



MINISTERE DES ARMEES



SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE
SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE NORD-OUEST

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ET PARTICULIERES

PERSONNE PUBLIQUE

ETAT - MINISTERE DES ARMEES

Service d'Infrastructure de la Défense Nord-Ouest
Quartier Margueritte – BP 14 – 35998 RENNES CEDEX 09

CONDUCTEUR D'OPERATION

Service d'Infrastructure de la Défense Nord-Ouest
Division Investissement - Pôle de Conduite Opération de TOURS
Quartier Margueritte – BP 14 – 35998 RENNES CEDEX 09

OBJET DE LA CONSULTATION

GIEN (45) – 12^e BSMAT
Construction de l'atelier génie hydraulique
Marché de maîtrise d'œuvre

Sommaire

Principes généraux relatifs à la conduite de la mission	4
1.1 Relations avec la maîtrise d'ouvrage pour la conduite du projet.....	4
1.1.1 Réunions périodiques	4
1.1.2 Echanges de documents	4
1.2 Relations avec les administrations et tiers	5
1.3 Relations avec les entreprises.....	6
2 Contenu des éléments de la mission de base.....	6
2.1 Etudes d'esquisse (ESQ)	6
2.1.1 Objectifs	6
2.1.2 Déroulement	6
2.1.3 Livrables	7
2.2 Avant-projet sommaire (APS).....	7
2.2.1 Objectifs	7
2.2.2 Déroulement	8
2.2.3 Livrables	9
2.3 Avant-projet Définitif (APD).....	10
2.3.1 Objectifs	10
2.3.2 Déroulement	10
2.3.3 Livrables	11
2.4 Etudes de projet (PRO)	12
2.4.1 Objectifs	12
2.4.2 Déroulement	13
2.4.3 Livrables	13
2.5 Assistance apportée au maître d'ouvrage pour la passation des contrats de travaux (ACT)....	14
2.5.1 Objectifs	14
2.5.2 Déroulement	15
2.5.3 Livrables	16
2.6 Visa des études d'exécution (VISA).....	17
2.6.1 Objectifs	17
2.6.2 Déroulement	17
2.6.3 Livrables	18
2.7 Direction de l'exécution des contrats de travaux (DET)	19
2.7.1 Objectifs	19
2.7.2 Déroulement	19
2.7.3 Livrables	22
2.8 Assistance aux opérations de réception (AOR).....	23
2.8.1 Objectifs	23

SID Nord-Ouest PCO Tours CCTP MOP	GIEN (45) – 12 ^e BSMAT Construction de l'atelier génie hydraulique Marché de maîtrise d'œuvre	Projet n° 23-051 COSI n° 447 959 Page 3 / 31
---	--	--

2.8.2	Déroulement	23
2.8.3	Livrables	25

3 MISSION COMPLEMENTAIRE MC1 : ORDONNANCEMENT, PILOTAGE ET COORDINATION (OPC).....26

3.1	Exécution de la mission jusqu'à la passation des contrats de travaux (mission ACT du maître d'œuvre) 27	
3.1.1	Pendant les missions APD PRO et ACT (DCE) du maître d'œuvre pour l'élaboration du dossier de consultation des entreprises (D.C.E)	27
3.1.2	Pendant la mission ACT d'examen des candidatures ou des offres.....	27
3.2	Exécution de la mission après la passation des contrats de travaux (mission VISA, DET, AOR du maître d'œuvre)	27
3.2.1	Préparation de chantier (période de préparation)	27
3.2.2	Réalisation des travaux.....	28
3.2.3	Réception	28

4 MISSION COMPLEMENTAIRE MC2 : Etudes de synthèse (SYN)29

4.1	OBJECTIFS	29
4.2	deroulement.....	30
4.3	livrables	31

5 Annexe(s) fournie(s) par la maîtrise d'ouvrage 31

SID Nord-Ouest PCO Tours CCTP MOP	GIEN (45) – 12 ^e BSMAT Construction de l'atelier génie hydraulique Marché de maîtrise d'œuvre	Projet n° 23-051 COSI n° 447 959 Page 4 / 31
---	--	--

PRINCIPES GENERAUX RELATIFS A LA CONDUITE DE LA MISSION

1.1 RELATIONS AVEC LA MAITRISE D'OUVRAGE POUR LA CONDUITE DU PROJET

1.1.1 Réunions périodiques

L'ensemble des études confiées à la maîtrise d'œuvre est réalisé en collaboration étroite et permanente avec le maître de l'ouvrage représenté par le conducteur d'opération.

