



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)

Marché de Maîtrise d'œuvre – Travaux d'aménagement
intérieur, de création d'un CROUS MARKET et d'extension
de la cafétéria du bâtiment A de l'IUT de Brest

Sommaire

ARTICLE 1.	PREAMBULE	5
1.1	RELATION MOE / MOA	5
1.2	RELATION MOE AVEC LES AUTRES INTERVENANTS	5
ARTICLE 2.	PHASE ESQUISSE (MISSION DE BASE)	6
2.1	PROPOSITION D'UNE OU PLUSIEURS SOLUTIONS D'ENSEMBLE	6
2.2	VERIFICATION DE LA FAISABILITE DE L'OPERATION	6
2.3	PIECES ATTENDUES	6
	Budget de l'opération	6
	Pièces écrites techniques	6
	Format	7
2.4	PIECES RELATIVES A L'ORGANISATION DU CHANTIER	7
	Études :	7
	Chantier :	7
	Livraison :	7
ARTICLE 3.	ÉTUDES D'AVANT-PROJET SOMMAIRE (APS)	7
3.1	OBJET	7
3.2	NATURE DES DOCUMENTS A PRODUIRE	8
3.2.1	PIECES ECRITES	8
3.2.2	NOTES DE CALCULS ET PLANS	8
3.2.3	PROCESSUS ADMINISTRATIF	9
3.2.4	PROCESSUS ECONOMIQUE	9
3.2.5	MANAGEMENT DE L'OPERATION	9
ARTICLE 4.	ÉTUDES D'AVANT-PROJET DEFINITIF (APD)	9
4.1	OBJET	9
4.2	NATURE DES DOCUMENTS A PRODUIRE	9
4.2.1	PIECES ECRITES	9
4.2.2	NOTES DE CALCULS ET PLANS	10
4.2.3	PROCESSUS ADMINISTRATIF	10
4.2.4	MANAGEMENT DE L'OPERATION	11
ARTICLE 5.	ÉTUDES DU PROJET (PRO/DCE)	11
5.1	OBJET	11
5.2	NATURE DES DOCUMENTS A PRODUIRE	12
5.2.1	PIECES ECRITES	12
5.2.2	NOTES DE CALCULS ET PLANS	13

5.2.3	PROCESSUS ECONOMIQUE	13
5.2.4	MANAGEMENT DE L'OPERATION	14

ARTICLE 6. ASSISTANCE APPORTEE AU MAITRE DE L'OUVRAGE POUR LA PASSATION DU OU DES CONTRATS DE TRAVAUX (ACT) **14**

6.1	OBJET	14
6.2	DEFINITION DES TACHES ET DOCUMENTS A PRODUIRE	15
6.2.1	ÉTABLISSEMENT DE LA LISTE DES PIECES NECESSAIRES A LA CONSULTATION	15
6.2.2	ÉLABORATION DU DOSSIER DE CONSULTATION (DCE)	15
6.2.3	CONSTITUTION DES PIECES DU DCE	15
6.2.4	ACCOMPAGNEMENT EN COURS DE CONSULTATION	16
6.2.5	ACCOMPAGNEMENT APRES DEPOT DES CANDIDATURES ET DES OFFRES DES ENTREPRISES DE TRAVAUX	16

ARTICLE 7. ÉTUDES D'EXECUTION ET DE SYNTHESE (EXE) **18**

7.1	OBJET	18
7.2	PRESTATIONS ET DOCUMENTS A REMETTRE	19
7.2.1	PROCESSUS PROJET	19
	Plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier	19
	Etudes de synthèse	19
7.2.2	PROCESSUS ECONOMIQUE	19
7.2.3	MANAGEMENT DE PROJET	19
7.3	DIRECTION DE LA CELLULE DE SYNTHESE	19

ARTICLE 8. DIRECTION DE L'EXECUTION DU OU DES CONTRATS DE TRAVAUX **20**

8.1	OBJET	20
8.2	DEFINITION DES TACHES A ASSURER ET DES DOCUMENTS A PRODUIRE	21
8.3	MANAGEMENT DU PROJET	22

ARTICLE 9. ASSISTANCE LORS DES OPERATIONS DE RECEPTION ET PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE DE PARFAIT ACHIEVEMENT **22**

9.1	OBJET	22
9.2	PRESTATIONS CONFIEES ET DOCUMENTS A REMETTRE	22
9.2.1	PROCESSUS PROJET	22
	Avant réception	22
	Après réception	23
9.2.2	DOSSIERS DES OUVRAGES EXECUTES	23
9.2.3	PROCESSUS ADMINISTRATIF	23

ARTICLE 10. MISSION ORDONNANCEMENT, COORDINATION ET PILOTAGE (OPC) **23**

10.1	OBJET	23
-------------	--------------	-----------

10.2	MISSIONS DU PILOTE AU STADE DU DCE	24
10.3	MISSIONS DU PILOTE PENDANT LA PHASE DE PREPARATION DES TRAVAUX	24
10.4	MISSIONS DU PILOTE PENDANT LA PERIODE D'EXECUTION DES TRAVAUX	24
10.5	MISSIONS DU PILOTE PENDANT LA PHASE D'ASSISTANCE AUX OPERATIONS DE RECEPTION	24
ARTICLE 11.	MISSION DE COORDINATION SSI (SYSTEME DE SECURITE INCENDIE)	24

Article 1. Préambule

1.1 Relation MOE / MOA

Le maître d'œuvre est réputé connaître la réglementation d'urbanisme applicable.

La Maîtrise d'œuvre déclare avoir mesuré les contraintes dues au maintien en fonctionnement de toutes les activités étudiantes.

Le maître d'œuvre demandera par écrit au maître d'ouvrage tous les documents concernant les ouvrages existants sur le site dont la connaissance lui est nécessaire pour mener à bien sa mission ; il les visitera de manière détaillée.

Il demandera par écrit toutes les investigations spécifiques concernant le site et en justifiera l'opportunité. Après acceptation écrite par le maître d'ouvrage, ces investigations seront prises en charge par ce dernier.

Les prestations confiées au MOE seront réalisées en collaboration étroite et permanente avec le Maître de l'Ouvrage et les futurs utilisateurs. Elles prendront également en compte les échanges et les attentes des Tiers intéressés (concessionnaires, instructeurs du PC et des autres dossiers administratifs, voisins), après avis favorable de la Maîtrise d'ouvrage. Le MOE a à sa charge l'ensemble des interfaces et la coordination de l'intervention de ces acteurs.

Le Maître d'Ouvrage, devra disposer à tout moment de toutes les informations techniques et économiques nécessaires au contrôle des stades de Conception et de Réalisation.

La Maîtrise d'Ouvrage communique au MOE toutes les informations dont il est destinataire et dont la connaissance est utile au MOE pour l'exécution de son marché.

