation des réunions nécessaires ;
- 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 tout ordre de service et établir tout procès-verbal nécessaire à l'exécution du ou des contrats de travaux ainsi que procéder aux constats contradictoires, organiser et diriger les réunions de chantier. Les ordres de service doivent être écrits, signés, datés et numérotés, adressés à l'entrepreneur dans les conditions précisées au C.C.A.G.-Travaux.
- ✚ Cependant, le maître d'oeuvre ne peut notifier sans avoir recueilli au préalable l'accord du maître de l'ouvrage, des ordres de service relatifs :
 - à la notification de la date de commencement des travaux ;
 - au passage à l'exécution d'une tranche conditionnelle ;
 - à la notification de prix nouveaux aux entrepreneurs pour des ouvrages ou travaux non prévus,
- ✚ Les ordres de service dont copie doit être remise au maître de l'ouvrage seront numérotés, datés, et envoyés en Accusé de Réception, pour que le maître d'ouvrage puisse s'assurer à tout moment qu'ils ont bien été délivrés dans les délais impartis.
- ✚ Informer systématiquement le maître d'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables,
- ✚ Vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances présentées par le ou les entrepreneurs ; établir les états d'acomptes ; vérifier le projet de décompte final établi par l'entrepreneur et établir le décompte général. Ces prestations seront prévues pour un suivi papier et / ou dématérialisé via Chorus Pro ;
- ✚ Donner un avis au maître d'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par l'entrepreneur en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général, assister le maître d'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires en réclamation de ou des entreprises.

Tâches à effectuer durant la Direction des travaux :

La direction de l'exécution des travaux incombe au maître d'oeuvre qui est responsable du contrôle de l'exécution des ouvrages et qui est l'unique interlocuteur des entrepreneurs. Il est tenu de faire respecter par l'entreprise l'ensemble des stipulations du marché de travaux.

- ✚ Organisation et direction des réunions de chantier.
- ✚ Etablissement et diffusion des comptes-rendus.
- ✚ Etablissement des ordres de service.
- ✚ Etat d'avancement général des travaux à partir du planning général.
- ✚ Information du maître d'ouvrage : avancement, dépenses, évolutions notables, déclaration de sous-traitance.

Contrôle de la conformité de la réalisation :

- ✚ Examen des documents complémentaires à produire par les entreprises, en application de leurs contrats
- ✚ Conformité des ouvrages aux prescriptions des contrats
- ✚ Etablissement de compte-rendu d'observations
- ✚ Synthèse des choix des matériaux, échantillons ou coloris à valider par le maître d'ouvrage

Gestion financière :

- ✚ Vérification des décomptes mensuels et finaux. Etablissement des états d'acompte
- ✚ Examen des devis de travaux complémentaires. Pour chaque devis présenté par les entreprises, la maîtrise d'oeuvre présentera une fiche de travaux modificatifs, synthétisant :
 - L'objet de la demande,
 - Son origine,
 - Le montant, validé par l'économiste,
 - La rédaction des avenants formalisant les FTM validées.

- ✚ Examen des mémoires en réclamation (examen technique, matériel et économique) présentés au plus tard à la présentation du projet de décompte final.
- ✚ Etablissement du décompte général.

La présente mission comprend les prestations nécessaires au remplacement d'une entreprise défaillante (constat contradictoire, consultation des entreprises, choix d'une autre entreprise).

3.9. Assistance aux opérations de réception (AOR)

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

- ✚ D'organiser les opérations préalables à la réception des travaux,
- ✚ De fournir au maître d'ouvrage un audit de conformité des travaux réalisés vis-à-vis des CCTP,
- ✚ D'assurer le suivi des réserves formulées lors de la réception des travaux jusqu'à leur levée, y compris en cas de prolongation de la garantie (expresse suivant CCAG ou d'origine jurisprudentielle),
- ✚ De procéder à l'examen des désordres signalés par le maître d'ouvrage,
- ✚ De constituer le dossier des ouvrages exécutés nécessaires à l'exploitation de l'ouvrage à partir des plans conformes à l'exécution remis par l'entrepreneur, des plans de récolement ainsi que des notices de fonctionnement et des prescriptions de maintenance des fournisseurs d'éléments d'équipement mise en œuvre,
- ✚ D'assister le maître d'ouvrage dans le traitement des mémoires en réclamation.