Le maître de l'ouvrage doit pouvoir disposer, à sa demande et à tout moment, de toutes les informations techniques et économiques nécessaires au contrôle des différentes phases d'études et de travaux notamment lors des réunions de chantier.

Le maître d'œuvre désigné à l'offre est l'interlocuteur permanent du maître de l'ouvrage tout au long de l'opération.

Pendant les études, les travaux, après la mise en service et jusqu'à la fin de la mission, des réunions périodiques maîtrise d'ouvrage/maîtrise d'œuvre, d'une fréquence au moins mensuelle, sont organisées. Les comptes rendus de ces réunions et leurs diffusions sont assurés par le maître d'œuvre.

Des réunions techniques supplémentaires peuvent être organisées par le maître d'ouvrage en tant que de besoin.

A tous les stades de la mission, notamment lors de la fourniture des pièces remises à l'issue de chaque phase d'étude, le maître d'œuvre doit rappeler au maître d'ouvrage les principales modifications que celui-ci a apportées à son projet ainsi qu'au programme de l'opération, le cas échéant et suivant les dispositions définies au Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP).

1.1.2 Echanges de documents

Tous les documents sont rédigés en langue française, y compris les éventuelles documentations techniques.

Le format général des documents est le suivant :

- Plans :
 - A 4 après pliage ;
 - A 3 pour les cahiers de réductions, présenté en pages recto ;
 - Couleurs autorisées.
- Pièces écrites :
 - A 4, présenté obligatoirement en pages recto-verso ;
 - Couleurs autorisées.
- Reliure : Chaque document et chaque dossier sont reliés séparément. Les reliures sont robustes, séparent clairement les différents sous-ensembles, permettant la consultation facile de chaque document (à définir en accord avec le conducteur d'opération).
- Tous les documents rédigés sont paginés de façon claire et cohérente, avec indication synthétique sur chaque page des éléments suivants :
 - Repère du document ;
 - Numéro de la page au sein du document ;
 - Date de rédaction ;
 - Nombre total de pages du document ;
 - Nota : le type de police à employer est le calibri ou l'arial. Le times new roman est proscrit ;

- Pages de garde, cartouche des plans (à définir de façon cohérente pour l'ensemble des documents, en accord avec le conducteur d'opération) : lors de chaque modification du document, celui-ci se voit attribuer un nouvel indice, avec indication de la teneur des modifications.

L'ensemble des prestations graphiques et écrites doit également être remis sur support informatique qui sera établi sur clé USB.

Les documents sur support informatique sont présentés suivant une architecture similaire à celle des exemplaires remis au format papier.

Les supports informatiques sont étiquetés, exempt de tout virus et contiendront des fichiers non-compressés sous format :

- MICROSOFT WORD ;
- MICROSOFT EXCEL ;
- MICROSOFT PROJET ;
- Logiciel de dessin permettant de garantir l'interopérabilité avec le logiciel MICROSTATION V8i (SELECT Série 2), de chez BENTLEY, au format DGN (version française). La forme des documents graphiques doit être conforme aux annexes n°2 et n°4 du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

Une copie en version PDF de tous les fichiers sera également incluse dans les supports informatiques (répertoire spécifique nommé « PDF »).

Le nombre d'exemplaires est défini dans le tableau suivant :

Missions	Nombre d'exemplaires			
	Plans pliés A4	Plans sur cahiers de réduction A3	Pièces écrites format A4 /Echantillons	Versions informatiques Sur clé USB ou via plateforme
Esquisse		2	2	1
Avant-projet sommaire (APS)	2	4	4	1
Avant-projet Détaillé (APD)	2	4	4	1
Projet (PRO)	2	4	4	1
ACT	2	0	2	1
AOR (DOE)			3	1
OPC	Cf. description de la mission			
RE	0	3	4	1

1.2 RELATIONS AVEC LES ADMINISTRATIONS ET TIERS

D'une façon générale, et pendant toute la durée de sa mission, le maître d'œuvre fournira toute l'assistance nécessaire et souhaitable, Il communique des renseignements et l'établissement de documents écrits ou graphiques en vue de l'obtention d'autorisations nécessaires à la réalisation du projet, afin d'obtenir les autorisations requises dans les meilleurs délais.

Le maître de l'ouvrage assure la diffusion des documents établis par le maître d'œuvre, pour les demandes auprès de l'administration ou des services publics.