1.2 Relation MOE avec les autres intervenants

En plus des dispositions légales, le MOE doit au stade Conception :

- Participer à toutes réunions intermédiaires de présentation/concertation des études et documents du dossier de chaque élément de mission ;
- Inviter si nécessaire le CT et le CSPS, désignés par le Maître d'Ouvrage aux réunions se rapportant à la conception ;
- Adresser simultanément au CT et au CSPS un exemplaire des documents d'études remis au Maître d'Ouvrage ;
- Prendre en compte sans frais supplémentaires les observations du CT et du CSPS ;
- Établir à chaque phase de conception le descriptif (plans et spécifications écrites) des solutions techniques à mettre en œuvre, à la demande du Coordonnateur SPS, en vue des interventions ultérieures sur l'ouvrage ;

En cas de difficulté pour mettre en œuvre les recommandations ou les observations du MOA, du CT et/ou du CSPS, le MOE notifie dans un rapport adressé au Maître d'Ouvrage :

- Les recommandations concernées ou les observations faites ;
- Les difficultés d'ordre architectural, technique, économique ou de délai, engendrées par ces recommandations ou ces observations ;
- Les solutions et leurs conséquences pour résoudre la difficulté.

Article 2. Phase esquisse (ESQ)

La phase ESQ vise à apporter des précisions sur les éléments suivants (liste non exhaustive) :

2.1 Proposition d'une ou plusieurs solutions d'ensemble

- Visiter les lieux et analyser le site
- Analyser les données administratives et les contraintes réglementaires
- Analyser les données techniques et financières
- Justifier de la prise en compte des éléments du programme
- Présenter des dispositions générales techniques envisagées
- Faire une étude comparative des solutions envisagées
- Indiquer des délais de réalisation
- Prendre en compte les qualités environnementales du bâtiment

2.2 Vérification de la faisabilité de l'opération

- Vérifier la compatibilité avec le programme
- Vérifier la compatibilité des délais
- Vérifier la compatibilité de la ou des solutions préconisées avec la partie de l'enveloppe financière prévisionnelle retenue par le maître d'ouvrage et affectée aux travaux
- Justification du choix de la solution préconisée au regard des différentes contraintes du programme et du site
- Proposer éventuellement des études géologiques et géotechniques, environnementales ou urbaines complémentaires, avec le coût prévisionnel

2.3 Pièces attendues

Les pièces attendues à minima sont présentées dans les chapitres ci-dessous :

Budget de l'opération

- Détailler l'estimation du coût prévisionnel des travaux
- Valider les coûts et dispositions prises relativement aux raccordements, aux viabilités ;

Pièces écrites techniques

- Notice descriptive des principes constructifs :
 - o Plans des niveaux significatifs
 - o Détails significatifs
 - o Façade significative
 - o Expression de la volumétrie d'ensemble
 - o Plan masse et situation
- Notice descriptive des matériaux, systèmes, équipements et solutions techniques conformément au programme technique, en apportant attention particulière aux installations techniques, énergétiques et systèmes de comptage.
- Descriptif sur l'ensemble des aménagements. Une attention particulière sera apportée aux choix des équipements vis-à-vis des consommations énergétiques engendrés par la cuisine.
- Notice sur les espaces paysagers (hors programme)
- Notes de calcul (corps d'état technique type CFO, Plomberie, CVC) justifiant les dimensionnements,

Format

- Formalisation graphique de l'esquisse proposé sous forme de plans, coupes et élévations à l'échelle de 1/200 avec certains zooms significatifs au 1/100 :
 - Plans de chaque niveau au 1/200,
 - Plans de chaque façade au 1/200,
 - Coupes transversale et longitudinale significatives au 1/100, (2 coupes)
- Plan de masse au 1/500 ou 1/200 avec détails des aménagements paysagers
- Une perspective extérieure montrant l'insertion du projet dans l'existant, notamment le traitement de la façade
- Une perspective intérieure montrant les ambiances intérieures souhaités et l'insertion du crous market.

2.4 Pièces relatives à l'organisation du chantier

Le Titulaire doit consolider le planning remis en phase offre et en Esquisse permettant d'appréhender les grandes échéances du projet.

Planning faisant apparaître :

Études :

- Délais d'études en conception et réalisation
- Délais de commandes
- Délais administratifs d'instruction des autorisations nécessaires
- Dates de présentation des échantillons
- Délais de fabrication.

Chantier :

- Délais d'intervention sur site
- Période de préparation de chantier
- Délais des travaux de gros œuvre
- Délais des corps d'état secondaires et traitements extérieurs

Livraison :

- Délais de livraison avec :
 - o Délais de fin de travaux,
 - o Délais de raccordement aux réseaux concessionnaires,
 - o Délais des essais avant réception,
 - o Délais d'OPR,
 - o Délais de remise du dossier de maintenance,
 - o Délais de réception avec délai de levée de réserves,
 - o Délais de remise des DOE,
 - o Délais de livraison

Article 3. Études d'avant-Projet sommaire (APS)

3.1 Objet

Les études d'avant-projet sommaire permettent de :

- préciser la composition générale en plan et en volume,
- vérifier la compatibilité de la solution retenue avec les contraintes du programme et du site ainsi qu'avec les différentes réglementations, notamment celles relatives à l'urbanisme, à la sécurité incendie, à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs, et à l'accessibilité aux handicapés,
- contrôler les relations fonctionnelles des éléments du programme et leurs surfaces
- apprécier les volumes intérieurs et l'aspect extérieur de l'ouvrage, ainsi que les autres espaces
- proposer les dispositions techniques pouvant être envisagées ainsi qu'éventuellement les performances techniques à atteindre,
- préciser un calendrier de réalisation et, le cas échéant, le découpage en phases d'exécution,
- établir une estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux,
- Proposer éventuellement des études complémentaires d'investigation du site (études de sol, relevé de géomètre...).

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.

3.2 Nature des documents à produire

3.2.1 Pièces écrites

- Note sur le parti architectural et urbanistique, avec justification du respect des règles d'urbanisme
- Mémoire descriptif d'ensemble avec indication des principaux matériaux et des orientations techniques et performances, notamment en matière d'adaptation au sol, de prise en compte des avoisinants, de structure, de thermique, d'acoustique, de chauffage, d'électricité, ...
- Notice précisant les propositions d'optimisation du programme,
- Prédimensionnement des ouvrages ; étude de raccordement aux réseaux existants,
- Notice de sécurité incendie précisant les orientations générales en fonction du classement du bâtiment,
- Notice justifiant le respect de l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite,
- Estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux par lot,
- Tableau des surfaces cohérent avec le programme
- Calendrier de réalisation avec indication des tranches fonctionnelles,
- Cahier des charges pour les investigations complémentaires du site.

3.2.2 Notes de calculs et plans

- Plan de situation,
- Plan de masse (1/500ème),
- Plan VRD et de raccordement aux réseaux, avec points altimétriques (1/500ème),
- Plans du niveau au 1/200ème avec représentation des locaux (Chaque nom de local sera porté en toutes lettres à l'intérieur de celui-ci sur les plans. Pour chaque local, la surface utile sera indiquée sous le nom),
- Plans des façades au 1/200ème précisant matériaux et couleurs,
- Coupes transversales et longitudinales au 1/200ème,
- Plans de principe de fondations, infrastructures et ouvrages spéciaux au 1/200ème,
- Plans de principe de structure au 1/200ème,
- Plans des locaux techniques au 1/100ème avec implantation des principaux matériels,
- Schémas de principe de production, de transformation et de distribution des fluides et énergies,

- Principes des cloisonnements de sécurité incendie, du désenfumage (éventuellement figurés sur les plans architecturaux).