Prestations confiées et documents à remettre au maître d'ouvrage

Au cours des opérations préalables à la réception, le maître d'œuvre :

- ✚ Valide les performances des installations (épreuves, essais contractuels, analyse réglementaires, sondages...)
- ✚ Organise autant que de besoin, les réunions de contrôle de conformité et les visites de vérification systématiques et détaillées.
- ✚ Etablit par corps d'état (ou par lot), l'état exhaustif des réserves et dresse les PV d'OPR comprenant la liste des réserves.
- ✚ Propose au maître d'ouvrage la réception suivant les termes des CCAG et CCAP.

Après acceptation par le Maître d'Ouvrage de la proposition de réception formulée, la Maîtrise d'œuvre :

- ✚ Dresse le PV de réception par lot ou corps d'état des prestations exécutées ainsi que les éventuelles propositions de réfaction qu'il accepte et soumet à l'approbation du Maître d'Ouvrage.
- ✚ S'assure de la levée des réserves et la correction des imperfections et malfaçons par les entreprises, dans les règles de l'art et dans les délais définis.
- ✚ Constitue le dossier des ouvrages exécutés (DOE) nécessaires à l'exploitation de l'ouvrage comprenant :
 - Un dossier « structures » : rapport des études de sol, plans et notes de calculs des structures et des fondations, détail des charges admissibles de plancher, recommandations en vue des précautions à prendre en matière de percements, de scellement
 - Un dossier « technique » composé de :
 - L'inventaire exhaustif des matériels installés et la liste des pièces de rechange,
 - Des plans conformes à l'exécution (récolements) remis par les entrepreneurs ainsi que des prescriptions lot par lots, de sécurité, d'utilisation et de maintenance des équipements mis en œuvre (localisation exhaustive des trappes d'accès).
 - Des PV de classement, des épreuves et essais réalisés in-situ,

- Notices et schéma de fonctionnement des installations
- Un dossier « sécurité » composé de :
 - Dossier d'identité du SSI,
 - Plans de localisation et de repérage de tous les organes participants à la sécurité incendie (réparage CF ou PF, organes de coupure, CCF, moyens de lutte contre l'incendie, dispositifs de réarmement, BAES...)
 - Toutes références utiles au DIUO et à la sécurité et à la protection des travailleurs.
- Un dossier d'utilisation d'exploitation et de maintenance :
 - Liste et coordonnées des acteurs de la construction,
 - Liste et coordonnées des mainteneurs et fournisseurs,
 - Plan prévisionnel de GER, durée de vie des équipements, préconisations d'utilisation, d'entretien, de maintenance.

Au cours de l'année de garantie de parfait achèvement, le Maître d'Œuvre :

- ✚ examine les désordres apparus après la réception et signalés par le maître d'ouvrage et met en œuvre auprès des entreprises, les mesures nécessaires pour les corriger, y compris en cas de prolongation de la garantie (expresse suivant CCAG ou d'origine jurisprudentielle),
- ✚ prépare et organise toutes les visites de contrôle de l'achèvement durant lesquels, il s'assure de la prise en compte et du suivi des désordres et dysfonctionnements en acceptant, modifiant ou refusant les corrections effectuées (consignées dans le cahier de parfait achèvement qu'il aura mis en place).
- ✚ En cas de présentation d'un mémoire en réclamation, le maître d'œuvre examine la demande et communique au maître d'ouvrage :
 - Un rapport d'analyse circonstancié
 - En annexe, l'ensemble des pièces susceptibles d'appuyer et de justifier la position du Maître d'ouvrage
- ✚ Organise, au plus tard un mois avant la fin du délai de parfait achèvement, la visite de fin de délai d'achèvement et présente le constat des désordres et dysfonctionnement et rédige un PV d'achèvement.