Seul, le maître de l'ouvrage est habilité à introduire, le cas échéant, toute réclamation envers l'administration.

Le cas échéant, le titulaire participe à toute mesure judiciaire préalable à l'ouverture du chantier (référé préventif ou constat d'huissier).

1.3 RELATIONS AVEC LES ENTREPRISES

Avant la notification du marché de travaux, aucun contact direct n'est permis avec les entreprises concurrentes sauf autorisation expresse du maître d'ouvrage.

Au cours du marché, si une contestation s'élève entre un entrepreneur ou fournisseur et le maître de l'ouvrage pendant ou à la suite d'une mission réalisée par le maître d'œuvre, celui-ci devra assister le maître de l'ouvrage dans la défense de ses intérêts.

2 CONTENU DES ELEMENTS DE LA MISSION DE BASE

Le contenu des éléments de mission confiés au groupement de maîtrise d'œuvre au titre du présent marché est conforme au contenu de l'article R-2431-1 du Code de la commande publique. Cette disposition précise les modalités techniques d'exécution des éléments de mission de maîtrise d'œuvre confiés par des maîtres d'ouvrage publics à des prestataires de droit privé. L'article inclut toutefois quelques particularités qui font l'objet du présent document.

Les documents à fournir par le maître d'œuvre à l'issue de chacune des phases sont définis dans la suite du document et correspondent aux documents tels que définis dans l'arrêté du 22 mars 2019 en tenant compte des précisions et compléments listés dans le présent document.

De plus, la mission confiée au groupement de maîtrise d'œuvre au titre du présent marché comprend l'application de la directive du Service d'infrastructure de défense (SID) en matière de performance énergétique des bâtiments neufs et parties nouvelles de bâtiments. Ce document est joint en annexe du présent cahier des charges. Cette directive définit les prestations et les études à réaliser en performance énergétique lors des différentes phases d'études, de réalisation et de réception. Elle ne vient pas en opposition à la réglementation thermique qui sera en vigueur lors de la phase APS. C'est la plus contraignante des deux qui doit s'appliquer.

Le maître d'œuvre doit fournir un projet d'architecture simple et répondant au juste besoin.

2.1 ETUDES D'ESQUISSE (ESQ)

2.1.1 Objectifs

La mise à jour des études d'esquisse a pour objet de consolider les études d'esquisse transmises lors de la remise des offres. Elle prend en compte les remarques formulées par le contrôleur technique, par le Coordonnateur de la Sécurité et de Protection de la Santé (CSPS), et par le maître d'ouvrage ou son représentant lors de l'attribution du marché.

2.1.2 Déroutement

Dès le début de cette mission, une réunion préalable est organisée entre le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage afin de définir les modifications à apporter à l'esquisse.

Une réunion de présentation de l'esquisse consolidée est réalisée dans les locaux du maître de l'ouvrage à Tours ou à Rennes.

Le compte rendu de la réunion est préparé (format informatique modifiable) par le titulaire. Le maître d'ouvrage transmet par ordre de service la version définitive du compte rendu avec modifications éventuelles.

Le maître d'œuvre participe, sur convocation du maître d'ouvrage, à la réunion de validation de l'esquisse.

2.1.3 Livrables

Les études d'esquisse consolidées prennent en compte la mise au point du marché et les conclusions de la réunion préalable.

Dès cette phase de conception, le maître d'œuvre doit s'assurer de la bonne mise en œuvre et aux contrôles de la réglementation environnementale 2020 (RE 2020).

2.2 AVANT-PROJET SOMMAIRE (APS)

2.2.1 Objectifs

Les études d'avant-projet sommaire ont pour objet 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 la réglementation à l'hygiène et à la sécurité ;
- Contrôler les relations fonctionnelles des éléments du programme et leurs surfaces (à ce titre, le titulaire du marché doit établir un tableau comparatif entre d'une part, les surfaces utiles du programme et d'autre part, des surfaces utiles proposées) ;
- Apprécier les volumes intérieurs et l'aspect extérieur de l'ouvrage, ainsi que les intentions de traitement des espaces d'accompagnement ;
- Proposer les dispositions techniques pouvant être envisagées ainsi qu'éventuellement les performances techniques à atteindre et notamment des dispositifs de fondations ;
- Prendre en compte les conclusions des investigations complémentaires réalisées à la demande du maître d'œuvre et/ou du maître d'ouvrage ;
- Examiner les possibilités et contraintes de raccordement aux différents réseaux ;
- Préciser un calendrier de réalisation ;
- Établir une estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux (CPT) ;
- Proposer les études complémentaires d'investigation des existants.