3.2.3 Processus administratif

- note adaptée à l'APS sur les réglementations d'urbanisme applicables, identification des principales règles applicables au projet, évaluation de leurs impacts.

3.2.4 Processus économique

- Évaluation provisoire du cout prévisionnel des travaux établi par catégories d'ouvrages sur la trame du descriptif technique.

3.2.5 Management de l'opération

- compilation des comptes rendus de réunions avec le maître d'ouvrage portant sur les principales options prises à ce stade de la mission ;
- suivi et mise à jour du calendrier général prévisionnel de l'opération ;
- le cas échéant, établissement des cahiers des charges nécessaires à la réalisation des études complémentaires à réaliser (géotechniques notamment).

Les études d'APS font l'objet d'une présentation au maître d'ouvrage.

Article 4. Études d'avant-projet définitif (APD)

4.1 Objet

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

- vérifier le respect des différentes réglementations, notamment celles relatives à l'urbanisme, à la sécurité incendie, à l'hygiène et à la protection des travailleurs, à l'accès des personnes à mobilité réduite,
- déterminer les surfaces détaillées de tous les éléments du programme (SU et circulations, SHON, SHOB),
- arrêter en plans, coupes et façades, les dimensions de l'ouvrage, ainsi que son aspect,
- définir les matériaux,
- définir les principes constructifs de fondation et de structure, ainsi que leur pré-dimensionnement,
- justifier les solutions techniques retenues, notamment en ce qui concerne les installations techniques,
- permettre au maître de l'ouvrage d'arrêter définitivement le programme et certains choix d'équipements en fonction de l'appréciation des coûts d'investissement, et de leurs conséquences sur l'exploitation et la maintenance,
- établir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux décomposés en lots séparés,
- arrêter le forfait de rémunération de la maîtrise d'œuvre dans les conditions prévues au CCAP,
- vérifier le respect des dispositions relatives à la Sécurité et la Protection des Travailleurs.

4.2 Nature des documents à produire

4.2.1 Pièces écrites

- Cahiers des Clauses Techniques Particulières de tous les lots,
- Justification des solutions techniques retenues,
- Énumération, nature et définition des options,

- Notice de sécurité incendie,
- Notice de respect de l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite,
- Notice précisant les propositions d'optimisation du programme permettant une validation du coût prévisionnel définitif par le maître de l'ouvrage,
- Tableau des surfaces mis à jour, établi suivant le cadre du programme,
- Estimation du coût prévisionnel des travaux, décomposé en lots séparés,
- Évaluation des coûts d'exploitation et de maintenance,
- Calendrier de réalisation des travaux et incidence du phasage et du chantier :
 - indication des travaux par lots,
 - indication des zones d'installations de chantier,
 - indication des flux de circulation "chantier"
- Estimation des consommations énergétiques des ouvrages avec calcul justificatif,

4.2.2 Notes de calculs et plans

- Plan de situation,
- Plan de masse (1/200ème),
- Plans de tous les niveaux au 1/100ème,
- Plans de tous les locaux « type » au 1/50ème,
- Plans de toutes les façades au 1/100ème,
- Plan de principe de façade au 1/50ème,
- Coupes transversales et longitudinales (1/100ème),
- Détails significatifs nécessaires à la compréhension (1/50ème),
- Notes de calculs et de prédimensionnements des ouvrages : fondations, structures, tous les lots techniques, désenfumage, acoustique,
- Plan de VRD (1/200ème),
- Plan de traitement des espaces d'accompagnement au 1/100ème,
- Plans de sécurité incendie au 1/100ème,
- Plans de fondations et infrastructures au 1/100ème,
- Plans de structure de tous les niveaux au 1/100ème,
- Schémas de production, de transformation et de distribution des fluides et énergies,
- Élévations schématiques des gaines de désenfumage,
- Plans de production et de distribution des fluides et des manutentions au 1/100ème (plomberie, chauffage, ventilation, climatisation, désenfumage, électricité courants forts et courants faibles) : locaux techniques et réseaux tous niveaux (les tracés filaires sont exclus),
- Plans des équipements de cuisine au 1/100ème,
- Plans et coupes techniques de coordination au 1/50ème

4.2.3 Processus administratif

Le maître d'œuvre effectue les démarches et consultations préalables nécessaires à l'obtention des autorisations administratives telles que permis de construire, déclaration préalable de travaux, de démolir ainsi que l'assistance du maître de l'ouvrage au cours de leur instruction.

Il établit les documents graphiques et pièces écrites de sa compétence, nécessaires à la constitution du dossier de demande de permis de construire, qu'il propose à la signature du maître d'ouvrage.

Le maître d'œuvre devra en outre consulter tous les services concernés par ces instructions préalablement au dépôt des dossiers en présence du maître d'ouvrage.

La maîtrise d'œuvre assurera le suivi de l'instruction du Permis de Construire auprès des différents organismes ou services spécialisés.

Il est expressément convenu que la prestation due par la maîtrise d'œuvre comprend la confection et le dépôt de toute(s) demande(s), de Permis de Construire, de Permis de Construire Modificatif(s) ou plans de documents complémentaires rendu(s) nécessaire(s) pour des raisons d'ordre réglementaire, technique ou administratif.

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 cas de refus ou de retrait du Permis de Construire pour motif tiré de la méconnaissance des dispositions architecturales, techniques, de sécurité, de construction et d'implantation et plus généralement de toute réglementation sanctionnée par le Permis de Construire, comme en cas de recours en annulation faisant apparaître une illégalité manifeste du permis accordé ou de sursis à exécution, la Maîtrise d'œuvre sera tenue d'établir une nouvelle demande de Permis de Construire et de reprendre le cas échéant ses études, dans la mesure nécessaire, sans pouvoir prétendre à une rémunération supplémentaire. Les reprises d'études lui seront réglées si l'illégalité affectant le permis est imputable à une décision du Maître de l'Ouvrage dûment informé.

Dès réception du permis de construire, le maître d'ouvrage en transmet copie au maître d'œuvre, procède à l'affichage réglementaire sur le terrain, ainsi qu'aux opérations de constat de cet affichage.

S'il y a lieu à règlement et reprises d'études, les parties s'accorderont sur une rémunération déterminée conformément aux CCAP, relativement à l'importance des reprises d'études, à la circonstance que celles-ci ne sont qu'un accessoire des prestations principales, et aux modalités de rémunération de ces dernières.

En aucun cas, la Maîtrise d'œuvre ne pourra arguer du défaut d'accord sur le forfait supplémentaire pour différer l'exécution de ces reprises d'études.

4.2.4 Management de l'opération

- compilation des comptes rendus de réunions avec le maître d'ouvrage portant sur les principales options prises à ce stade de la mission ;
- suivi et mise à jour du calendrier général prévisionnel d'opération

Les études d'APD font l'objet d'une présentation au maître d'ouvrage.