CHAPITRE 4 - Missions Complémentaires










4.1. Diagnostic

Les études de diagnostic permettent de renseigner le maître de l'ouvrage sur l'état du bâtiment et de confirmer la faisabilité de l'opération. Elles ont pour objet :







- ✚ D'établir un état des lieux fonctionnel, urbanistique, architectural et technique du bâti existant. La maîtrise d'œuvre est chargée, s'il y a lieu, d'effectuer les relevés complémentaires nécessaires à l'établissement de cet état des lieux ;
- ✚ De 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 ;
- ✚ De permettre de valider le programme fonctionnel d'utilisation du bâtiment ainsi qu'une estimation financière pour confirmer la faisabilité de l'opération ;
- ✚ De proposer éventuellement des études complémentaires d'investigations des existants.

4.2. Etude de faisabilité des approvisionnements en énergie et au caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des existants (décret 2007-363 du 19 mars 2007)

L'étude comparera diverses solutions techniques, dont la solution initialement proposée par le maître d'œuvre. En particulier, 9 types de systèmes sont à étudier :

-  Les systèmes solaires thermiques ;
-  Les systèmes solaires photovoltaïques ;
-  Les systèmes de chauffage au bois ou à biomasse ;
-  Les systèmes éoliens ;
-  Le raccordement à un réseau de chauffage ou de refroidissement collectif ou urbain, s'il existe à proximité du terrain d'implantation de l'immeuble ou de l'opération ;
-  Les pompes à chaleur géothermiques ;
-  Les autres types de pompes à chaleur ;
-  Les chaudières à condensation ;
-  Les systèmes combinés de production de chaleur et d'électricité.














Pour chaque système, l'étude doit présenter :

-  Le coût d'investissement ;
-  La consommation d'énergie globale, en MWh/an, et la consommation d'énergie par m² de SHON, en kWh/m².an ;
-  L'émission globale et annuelle de gaz à effet de serre, en tCO₂/an, et l'émission annuelle de gaz à effet de serre par m² de SHON, en tCO₂/m².an ;
-  La classe d'énergie et la classe climat atteintes par le système ;
-  Le coût annuel d'exploitation ;
-  Les avantages et inconvénients du système (conditions de mise en œuvre, conditions de gestion et de maintenance, etc.).

L'étude indiquera les différences de coûts et d'émissions de gaz à effets de serre entre la solution initialement proposée par le maître d'œuvre et les autres solutions techniques et présentera les temps de retour.

4.3. CSSI

La mission de coordination SSI sera conforme à la norme NF S61-932 de juillet 2000

-  En phase de conception, le coordonnateur SSI établit un cahier des charges fonctionnel du SSI définissant :
 -  La catégorie du SSI
 -  L'organisation et la corrélation des zones de détection (ZD) et de sécurité (ZS)
 -  Le positionnement des matériels centraux déportés
 -  Les modalités d'exploitation d'alarme (restreinte, générale ou sélective)
 -  Les constituants du SSI, le mode de fonctionnement des dispositifs commandés terminaux (DCT) et les options de sécurité des dispositifs actionnés de sécurité (DAS)
 -  Le principe et la nature des liaisons.
 -  La procédure de réception technique.
-  En phase de réalisation :
 -  Suivi de la cohérence entre les différents équipements du SSI
 -  Création et mise à jour du dossier d'identité SSI conforme à la norme NF S61-932
 -  Contrôle du respect du cahier des charges et suivi du contrôle fonctionnel
 -  Etablissement du procès-verbal de réception technique.

CHAPITRE 5 - Variante Obligatoire

5.1. Ordonnancement, coordination et pilotage (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 leur 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, et le cas échéant, de présider le collège interentreprises d'hygiène et de sécurité
- ✿ 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.

5.1.1. Phase DCE


Au stade de l'élaboration du DCE, le coordonnateur de chantier :