Le maître d'œuvre doit :

- porter une attention particulière à la performance de l'enveloppe du bâtiment et aux réseaux de distribution de chaleur ;
- veiller à la pertinence des solutions proposées en matière de performance énergétique du bâti tout en limitant l'usage des équipements techniques trop complexes.

La complexité peut se retrouver dans :

- l'isolation des murs
- l'isolation des combles, des rampants ou des toitures terrasse
- l'isolation des vides sanitaires et des dalles
- le traitement des ponts thermiques
- la performance des parois vitrées
- la performance des coffres de volets roulants
- le calorifugeage des réseaux
- la rationalisation des réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire et de chauffage
- l'étanchéité à l'air du bâtiment.

Le maître d'œuvre doit s'assurer de la mise en œuvre de solutions permettant une consommation électrique minime concernant :

- l'éclairage naturel favorisé
- l'éclairage et les ventilateurs basse consommation
- la bureautique et les autres appareils électriques (hors process).

SID Nord-Ouest PCO Tours CCTP MOP	GIEN (45) – 12 ^e BSMAT Construction de l'atelier génie hydraulique Marché de maîtrise d'œuvre	Projet n° 23-051 COSI n° 447 959 Page 8 / 31
---	--	--

Les systèmes de ventilation et de chauffage sont adaptés aux besoins du bâtiment et assurent un confort maximal aux occupants.

Le maître d'œuvre doit privilégier les équipements performants et le recours éventuel aux énergies renouvelables.

2.2.2 Déroulement

Pendant la durée des études d'avant-projet sommaire, des réunions de concertation sont organisées (au minimum trois) avec le maître d'ouvrage et, le cas échéant, sur des sujets particuliers, les utilisateurs, les autorités administratives et tout tiers intéressé au projet. Il s'agit d'examiner les options techniques, économiques proposées. Elles se déroulent soit dans les locaux du maître de l'ouvrage à Tours ou à Rennes, soit sur la 12^e Base de Soutien du Matériel de l'Armée de Terre (BSMAT) au Détachement de GIEN (45).

Une réunion de présentation de l'APS est réalisée dans les locaux du maître de l'ouvrage à Tours ou à Rennes.

Les comptes rendus de ces réunions sont préparés (format informatique modifiable) par le titulaire. Le maître d'ouvrage transmet par ordre de service la version définitive des comptes rendus avec les modifications éventuelles.

Le maître d'œuvre participe, sur convocation du maître d'ouvrage, à la réunion de validation de l'APS.

Par ailleurs, le titulaire assiste le maître d'ouvrage pour la constitution des dossiers administratifs nécessaires à l'obtention des autorisations administratives qui sont indispensables à la réalisation du projet (autorisation de travaux, dossier Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)).

Dans ce cadre, il participe aux consultations préalables, constitue les dossiers correspondants et assiste le maître d'ouvrage dans ses relations avec les administrations et les services internes pendant toute la durée de l'instruction. Il appartient au titulaire de recenser, en lien avec les services instructeurs (état, ville), l'ensemble des pièces constituant les dossiers de demandes d'autorisations administratives.

En cas de refus de délivrance de l'une des autorisations administratives requises pour méconnaissance des réglementations auxquelles s'appliquent leur instruction, ou encore en cas de recours en annulation formé contre une autorisation pour illégalité manifeste – assortie ou non de demande de sursis à exécution, le maître d'œuvre est tenu d'établir une nouvelle demande. Le cas échéant, il doit reprendre ses études dans la mesure nécessaire, sans pouvoir prétendre à une rémunération supplémentaire. Si l'avis favorable est assorti de réserves, le maître d'œuvre doit en tenir compte dans la suite de ses études et dans la réalisation de l'ouvrage.

De son côté, le maître d'ouvrage s'engage à communiquer au maître d'œuvre toute correspondance avec l'administration. Dès réception des autorisations administratives, il en transmet une copie au titulaire et procède, le cas échéant, aux affichages réglementaires sur le terrain.

Le titulaire doit s'assurer que les choix techniques tiennent compte des exigences d'exploitation et de maintenance et notamment de la maintenabilité (accessibilité des ouvrages, modularité des composantes, standardisation).