Article 5. Études du projet (PRO/DCE)

5.1 Objet

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

Elles 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 et 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 réseaux de distribution et d'évacuation de tous les fluides et, 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,
- établir un coût prévisionnel des travaux décomposés par corps d'état, sur la base d'un avant-métré,
- vérifier que le coût prévisionnel de l'ouvrage est conforme au coût sur lequel le maître d'œuvre s'est engagé à l'APD,
- d'estimer les coûts de l'exploitation de l'ouvrage,
- confirmer le délai global de réalisation de l'ouvrage.

5.2 Nature des documents à produire

5.2.1 Pièces écrites

- Informations sur l'occupation du sous-sol (câbles, canalisations ou autres ouvrages souterrains que l'entreprise doit s'attendre à trouver),
- Notice de sécurité incendie, tenant compte des éventuelles observations formulées par le contrôleur technique et lors de l'instruction du permis de construire,
- Notice de respect de l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite tenant compte des éventuelles observations formulées par le contrôleur technique et lors de l'instruction du permis de construire,
- Notice de respect des dispositions relatives à la sécurité et à la protection des travailleurs, tenant compte des éventuelles observations formulées par le Coordonnateur S.P.S. et lors de l'instruction du Permis de Construire,
- Mémoire éventuel, traitant de sujets tels que :
 - o éléments de réponse aux éventuelles observations formulées dans les arrêtés accordant le permis de construire,
 - o éléments de réponse aux éventuelles observations formulées par le contrôleur technique,
- Cahier des Clauses Techniques Communes à l'ensemble des lots,
- Cahiers des Clauses Techniques Particulières de chacun des lots,
- Cahier de limites de prestations entre lots mais également vis à vis de prestataires tels que entreprises de maintenance, concessionnaires, ou vis à vis des prestations existantes,
- Protocole de contrôle d'essais et de réception des ouvrages et installations,
- Cadres de décomposition de prix global et forfaitaire (DPGF) pour chacun des lots, qui doivent être cohérents avec les CCTP,
- Tableaux de localisation et de finition,
- Énumération, nature et définition des options,
- Tableau des surfaces mis à jour, établi suivant le cadre du programme, surfaces des façades,
- Coût prévisionnel des travaux par corps d'état sur la base d'un avant-métré,
- Calendrier de réalisation des travaux et incidence des phasages,
- Schémas et explications relatifs à l'organisation du chantier et à sa desserte comprenant notamment les indications des zones d'installations de chantier et les indications des flux de circulation "chantier"
- Estimation des consommations énergétiques des ouvrages avec calcul justificatif,
- Notice de fonctionnement de la cellule de synthèse.

5.2.2 Notes de calculs et plans

- Plan de situation,
- Plan de masse au 1/200ème
- Plans de tous les niveaux au 1/50ème
- Plans de toutes les façades au 1/100ème,
- Plans d'assemblage indiquant les éléments porteurs avec indications figurées des différents matériaux
- Coupes transversales et longitudinales au 1/100ème, (avec cotes des différents niveaux),
- Détails des façades, allèges, acrotères, et coupes techniques au 1/50ème et au 1/20ème,
- Carnet de détails architecturaux au 1/20ème,
- Calepinages divers : faux-plafonds, revêtement de sol, façades...,
- Tableaux de localisation et de finition,
- Notes de calculs et de prédimensionnements des ouvrages : fondations, structures, façades, tous les lots techniques, désenfumage,
- Note et plans de détails sur les reprises et travaux confortatifs des ouvrages existants et/ou avoisinants,
- Vérification de l'existence d'avis techniques favorables
- Plans de sécurité incendie de tous les niveaux au 1/100ème, tous les éléments étant repérés, et les débits de désenfumage indiqués,
- Élévations des gaines de désenfumage au 1/100ème, avec indication des sections et rappel des zones de recoupement correspondantes,
- Plans de démolitions,
- Plans et coupes de structure et de gros œuvre de tous les niveaux au 1/50ème,
- Cahier de détails de structure et de gros œuvre au 1/20ème,
- Plans de détails des éléments préfabriqués,
Nota : les plans de coffrage et de ferrailage ainsi que les notes de calcul correspondantes ne sont pas dus par la maîtrise d'œuvre
- Menuiseries extérieures y compris grilles d'air en façades : nomenclature avec repères (à retrouver sur les plans au 1/50ème) et indications des tapées s'il y a lieu et position des fermetures, avec croquis cotés et indications des parties fixes et ouvrantes, avec indications des volets roulants et des stores d'occultations,
- Menuiseries intérieures : nomenclature avec repères à retrouver sur les plans au 1/50ème,
- Détails des menuiseries intérieures pour coffres, trappes, mobilier fixe et tous ouvrages particuliers,
- Serrurerie : plans des divers ouvrages,
- Serrurerie : nomenclature des ouvrages avec repères à retrouver sur les plans au 1/50ème,
- Schémas de production, de transformation et de distribution des fluides et énergies,
- Plans des réseaux de fluides et des installations de manutention (plomberie, colonnes sèches et humides, chauffage, ventilation, climatisation, désenfumage, électricité courants forts et courants faibles) au 1/100ème ; locaux techniques au 1/50ème avec nomenclature des appareils, et réseaux tous niveaux,
- Implantation des terminaux techniques dans les locaux : grilles d'air, gaines techniques, radiateurs, points lumineux, tableaux électriques, prises de courant, interrupteurs avec indication des points commandés, prises informatiques et téléphoniques, etc.
- Plans des équipements de cuisine au 1/50ème,
- Plans et coupes techniques de coordination au 1/50ème confirmant la cohérence de toutes les installations.

5.2.3 Processus économique

- présentation du coût prévisionnel des travaux décomposée par corps d'état ou postes séparés et de l'avant-métré sur la base duquel il a été établi ;
- note justificative des éventuels écarts de coûts avec la phase antérieure.

5.2.4 Management de l'opération

- compilation des comptes rendus de réunions avec le maître d'ouvrage portant sur les principales solutions prises à ce stade de la mission ;
- suivi et mise à jour du calendrier général prévisionnel de l'opération ;
- établissement du calendrier prévisionnel d'exécution des travaux, décomposés par lots ou corps d'état, qui sera joint au DCE.

Les études de PRO font l'objet d'une présentation au maître d'ouvrage.

Article 6. Assistance apportée au maître de l'ouvrage pour la passation du ou des contrats de travaux (ACT)

6.1 Objet

Sur la base des études de la maîtrise d'œuvre, l'assistance apportée au Maître de l'Ouvrage a pour objet de :

- préparer la sélection des candidats et analyser les candidatures obtenues,
- préparer la consultation des entreprises de manière que celles-ci puissent présenter leurs offres en toute connaissance de cause, sur la base d'un dossier (DCE) constitué par la maîtrise d'œuvre,
- analyser les offres des entreprises, et s'il y a lieu les variantes à ces offres, procéder à la vérification de la conformité des réponses aux documents de la consultation, 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 précisées 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,
- préparer la négociation des offres de la consultation de travaux et assister le maître d'ouvrage dans la négociation
- analyser les offres après négociation et fournir un rapport d'analyse des offres
- préparer les mises au point nécessaires pour permettre la passation du ou des contrats de travaux par le maître de l'ouvrage.