- ✿ Formule un avis sur la pertinence du découpage en lots ;
- ✿ Formule un avis sur le délai contractuel d'exécution des travaux proposé par le maître d'œuvre et, s'il le juge nécessaire, propose, en le justifiant, un délai différent. En cas de refus par le maître d'œuvre du délai proposé par le coordonnateur de chantier, ce dernier est réputé mener à bien sa mission dans le cadre du délai prévisionnel de réalisation mentionné au présent marché ;
- ✿ Propose les effectifs en personnel à exiger des entreprises pour que la taille minimale de celles-ci soit compatible avec le délai global contractuel d'exécution des travaux ;
- ✿ Vérifie que les mesures coercitives nécessaires à l'accomplissement de sa mission (pénalités en particulier) ont bien été prévues dans les projets de marchés de travaux ;
- ✿ Formule un avis sur la rédaction des clauses relatives à l'ordonnancement, au pilotage et à la coordination dans les pièces contractuelles des marchés de travaux. Il propose le cas échéant des adaptations permettant d'améliorer le bon déroulement de l'opération. Il s'agit notamment des clauses traitant :
 - Des délais (économiques, partiels...),
 - Des pénalités (provisoires ou définitives) et de leurs modalités d'application,
 - De la liste des documents à établir pour gérer les délais et de la période à laquelle ils seront diffusés,
 - Des études d'exécution à fournir par les entreprises en cohérence avec le calendrier,
 - Des mesures d'organisation générale du chantier liées au compte prorata,
 - Des prestations témoins (emplacement, date de finition),
 - Des nettoyages,
 - De l'organisation des réunions de chantier et des opérations préalables à la réception,
 - De la mise en place et du repliement des installations de chantier, etc.
- ✿ Elabore le calendrier prévisionnel des travaux sur la base du délai global de réalisation de l'ouvrage et accepté par le maître d'ouvrage ; ce calendrier fait partie intégrante du dossier de consultation ;
- ✿ S'assure auprès du coordonnateur SPS qu'à aucun moment, ce calendrier ne génère un excès de co-activité susceptible de nuire à la sécurité du chantier. Cette prestation fait l'objet d'un échange écrit.


5.1.2. Examen des offres des entreprises

Le coordonnateur de chantier donne un avis sur les offres reçues pour ce qui concerne l'OPC ; il analyse les incidences des variantes éventuelles sur le déroulement de l'opération, propose les mises au point qu'il juge nécessaires pour le bon déroulement de l'opération.

5.1.3. Calendrier d'exécution détaillé des études et des travaux

 Calendrier des études d'exécution :






Ce document, établi avec les entreprises, devra être approuvé par celles-ci et être présenté au visa du maître d'œuvre au plus tard dix jours avant expiration de la période de préparation des travaux. Il devra être assorti d'un "circuit de plans" permettant le visa de tous les intervenants concernés.

 Calendrier des travaux :

Ce document détaillé, établi en collaboration avec les entreprises, devra être approuvé par celles-ci et être présenté dans sa forme définitive au visa du maître d'œuvre au plus tard dix jours avant l'expiration de la période de préparation. Il est rappelé que la matérialisation de la planification sous forme de calendrier d'exécution doit être un acte dynamique et non l'enregistrement passif d'échéances communiquées par les entreprises.

5.1.4. Préparation des travaux :










Pendant la période de préparation des travaux, le coordonnateur :

-  Définit l'ordonnancement du chantier en relation avec les entreprises (découpage de l'opération en tâches élémentaires et détermination des contraintes qui lient ou caractérisent ces tâches, en particulier identification des points de passage obligés) ;
-  Matérialise l'ordonnancement sous forme d'un graphe ou d'un schéma logique ;
-  Affecte de manière prévisionnelle à chaque tâche élémentaire définie par l'ordonnancement un certain nombre de paramètres (moyens minimum en hommes et matériels à dégager) en vue de la planification dans le temps des interventions des entreprises
-  Elabore le calendrier d'exécution en tenant compte des exigences formulées au paragraphe ci-après ;
-  Assure la diffusion du calendrier d'exécution auprès de l'ensemble des participants à l'opération

5.1.5. Phase d'exécution des travaux :

En phase d'exécution des travaux, le coordonnateur assure le pilotage du chantier (direction du chantier par objectifs) et la coordination temporelle des relations entre les différents intervenants (entreprises, maître d'œuvre, contrôle technique, coordonnateur SPS...) conformément aux dispositions des paragraphes ci-après.