Le titulaire apporte son assistance pour la passation des marchés d'investigations complémentaires, effectue le suivi des prestations et prend en compte les conclusions dans les études APD.

SID Nord-Ouest PCO Tours CCTP MOP	GIEN (45) – 12 ^e BSMAT Construction de l'atelier génie hydraulique Marché de maîtrise d'œuvre	Projet n° 23-051 COSI n° 447 959 Page 9 / 31
---	--	--

A l'issue de l'APS, le maître d'ouvrage décide dans le cadre de la validation de prescrire ou non le démarrage de l'APD.

2.2.3 Livrables

- Dossier architectural et fonctionnel comprenant :
 - Formalisations graphiques, sous forme de plans, coupes et élévations à l'échelle de 1/200^{ème} avec certains détails significatifs au 1/100^{ème}
 - Notice descriptive sommaire (volumes intérieurs, aspects extérieurs, traitement des abords);
 - Tableau des surfaces par ensemble fonctionnel;
- Dossier technique et de contrôle de la performance comprenant :
 - Le cas échéant, demande complémentaire d'investigations (en particulier, reconnaissance des sols) accompagnée des cahiers de charges correspondants;
 - Notice de sécurité incendie comprenant le calcul d'effectif;
 - Notice accessibilité;
 - Pré-rapport de simulation thermique dynamique par zones homogènes;
 - Etude de faisabilité des approvisionnements en énergie.
- Note sur l'exploitation et la maintenance établie comprenant :
 - Détail des dispositions fonctionnelles et techniques relatives à l'exploitation maintenance, notamment ses conditions de faisabilité (accessibilité, maintenabilité, technicité);
- Indication d'un délai global de réalisation de l'opération;
- Estimation provisoire, du coût prévisionnel des travaux, décomposée par ouvrage et corps d'état;
- Notice mettant en exergue les différences existant entre le programme et les travaux envisagés;
- Dossier de demande d'autorisations administratives nécessaires à l'obtention :
 - Du permis de construire, de démolir, déclaration préalable,
 - De l'autorisation, le cas échéant, au titre de la loi sur l'eau,
 - De l'avis de l'inspecteur du travail,
 - Comprenant toutes les pièces nécessaires (liste des pièces à définir avec le service instructeur) avec les modificatifs, les planches graphiques, les vues d'insertion, les perspectives, toutes notes de sécurité.

Lors de cette phase, le maître d'œuvre doit effectuer :

- une étude de faisabilité des approvisionnements en énergie
- une étude thermique simplifiée
- une évaluation des coûts de maintenance et d'exploitation
- un justificatif conformité de la directive SID.

2.3 AVANT-PROJET DEFINITIF (APD)

2.3.1 Objectifs

Les études d'avant-projet définitif ont pour objet de :

- Déterminer les surfaces détaillées de tous les éléments du programme ;
- Arrêter en plans, coupes et façades, les dimensions de l'ouvrage, ainsi que son aspect ;
- Définir les principes constructifs, de fondation et de structure, ainsi que leur dimensionnement indicatif ;
- Définir tous les matériaux ;
- Justifier les solutions techniques retenues, notamment en ce qui concerne les installations techniques et les raccordements ;
- Vérifier le respect des différentes réglementations notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité ;
- Permettre au maître d'ouvrage d'arrêter définitivement le programme et certains choix d'équipements en fonction de l'estimation des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance ;
- Indiquer les conditions d'exploitation et de maintenance des principaux éléments constituant des ouvrages ;
- Etablir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux (CPT), par corps d'état, sur la base d'un métré ;
- Déterminer le montage administratif de l'opération (par exemple, l'allotissement, la nature des lots, les critères de jugement des candidatures et des offres, les pondérations).
- Arrêter le forfait définitif de rémunération dans les conditions prévues au CCAP.

2.3.2 Déroulement

Pendant la durée des études d'avant-projet définitif, des réunions de concertation sont organisées avec le maître d'ouvrage et, le cas échéant sur des sujets particuliers, les utilisateurs, les autorités administratives et tout tiers intéressé au projet. Il convient d'examiner les options techniques, économiques proposées.

Les comptes rendus de ces réunions sont préparés (format informatique modifiable) par le titulaire. Le maître d'ouvrage transmet par ordre de service la version définitive des comptes rendus avec les modifications éventuelles.

Par ailleurs, le titulaire assiste le maître d'ouvrage pour la constitution des dossiers administratifs nécessaires à l'obtention des autorisations administratives indispensables à la réalisation du projet (permis de démolir, autorisation de travaux, dossier ICPE).