Il est précisé que selon les résultats de la consultation, les tâches ci-dessus pourront se répéter :

- préparer la négociation des offres de la consultation de travaux et assister le maître d'ouvrage dans la négociation, s'il y a plusieurs tours
- analyser les offres après négociation et fournir un rapport d'analyse des offres, s'il y a plusieurs tours de négociation
- préparer les mises au point nécessaires pour permettre la passation du (des) avenant(s) éventuel(s) au(x) contrat(s) de travaux par le maître de l'ouvrage.

Avant démarrage de cette mission, le MOE devra transmettre au MOA un rétroplanning indiquant :

- les délais de transmission des documents énumérés ci-dessous
- la date de lancement de la consultation
- les délais de consultation

- les délais d'analyse des candidatures et des offres (conformes aux délais maximaux indiqués ci-dessous)
- les délais de négociation (consultation pour remise d'une nouvelle offre et modification des pièces techniques)
- les délais d'analyse des offres après négociation
- la mise au point
- la date estimée de signature du contrat

6.2 Définition des tâches et documents à produire

6.2.1 Établissement de la liste des pièces nécessaires à la consultation

Le maître d'œuvre établit la liste des pièces écrites et graphiques nécessaires à la passation des marchés. Cette liste exhaustive répertorie les documents élaborés par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et les autres intervenants de l'opération, en précisant le cas échéant leur ordre de priorité contractuelle.

6.2.2 Élaboration du dossier de consultation (DCE)

Le DCE est élaboré en fonction du choix opéré par le maître d'ouvrage sur le mode de dévolution des marchés de travaux (lots séparés ou entreprises générales). Il tient compte du niveau de conception choisi par le maître d'ouvrage pour lancer la consultation (avant-projet définitif, projet ou EXE).

6.2.3 Constitution des pièces du DCE

Le maître d'œuvre regroupe et collecte les pièces techniques écrites et graphiques du DCE sur la base des études approuvées par le maître d'ouvrage.

- **Estimation du coût de chaque marché de travaux,**
- **Rédaction des pièces :**
 - le ou les Cahier des charges techniques particulières (CCTP) : commun et propres à chacun des lots
 - le ou les Décompositions des Prix Globales et Forfaitaires (DPGF) : commun et propres à chacun des lots, il devra identifier clairement les tranches, options et PSE.
 - les plans et pièces écrites élaborées par la maîtrise d'œuvre, correspondant au niveau de conception choisi par le maître d'ouvrage pour la consultation.
 - le cas échéant, les autres documents produits soit par le maître d'ouvrage, soit par les autres intervenants de l'opération
- **Accompagnement sur la rédaction des pièces : le maître d'œuvre accompagnera l'Acheteur dans la définition de la stratégie d'achat et des stratégies contractuelles, notamment lors des réunions de définition du besoin**
 - Rédaction du Règlement de consultation (RC) pour chacun des lots : critères, PSE, variante et exigences minimales, critères de régularité administrative (éventuels niveaux minimum de capacité requis des candidats), critères de jugement des offres, clause de négociation, etc.
 - Rédaction du cahier des charges administratives particulières pour chacun des lots : clause de pénalités, résiliation, paiement, jalons de paiement, avance, révision des prix, clause de réexamen, etc.

- **Nota :**

- Le Maître d'œuvre s'assurera que les pièces tant graphiques qu'écrites sont suffisamment détaillées pour permettre aux entrepreneurs de s'engager valablement sur un prix,
- l'ensemble des pièces reprendront dans leur intégralité les prescriptions figurant dans l'arrêté accordant le permis de construire, dans le rapport du bureau d'études de sol, dans les avis formulés par le bureau de contrôle, dans les documents établis par le coordonnateur SPS,
- Le maître d'œuvre intégrera notamment dans le DCE :
 - La liste des pièces constitutives du DCE qu'il aura lui-même établie,
 - La notice de sécurité qu'il aura lui-même établie,
 - Les attendus du permis de construire sur lesquels il indiquera à quel corps d'état est appliqué chaque attendu,
 - Le rapport initial du bureau de contrôle,
 - Le dossier "PGCSPS" établi par le coordonnateur SPS,
 - Le mode opératoire et organisationnel des différents essais techniques qu'il aura lui-même établi,
 - Le protocole d'organisation des opérations de réception qu'il aura lui-même établi,
 - Le cahier des charges de l'organisation des études de synthèse et d'exécution qu'il aura lui-même établi,
 - Le calendrier enveloppe TCE décomposé par corps d'états qu'il aura lui-même établi,
 - Le cahier des charges du dossier SSI qu'il aura lui-même établi,
 - Les différents rapports d'étude de sols.

6.2.4 Accompagnement en cours de consultation

- Établissement des additifs et/ou modificatifs éventuels aux pièces du Dossier de Consultation des Entreprises,
- Réponses aux demandes d'information des entreprises – les réponses seront adressées au seul maître d'ouvrage qui transmettra aux entreprises : le maître d'œuvre devra répondre aux questions de la plateforme dans un délai maximal de 48h à compter de la réception de la question envoyée au maître d'œuvre par le maître d'ouvrage.

6.2.5 Accompagnement après dépôt des candidatures et des offres des entreprises de travaux

Le MOE devra respecter les délais maximums indiqués ci-dessous. Au regard des délais de consultation (1 mois), le MOE devra anticiper l'organisation de la charge de travail de son équipe pour respecter ces délais.

Missions	Attendus du MOA	Livrables	Délais maximum à compter de la réception des éléments du MOA (en jour ouvré)		
			1 à 5 candidats / lot	5 à 10 candidats / lot	10 à 15 candidats / lot
Examen des candidatures des entreprises	Analyse de la régularité des candidatures au regard des critères administratifs fixés dans le RC	Rapport administratif d'analyse des candidatures	2 jours	4 jours	6 jours
Analyse technique des offres techniques	Analyse de la régularité des offres et notation conformément aux critères de jugement fixés dans le RC et justifications détaillées des notes.	Rapport technique d'analyse des offres v1	1 à 5 offres / lot	5 à 10 offres / lot	10 à 15 offres / lot
			4 jours	6 jours	8 jours

	<p>Proposition au MOA d'un premier classement.</p> <p>Le MOE devra porter une vigilance particulière sur la sécurité juridique du rapport.</p> <p>Il devra par ailleurs, faire ressortir dans son analyse les écarts techniques qui constitueront des éléments de négociation.</p> <p>L'avis des coordonnateur SPS seront intégrés dans ce rapport</p>				
Analyse financière des offres	<p>Analyse des coûts unitaires et forfaitaires des offres par comparaison avec les autres offres et l'estimation détaillée fournie par le MOE.</p> <p>Le MOE devra également réalisée une détection des offres anormalement basse et le signaler au MOA.</p> <p>Il devra par ailleurs, faire ressortir dans son analyse les écarts de coûts et identifier ceux qui constitueront des éléments de négociation.</p>	Rapport financière d'analyse des offres v1	0 à 5 offres / lot	5 à 10 offres / lot	10 à 15 offres / lot
			2 jours	4 jours	6 jours
Accompagnement sur la stratégie de négociation	<p>Ayant identifier les éléments qui constituent les échanges des négociations pour chaque offre, le MOE devra accompagner le MOA sur la définition de la stratégie de négociation (prix, techniques, délais, matériels et matériaux, etc.)</p>	CR de stratégie de négociation	Transmis en même temps que les rapports d'analyse des offres		
Réunions de négociation	<p>Le MOE accompagnera le MOA pendant les réunions de négociation, avec a minima 3 réunions pour les 3 premières offres par lot.</p>	CR de négociation	Transmis 2 jours après la réunion de négociation avec l'entreprise.		
Modification des pièces	<p>Éventuelles modifications des pièces techniques et financières après négociation (modifications minimales)</p>	Pièces techniques et financières	3 jours à compter de la demande du MOA		
Analyse des offres techniques et	<p>Le MOE devra analyser les offres transmises après négociation sur les</p>	Rapport technique d'analyse des	Pour 3 offres / lot : 2 jours		