Hors de réunions de chantier, le coordonnateur doit :

-  Effectuer au minimum une et si nécessaire plusieurs visites du chantier, par semaine, et contrôler la présence des entreprises ;
-  Planifier et organiser l'incidence des interventions extérieures pour raccordement des fluides, livraison de matériels fournis par le maître d'ouvrage, etc. ;
-  Organiser avec les entreprises et le maître d'œuvre les réunions qui, en dehors des réunions de chantier hebdomadaires, seraient nécessaires à l'accomplissement de sa mission ;
-  Planifier la réalisation des ouvrages témoins ;
-  Planifier la remise des échantillons ;
-  Coordonner et transmettre aux entreprises les choix des matériaux et coloris définis par le maître d'œuvre en liaison avec le maître d'ouvrage ;
-  S'assurer que les matériaux sont approvisionnés à la cadence nécessaire ;
-  Assurer le classement et la conservation sur le chantier d'un exemplaire complet des dossiers de marchés de travaux ;
-  Vérifier que les moyens mis en œuvre par les entreprises correspondent à la cadence d'exécution que les entreprises se sont engagées à respecter ;

- Relancer toute entreprise dont les moyens seraient insuffisants et en cas d'insuccès, informer le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre ;
- Tenir le cahier de chantier où seront notées, en particulier, les intempéries ;
- Intervenir auprès des entreprises pour obtenir l'établissement et la mise au point de leurs plans d'exécution suivant les directives données par le maître d'œuvre dans les délais voulus ;
- Contrôler que les plans d'exécution des entreprises sont bien transmis au maître d'œuvre et au contrôleur technique ;
- Veiller à la remise des avis et accords "bon pour exécution" en temps nécessaire ;
- Organiser et planifier, à la demande du maître d'ouvrage, les visites de chantier destinées aux utilisateurs.

Lors des réunions de chantier le coordonnateur doit :

- Etablir l'ordre du jour de ces réunions ;
- Apprécier, par corps d'état, l'état d'avancement des travaux et le confronter avec les prévisions du calendrier d'exécution ;
- Indiquer les retards par rapport au calendrier d'exécution ;
- Examiner les dispositions à prendre avec les entreprises pour rattraper les retards éventuels et, si nécessaire, modifier les ordres d'interventions ;
- Rectifier et ajuster le calendrier général ;
- Diffuser son compte-rendu de réunion de chantier aux personnes suivantes : maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre (architectes, BET...), bureau de contrôle technique, coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé, entreprises intéressées, bureau de chantier. Cette diffusion devra intervenir dans un délai maximum de 72 heures à compter de la date de la réunion.

Les comptes rendus de réunions de chantier comporteront au minimum les informations suivantes :








- Liste des participants avec adresse et numéro de téléphone et de télécopie et emails ;
- L'avancement des travaux ;
- Les intempéries ;
- Les points particuliers du déroulement du chantier et des incidents éventuels de la semaine écoulée ;
- L'ordre du jour et les décisions à prendre ;
- La convocation au rendez-vous suivant ;
- Les retards constatés ;
- En complément, le compte-rendu des décisions prises par le Maître d'Œuvre sur le chantier établi par ses soins ou sous son contrôle ;

Pour chaque corps d'état, le coordonnateur réalisera un bilan permanent des retards constatés en fin de chaque séquence avec identification des conséquences sur les autres corps d'état. Le coordonnateur proposera à cet effet une méthode de comptabilisation (tableau, etc.) qui permette, en fin d'opération, d'identifier clairement, et pour chaque entreprise, le retard imputable aux autres corps d'état et le retard propre de l'entreprise concernée.

5.1.6. Phase réception des travaux :

Durant la phase de réception des travaux, le coordonnateur doit :

- Assister matériellement le maître d'œuvre lors des visites des opérations préalables ;
- Aider le maître d'œuvre à recenser les travaux non terminés ;
- Organiser matériellement les opérations préalables ;
- Planifier les essais et contrôles ;

-  Planifier les remises de plans et documents conformes à l'exécution ;
-  Planifier les travaux nécessaires à la levée des réserves ;
-  Planifier les visites de contrôle du maitre d'œuvre ;
-  Planifier la remise des documents définitifs au gestionnaire du compte prorata ;
-  Planifier, piloter et coordonner les travaux nécessaires à la levée des réserves formulées en annexe à la décision de réception
-  Planifier les visites de contrôle du maitre d'œuvre et du contrôleur technique ;
-  Effectuer toutes les relances nécessaires à la réalisation des prestations définies dans le présent paragraphe.