Dans ce cadre, il participe aux consultations préalables, constitue les dossiers correspondants et assiste le maître d'ouvrage dans ses relations avec les administrations pendant toute la durée de l'instruction. Il appartient au titulaire de recenser, en lien avec les services instructeurs (état, ville), l'ensemble des pièces constituant les dossiers de demandes d'autorisations administratives.

En cas de refus de délivrance de l'une des autorisations administratives requises pour méconnaissance des réglementations auxquelles s'appliquent leur instruction, ou encore en cas de recours en annulation formé contre une autorisation pour illégalité manifeste – assortie ou non de demande de sursis à exécution, le maître d'œuvre est tenu d'établir une nouvelle demande. Le cas échéant, il doit reprendre ses études dans la mesure nécessaire, sans pouvoir prétendre à une rémunération supplémentaire. Si l'avis favorable est assorti de réserves, le maître d'œuvre doit en tenir compte dans la suite de ses études et dans la réalisation de l'ouvrage.

De son côté, le maître d'ouvrage s'engage à communiquer au maître d'œuvre toute correspondance avec l'administration. Dès réception des autorisations administratives, il en transmet copie au titulaire et procède, le cas échéant, aux affichages réglementaires sur le terrain.

Le titulaire devra s'assurer que les choix techniques tiennent compte des exigences d'exploitation et de maintenance et notamment de la maintenabilité (accessibilité des ouvrages, modularité des composantes, standardisation).

Le titulaire apporte son assistance pour la passation des marchés d'investigations complémentaires, effectue le suivi des prestations et prend en compte les conclusions dans les études de projet (PRO).

A l'issue de l'AVP, le maître d'ouvrage décide dans le cadre de la validation de prescrire ou non le démarrage du PRO. Elles se déroulent soit dans les locaux du maître de l'ouvrage à Tours ou à Rennes, soit sur la 12^e BSMAT de GIEN.

Une réunion de présentation de l'APD sera réalisée dans les locaux du maître de l'ouvrage à Tours ou à Rennes.

Les comptes rendus de ces réunions sont préparés (format informatique modifiable) par le titulaire. Le maître d'ouvrage transmet par ordre de service la version définitive des comptes rendus avec modifications éventuelles.

Le titulaire devra s'assurer que les choix techniques tiennent compte des exigences d'exploitation et de maintenance et, notamment, de la maintenabilité (accessibilité des ouvrages, modularité des composantes, standardisation).

A l'issue de l'APD, le maître d'ouvrage décide dans le cadre de la validation de prescrire ou non le démarrage du PRO.

2.3.1 Livrables

- Dossier architectural et fonctionnel comprenant :
 - Formalisation graphique de l'APD proposé sous forme de plans, coupes, élévations, de l'ouvrage et de ses abords extérieurs à l'échelle de 1/100^{ème} avec certains détails au 1/50^{ème} ;
 - Tableau des surfaces détaillées ;
 - Matérialisation graphique des conditions d'accès d'entretien pour les façades, protections solaires, toitures ;
- Dossier technique et de contrôle de la performance comprenant :
 - Descriptif détaillé des solutions techniques retenues, et notamment des installations techniques ;
 - Descriptif détaillé des principes constructifs de fondations et de structures ;

SID Nord-Ouest PCO Tours CCTP MOP	GIEN (45) – 12 ^e BSMAT Construction de l'atelier génie hydraulique Marché de maîtrise d'œuvre	Projet n° 23-051 COSI n° 447 959 Page 12 / 31
---	--	---