financières après négociation	modifications ou compléments techniques proposés par les candidats. Le MOE proposera au MOA le nouveau classement après négociation.	offres après négociation v2	
Mise au point	Le maître d'œuvre prépare les mises au point permettant la conclusion des marchés publics par le maître d'ouvrage. Il préparera le document de mise au point si des modifications ou corrections doivent avoir lieu avant signature du contrat.	Document de mise au point	1 jour à compter de la demande du MOA
Gestion des sous-traitants	Gestion de l'agrément des sous-traitants avec validation des dossiers de sous-traitance,		2 jours à compter de la demande transmise par le MOA

Article 7. Études d'exécution et de synthèse (EXE)

7.1 Objet

Les études d'exécution, pour l'ensemble des lots, fondées sur le projet approuvé par le maître d'ouvrage, permettent la réalisation de l'ouvrage. Elles ont pour objet, pour l'ensemble de l'ouvrage :

- l'établissement de tous les plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants et définissant les travaux dans tous leurs détails, sans nécessiter pour l'entrepreneur d'études complémentaires autres que celles concernant les plans d'atelier et de chantier, relatifs aux méthodes de réalisation, aux ouvrages provisoires et aux moyens de chantier ;
- la réalisation des études de synthèse ayant pour objet 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 traduisant par des plans de synthèse qui représentent, au niveau du détail d'exécution, sur un même support, l'implantation des éléments d'ouvrage, des équipements et des installations ;
- l'établissement, sur la base des plans d'exécution, d'un devis quantitatif détaillé par lots ou corps d'état ;
- l'actualisation du calendrier prévisionnel d'exécution des travaux par lots ou corps d'état.

7.2 Prestations et documents à remettre

7.2.1 Processus projet

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

- La liste des plans d'exécution
- Les plans d'exécution ne comprennent pas les plans d'atelier et de chantier décrits en annexe
- Les plans d'atelier et de chantier comprennent également l'adaptation des plans d'exécution aux marques et types d'ouvrages retenus par les entrepreneurs et agréés par le maître d'œuvre
- Examen et approbation des matériels et matériaux et leur conformité aux prescriptions arrêtées dans le CCTP des marchés de travaux
- Examen des tableaux de gestion des documents d'exécution à établir par l'OPC
- Examen des tableaux de gestion des choix de matériels et matériaux à établir par l'OPC
- Contrôle de cohérence inter-maîtrise d'œuvre

Etudes de synthèse

Organisation

- o l'organisation des moyens et des méthodes ;
- o la mise en place d'une direction de synthèse techniquement compétente ;
- o la mise en place de l'équipe de synthèse ;
- o la mise en place d'un système informatique ;
- o la spécification de la charte graphique et du règlement de la cellule de synthèse.

Animation

- o la préparation et la direction des réunions de synthèse ;
- o la liste prévisionnelle des points à étudier et des plans nécessaires ;
- o le planning des réunions ;
- o la rédaction et la diffusion des comptes rendus.

Réalisation

- o le regroupement des plans de réservation et d'exécution nécessaires ;
- o la réalisation des plans de synthèse et coupes et détails nécessaires ;
- o l'analyse des résultats pour les réseaux, les réservations, les terminaux ;
- o le recueil des modifications et corrections avec annotation des plans concernés ;
- o l'information du CSPS ;
- o la mise à jour des plans de synthèse et leur diffusion pour correction des plans d'exécution ;
- o la compilation des DOE de synthèse.

7.2.2 Processus économique

- devis quantitatif détaillé : sur la base du cadre DPGF établi lors du dossier PRO, établissement du devis quantitatif détaillé comprenant les quantités mises en œuvre, les prix unitaires estimés et les totaux

7.2.3 Management de projet

- actualisation du calendrier prévisionnel d'exécution des travaux par lots ou corps d'état.

7.3 Direction de la cellule de synthèse

Le maître d'œuvre en tant que directeur, assure la constitution, la direction et l'animation de la cellule de synthèse. Le maître d'œuvre communique au maître d'ouvrage le nom et les coordonnées de la ou des personnes chargées de cette mission de direction.

La mission de direction a pour objet de coordonner et d'établir les plans de synthèse au niveau du détail afin de permettre aux entrepreneurs d'établir leurs plans d'EXE et de déterminer les réservations.

Le directeur de la cellule assure l'organisation des réunions dont il fixe la périodicité, la convocation des participants, la rédaction des comptes rendus, ainsi que le secrétariat.

Si une plateforme d'échanges de données est mise en place, il en est l'administrateur et définit les droits d'accès des différents intervenants.

Le directeur de la cellule de synthèse :

- définit la liste typologique des sujets, qui font l'objet d'études de synthèse (ensemble des réseaux en plafonds, ensemble des terminaux, gaines techniques, façades, détails d'étanchéité, etc.) et les zones qui en sont exclues ;
- diffuse la charte graphique et la notice de fonctionnement de la cellule de synthèse à l'ensemble des intervenants de l'opération ;
- établit les fonds de plans de synthèse puis les transmet aux entreprises ;
- établit la liste des pré-plans d'exécution que chaque entrepreneur doit fournir ainsi que le planning de production, en concertation avec l'OPC
- analyse les éventuels conflits qu'il aurait détecté ou qui lui auraient été signalés par les participants de la cellule, et propose des solutions de résolution ;
- établit les plans de synthèse et les diffuse aux entreprises .

Article 8. Direction de l'exécution du ou des contrats de travaux

8.1 Objet

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 audits contrats et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction normalement décelable par un homme de l'art,
- s'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions 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,
- établir tous 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 en temps utile, les avenants aux marchés de travaux,
- informer systématiquement le maître de l'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables,
- proposer au maître d'ouvrage les mesures coercitives à appliquer à l'encontre des entreprises le cas échéant,
- vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances présentés par les entrepreneurs, établir les états d'acomptes, vérifier les projets de décomptes finaux établis par les entrepreneurs, établir les décomptes généraux,
- donner un avis au maître de l'ouvrage sur les réserves éventuelles formulées par les entrepreneurs en cours d'exécution des travaux et sur les décomptes généraux,

- 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 des entreprises.

8.2 Définition des tâches à assurer et des documents à produire

- Vérification du plan coordonné d'installation de chantier,
- Contrôle d'implantation des murs et cloisons de distribution,
- Contrôle de la conformité des ouvrages aux plans et aux dispositions contractuelles en matière de techniques, de qualité et de coûts notamment,
- Contrôle de tous les travaux avant fermeture des faux plafonds, des calfeutrements, des gaines, et autres rebouchages, avant réception des supports par les autres corps d'état, avant habillage de finition,
- Vérification de l'accessibilité à l'ensemble des réseaux et organes de commande et de coupure,
- Contrôle de la conformité des ouvrages aux dispositions réglementaires :
 - o vérification de l'existence d'avis techniques favorables
 - o en liaison avec le contrôleur technique, suivi et prise en compte de ses observations,
- Fiches techniques des matériels et échantillons :
 - o proposition au Maître de l'Ouvrage du choix définitif des prestations (marque, type, couleur...),
 - o établissement d'un dossier listant toutes les fiches d'équipements techniques et échantillons retenus pour l'opération, avec indications précises des références, couleurs, etc...,
- Tenue à jour des plans architecturaux, descriptifs et de leurs nomenclatures,
- Visites du chantier, observations et instructions,
- Organisation et direction des réunions de chantier hebdomadaires et des réunions spécifiques autant que de besoin, rédaction et diffusion des comptes-rendus de réunions de chantier,
- Participation aux organisations d'instances concernant l'hygiène et la sécurité, la qualité,
- Information du Maître de l'Ouvrage sur l'état d'avancement et la prévision des travaux et des dépenses,
- Établissement des ordres de service,
- Gestion des travaux modificatifs :
 - o établissement des fiches de travaux modificatifs et suivi des suites données,
 - o état des devis et suivi : demandes, analyses, instruction, établissement d'un état des devis présentés et des suites données,
 - o état des engagements,
- Gestion financière :
 - o proposition au Maître de l'Ouvrage de l'échéancier prévisionnel des dépenses
 - o vérification des demandes d'approvisionnement et décomptes mensuels de travaux; mise en conformité avec l'avancement,
 - o le cas échéant, proposition détaillée, justifiée et quantifiée de l'établissement de retenues provisoires sur les états d'acompte des entreprises,
 - o transmission des propositions de paiements au Maître de l'Ouvrage après vérification et signature,
 - o vérification des attachements et devis des entreprises,
 - o proposition au Maître de l'Ouvrage des travaux supplémentaires, établissement des ordres de service et des avenants,
- Vérification des projets de décomptes finaux, et signature des mémoires et établissement des décomptes finaux,

- Dans le cas d'entreprises défaillantes, le maître d'œuvre est tenu de proposer dans un délai de 48 heures après la connaissance de l'événement les mesures conservatoires permettant d'atténuer les conséquences sur le délai et sur le coût des travaux. Le maître d'œuvre établit les dossiers de consultation dans un délai de 15 jours calendaires à compter de la notification de la demande par le maître d'ouvrage en vue de remplacer les entreprises défaillantes. Le maître d'œuvre procède à l'établissement de tous les documents nécessaires à la résiliation des marchés des entreprises défaillantes dans un délai de 15 jours calendaires à compter de l'envoi de la mise en demeure ou de la notification de la défaillance par le maître d'ouvrage,
- Instruction des éventuels mémoires en réclamation des entrepreneurs et assistance au maître de l'ouvrage pour le règlement des litiges,

8.3 Management du projet

- organisation et direction des réunions de chantier ;
- établissement et diffusion des comptes rendus ;
- établissement des ordres de service ;
- état d'avancement général des travaux à partir du planning général ;
- information du maître d'ouvrage sur :
 - o l'avancement et les prévisions au regard du planning contractuel ;
 - o les éventuelles modifications à apporter aux marchés de travaux ;
 - o la classification des éventuels travaux modificatifs selon l'article du CCAP ;
 - o les difficultés rencontrées et les solutions à envisager.

Article 9. Assistance lors des opérations de réception et pendant la période de garantie de parfait achèvement

9.1 Objet

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

- d'organiser les opérations préalables à la réception des travaux
- d'assurer le suivi des réserves formulées lors de la réception des travaux jusqu'à leur levée
- 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.

9.2 Prestations confiées et documents à remettre

9.2.1 Processus projet

Avant réception

- vérification de la bonne exécution des ouvrages réalisés et du fonctionnement des équipements selon les prescriptions des marchés de travaux ;
- établissement par marchés de la liste des réserves ;
- proposition de réception au maître d'ouvrage ;

- établissement des documents administratifs nécessaires à la réception des travaux par le maître d'ouvrage notamment les procès-verbaux des opérations préalables et le document de décision de réception qui sera signé par le maître de l'ouvrage.

Après réception

- suivi et levées des réserves formulées dans la décision de réception ;
- établissement des procès-verbaux de levée des réserves ;
- examen des désordres postérieurs signalés par le maître d'ouvrage au cours de l'année de garantie de parfait achèvement:
 - o lorsque les désordres sont mineurs, demande d'intervention aux entrepreneurs concernés ;
 - o lorsque les désordres nuisent à la destination de l'ouvrage ou s'ils mettent en péril sa solidité, examen sur place des désordres et engagements des actions et travaux de mise en conformité.

9.2.2 Dossiers des ouvrages exécutés

Le maître d'œuvre constitue le dossier des ouvrages exécutés nécessaire à la vie de l'ouvrage et en assure la diffusion au maître d'ouvrage. Ce dossier est établi comme suit :

DOE maîtrise d'œuvre

Le maître d'œuvre établit le dossier des plans généraux de l'ouvrage mis à jour, aux mêmes échelles que ceux délivrés dans la cadre du dossier PRO. Ce dossier comprend les plans architecturaux généraux.

Lorsque le maître d'œuvre est chargé d'établir les plans d'exécution des ouvrages, il les joint au dossier des ouvrages exécutés.

DOE entrepreneurs

Le maître d'œuvre collecte et vérifie :

- le dossier des ouvrages tels qu'exécutés par les entrepreneurs ;
- les notices de fonctionnement et de maintenance des éléments d'équipements.

9.2.3 Processus administratif

Le cas échéant, le maître d'œuvre assiste à la commission de sécurité sollicitée par le maître d'ouvrage et sur sa demande fait engager les travaux correctifs.

Le cas échéant, le maître d'œuvre, sur demande du maître d'ouvrage certifie la conformité de l'ouvrage au permis de construire, conformément à l'article R. 462-1 du code de l'urbanisme.

Article 10. Mission Ordonnancement, Coordination et Pilotage (OPC)

10.1 Objet

L'ordonnancement, la coordination et le pilotage du chantier (OPC) 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 marchés de travaux, les diverses mesures d'organisation arrêtées au titre de l'ordonnancement et de la coordination.

Au titre de l'élément de mission OPC, le maître d'œuvre est désigné comme pilote.

10.2 Missions du pilote au stade du DCE

Le pilote est chargé d'établir le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux, joint au DCE de la consultation des entrepreneurs.

10.3 Missions du pilote pendant la phase de préparation des travaux

Le pilote est chargé :

- de mettre en place l'organisation générale de l'opération ;
- d'établir le calendrier définitif détaillé de réalisation des travaux planifiant notamment :
 - o la production des études d'exécution comprenant les délais d'études, de reprise, de validation puis de commande pour les principaux matériaux et équipements, la présentation des échantillons et prototypes ;
 - o la réalisation détaillée des travaux, leurs étapes clés et le chemin critique ;
 - o les processus de mise en fonctionnement, des essais/épreuves et de réception des travaux.
- de réaliser et de tenir à jour un tableau de suivi de la production et de VISA des documents d'exécution.