- Plans de principes de structure et leur pré-dimensionnement ; (tracés unifilaires de réseaux et terminaux à l'échelle de 1/100^{ème} chauffage, ventilation, plomberie, électricité)
- Plan d'aménagement intérieur du bâtiment ;
- Détermination de l'implantation et de l'encombrement de tous les éléments de structure et de tous les équipements techniques ;
- Notice descriptive précisant et justifiant les matériaux proposés ;
- Etude thermique complète (Besoins bioclimatiques du projet (Bbio), Coefficient d'Energie Primaire (CEP) et Température intérieure Conventionnelle (TIC)) ;
- Carnet de détails liés au traitement de l'étanchéité à l'air ;
- Document de conformité de la Directive SID (mise à jour) ;
- Attestation de conformité RE 2020 ;
- Rapport de simulation thermique dynamique et note de calcul réglementaire ;
- Notice de sécurité et plans de compartimentage, issues de secours ;
- Note relative à l'exploitation et à la maintenance mise à jour, comprenant notamment :
 - Niveaux de performance attendus en matière d'exploitation maintenance,
 - Justification de la maintenabilité des équipements, des revêtements de sols et de l'enveloppe du bâtiment,
 - Détermination du cout global de l'opération ;
- Détermination du délai global de réalisation de l'ouvrage ;
- Estimation définitive du coût prévisionnel des travaux (CPT), décomposée par ouvrage et corps d'état ;
- Dossier de demande d'autorisations administratives nécessaires à l'obtention :
 - Du permis de construire (PC),
 - De l'autorisation, le cas échéant, au titre de la loi sur l'eau,
 - De l'avis des différents concessionnaires : EDF, assainissement, eau pluviale, AEP, France télécom
 - De l'avis du SDIS,
 - De l'avis de l'inspecteur du travail,
- Comprenant toutes les pièces nécessaires (Liste des pièces à définir avec le service instructeur) y compris modificatifs, planches graphiques, vues d'insertion, perspectives, toutes notes de sécurité en fonction de la réglementation ;
- Documents demandés dans le cadre des missions complémentaires du marché MOP (OPC, SYN, calcul RE 2020) ;

Les études d'avant-projet définitif sont présentées au maître d'ouvrage pour approbation avant toute poursuite des études.

2.4 ETUDES DE PROJET (PRO)

2.4.1 Objectifs

Les études de projet, fondées sur le programme arrêté, les études d'avant-projet approuvées par le maître d'ouvrage ainsi que sur ses prescriptions, découlant notamment 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 ;

SID Nord-Ouest PCO Tours CCTP MOP	GIEN (45) – 12 ^e BSMAT Construction de l'atelier génie hydraulique Marché de maîtrise d'œuvre	Projet n° 23-051 COSI n° 447 959 Page 13 / 31
---	--	---

- 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 de 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 ;
- Permettre au maître d'ouvrage, de vérifier le coût prévisionnel de l'ouvrage ;
- Déterminer le délai global de réalisation de l'ouvrage ;
- Déterminer les coûts prévisionnels d'exploitation et de maintenance pour déterminer le coût global du projet.

2.4.2 Déroulement

Pendant la durée des études de projet (PRO), des réunions de concertation (au minimum deux) sont organisées avec le maître d'ouvrage. Les comptes rendus de ces réunions sont préparés (format informatique modifiable) par le titulaire. Le maître d'ouvrage transmet par ordre de service la version définitive des comptes rendus avec les modifications éventuelles.

Le titulaire doit s'assurer que les choix techniques tiennent compte des exigences d'exploitation et de maintenance et, notamment, de la maintenabilité (accessibilité des ouvrages, modularité des composantes, standardisation).

Le maître d'œuvre complète en collaboration avec l'ordonnateur Pilotage Coordination (OPC), le maître d'ouvrage et le CSPS, la fiche de lancement de procédure d'achat FILaPA, document permettant au service achat du maître d'ouvrage de rédiger les pièces administratives des marchés de travaux.

A l'issue du PRO, le maître d'ouvrage décide dans le cadre de la validation de prescrire ou non le démarrage de la mission Assistance apportée au maître d'ouvrage pour la passation des contrats de travaux (ACT).

Le maître d'ouvrage est tenu régulièrement informé de l'avancement de la mission et, plus particulièrement, de tout sujet susceptible de requérir son arbitrage.

Les attendus éventuels du permis de construire et réserves sur les autorisations administratives obtenues sont également pris en compte.

2.4.3 Livrables

Documents graphiques

- 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^{ème}, 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^{ème} 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^{ème} au 1/50^{ème}, des fondations superficielles et profondes (ouvrages principaux) ;
- Plans de structure, incluant axes, trames, joints de dilatation, plans des différents niveaux du 1/50^{ème} au 1/20^{ème} 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 ;

SID Nord-Ouest PCO Tours CCTP MOP	GIEN (45) – 12 ^e BSMAT Construction de l'atelier génie hydraulique Marché de maîtrise d'œuvre	Projet n° 23-051 COSI n° 447 959 Page 14 / 31
---	--	---

- 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^{ème} ;
- 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^{ème} ;
- Autant que de besoin, 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 équipement principaux des locaux techniques ;
- Plans des dispositions générales de sécurité (compartimentage, dégagements, issues de secours) ;
- Plan de principe d'installation et d'accès de chantier tel qu'il ressort des éventuelles discussions avec le coordonnateur SPS et l'occupant ;
- Tout autre document nécessaire au lancement des études d'exécution.