10.4 Missions du pilote pendant la période d'exécution des travaux

Le pilote est chargé :

- de veiller au respect du cadre d'organisation défini en phase de préparation ;
- de pointer hebdomadairement l'état d'avancement détaillé des travaux ;
- de mettre à jour la planification générale et de la compléter par une planification détaillée par périodes et par élément d'ouvrage ;
- de coordonner l'ensemble des intervenants, en particulier en animant des réunions spécifiques de coordination et diffuser leurs comptes rendus ;
- de veiller au respect des objectifs calendaires et, le cas échéant, de proposer des mesures correctives pour rattraper des retards ;
- d'apprécier et rendre compte mensuellement de l'origine des retards dans des conditions permettant d'engager l'application des éventuelles pénalités de retard prévues dans les marchés des intervenants ;
- d'établir un rapport de fin de chantier inventoriant et quantifiant les retards constatés de toutes natures et l'identification des responsabilités en vue d'une éventuelle application des pénalités de retard.

10.5 Missions du pilote pendant la phase d'assistance aux opérations de réception

Le pilote est chargé :

- d'établir la planification des opérations de réception ;
- de coordonner et piloter ces opérations ;
- de planifier et organiser les interventions en levées de réserves ;
- de pointer l'avancement des levées de réserves.

Article 11. Mission de coordination SSI (Système de sécurité incendie)

11.1 Objet

11.1.1 Dossier d'identité du S.S.I

Afin de permettre la réception du S.S.I. ainsi que son exploitation future, un dossier technique dénommé "Dossier d'identité du S.S.I.", doit être établi par la personne chargée de la coordination.

Ce dossier doit comporter, au minimum, les informations suivantes qui sont représentées sur des plans spécifiques (indépendants du D.C.E.), à fournir généralement un mois avant le début des travaux ou au dépôt du permis de construire.

- Zones de Détection (Z.D.) avec identification des détecteurs et/ou des Déclencheurs Manuels (D.M.) correspondants.
- Zones de Mises en Sécurité (Z.S.) avec identification des Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.).
- Zones de Diffusion d'Alarme (Z.A.) avec identification des Diffuseurs d'alarme Sonore (D.S.) et/ou des Blocs Autonomes d'Alarms Sonore (B.A.A.S.).

11.1.2 Le coordinateur S.S.I. établit avec les entreprises retenues et les constructeurs des matériels choisis

- Les corrélations entre :
 - Les Z.D. et les Z.S. du Centralisateur de mise en Sécurité d'Incendie (C.M.S.I.) pour le S.S.I. de catégorie A et B.
 - Les dispositifs de commande (D.C.M., D.C.R.M., D.C.S.) et D.A.S. pour les catégories C, D, E.
- Les schémas de principe de l'installation, les plans de câblage détaillés devant être annexés au Dossier d'identité.

11.1.3 Le coordinateur S.S.I. établit l'équivalent d'un Dossier des Ouvrages Exécutés

Le dossier des ouvrages exécutés concerne non seulement les équipements actifs télécommandés par le C.M.S.I., mais également les éléments passifs comme les caractéristiques des fileries ou des matériaux employés pour la réalisation des conduits de désenfumage ou autres, afin de constituer une trace pour l'exploitation future des équipements de sécurité.

Le DOE comprend :

- Liste des plans fournis par les installateurs (ces plans devant être annexés au dossier d'identité),
- Liste des matériels du S.S.I. et les documentations donnant leurs caractéristiques,
- Certificats de conformité aux normes, fournis par les constructeurs,
- Instructions de manœuvre,
- Document attestant la comptabilité entre le S.D.I. et le C.M.S.I.,
- Notice d'exploitation et de maintenance du S.S.I.

11.2 Prestations confiées et documents à remettre

11.2.1 En phase conception

Permis de construire

Intervention en amont dans le cadre de l'élaboration d'un schéma directeur définissant d'une part les besoins en sécurité et d'autre part l'architecture du SSI, soit :

- définition des principes d'évacuation des personnes, de compartimentage, de désenfumage et d'alarme,

- définition du type de SSI et de ses constituants,
- définition des zones de mise en sécurité et d'alarme. Présentation du schéma directeur aux autorités compétentes.

Vérification des plans et notices de sécurité établis par le maître d'œuvre en respect du schéma directeur précité et identification éventuel des écarts constatés.

Le schéma directeur mettra en valeur l'évolution du SSI dans le cadre de projet d'extension ou de rénovation.

Cahier des charges fonctionnel

Rédaction d'un cahier des charges fonctionnel conformément à la norme NF S61 931 définissant :

- la catégorie du SSI
- l'organisation des zones (ZDA, ZDM, ZF, ZC, ZA)
- la corrélation entre ZD et ZS
- le positionnement des matériels centraux et déportés éventuels ainsi que les modalités de l'exploitation de l'alarme
- les alimentations de sécurité (AES, APS) et leurs conditions d'implantation
- les constituants du SSI en indiquant le mode de fonctionnement des DCT et les options de sécurité des DAS
- le principe et la nature des liaisons
- la procédure de réception technique du SSI

Le cahier des charges fonctionnel sera illustré à l'aide de plans schématiques format A3 en couleur et est intégré dans le dossier d'identité imposé par la norme NFS 61-932.

Ce document sera transmis aux autorités compétentes pour avis.

- Vérification du dossier de consultation des entreprises concernant le SSI en respect du cahier des charges fonctionnel précité et identification des écarts éventuellement constatés.
- Vérification du dossier marché et des éventuelles variantes présentées par les entreprises pour identification des écarts éventuellement constatés.

11.2.2 En phase réalisation

- Suivi de la cohérence entre les différents équipements du SSI par :
 - o examen des plans d'exécution des entreprises concernées pour identification des écarts éventuels au cahier des charges
 - o l'organisation de réunions de coordination en présence des entreprises concernées pour mise au point des avis émis sur les plans et pour gestion des difficultés rencontrées sur le chantier
 - o rédaction de compte-rendu de coordination destinés au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage
 - o vérification sur le site du dossier d'identité SSI conformément au chapitre 12 de la norme NF S 61 932
- Création et mise à jour du dossier d'identité SSI conformément au chapitre 12 de la norme NF S 61 932

11.2.3 En phase réception

- suivi des essais fonctionnels du SSI par :
 - o l'organisation du programme d'essais à mener par les entreprises conformément à la procédure de réception définie dans le cahier des charges fonctionnels
 - o pilotage des essais
 - o recueil et examen des procès-verbaux d'essais de chaque entreprise concernée par le SSI
- établissement du procès-verbal de réception technique contradictoirement avec les entreprises par une synthèse des différents PV d'essais

Le procès-verbal de réception technique constate le bon fonctionnement des différents composants du SSI et leur bonne corrélation.

A défaut de constat de bon fonctionnement, une conclusion est établie en indiquant les points essentiels sources des écarts :

- clôture du dossier d'identité SSI destiné à l'exploitant
- assistance du maître d'ouvrage lors de la visite de la commission de sécurité.