Dès lors durant cette phase, le maître d'œuvre doit réaliser :

- une étude thermique complète (Bbio, Cep et Tic) mise à jour
- un carnet de détails liés au traitement de l'étanchéité à l'air
- un document de conformité de la Directive SID (mise à jour).

Documents écrits

Description détaillée des ouvrages et spécifications techniques définissant les exigences qualitatives et fonctionnelles, la nature et les caractéristiques des ouvrages et des matériaux, les contraintes générales de mise en œuvre, les conditions d'essai et de réception incluant les limites de prestation des différents lots

- Note relative à l'exploitation et à la maintenance mise à jour comprenant notamment :
 - Une présentation des matériaux proposés indiquant leur nature, leurs caractéristiques, et les conditions de mise en œuvre permettant de remplir les objectifs de développement durable définis dans le programme ;
 - Synthèse du coût global du projet, y compris les alternatives techniques argumentées susceptibles d'améliorer le projet sur les aspects de développement durable ;
- Note d'organisation du suivi de chantier par la maîtrise d'œuvre (moyens humains avec curriculum vitae, moyens matériels, techniques, logistiques) ;
- Calendrier prévisionnel d'exécution des travaux, décomposés par phase et corps d'état, qui sera contractualisé ;
- Présentation du coût prévisionnel des travaux (CPT) décomposée par corps d'état et de l'avant-métré sur la base duquel il a été établi.

2.5 ASSISTANCE APPORTÉE AU MAÎTRE D'OUVRAGE POUR LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (ACT)

2.5.1 Objectifs

L'assistance apportée au maître d'ouvrage pour la passation du marché de travaux, sur la base des études de projet (PRO) qu'il a approuvées, a pour objet de :

- Préparer la consultation des entreprises de sorte que celles-ci puissent présenter leurs offres en toute connaissance de cause, sur la base d'un dossier constitué des pièces administratives

élaborées par le maître d'ouvrage en concertation avec le maître d'œuvre et des pièces techniques réalisées par le maître d'œuvre sur les bases de l'étude PRO ;

- Prévoir toutes les dispositions de nature à garantir au maître de l'ouvrage la production par l'entreprise, après exécution des travaux, des documents nécessaires à l'exploitation et à la maintenance des ouvrages ;
- Préparer, s'il y a lieu, la sélection des candidats et analyser les candidatures obtenues ;
- Assurer les visites des candidats ;
- Analyser les offres des entreprises et, s'il y a lieu, les prestations supplémentaires éventuelles et les variantes à ces offres, et notamment :
- 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 ;
- Etablir 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. Le maître d'œuvre fournit ces analyses sous forme de tableaux ;
- Préparer les mises au point nécessaires pour permettre la passation du marché de travaux par le maître d'ouvrage.

2.5.2 Déroulement

L'élaboration des pièces constituant le dossier de consultation des entreprises (DCE) tient compte des études de projet validées par le maître d'ouvrage.

Le titulaire propose au maître d'ouvrage les adaptations du CCAP, 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. La reprographie des DCE est à la charge du maître d'ouvrage.

Le titulaire 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.

Le titulaire propose au maître de l'ouvrage les critères de sélection des candidatures et d'attribution des offres.

Le service achat du maître d'ouvrage est le seul intervenant et responsable de toute la procédure d'appel d'offres (mise en ligne du DCE, réception et réponse des questions, réception des offres).

Durant cette phase, la personne responsable du marché correspond seule avec les entrepreneurs candidats. Le titulaire du présent marché lui communique les réponses aux questions d'ordre technique soulevées par les concurrents. Les communications entre le titulaire du marché et la personne responsable du marché (travaux) peuvent être assurées par email.

Le maître d'œuvre assiste le maître de l'ouvrage dans l'analyse des candidatures et des offres et, le cas échéant, lors de la mise au point du marché de travaux avec l'attributaire.

Lors de l'analyse des offres, le maître d'œuvre s'assure :

- Du respect du cahier des charges
- De la prise en compte de l'étanchéité de manière continue tout au long de la mise en œuvre (par exemple, détails de conception)
- Que tous les choix techniques portant sur les postes de dépenses liés à la performance énergétique ont été balayés pour respecter l'objectif thermique fixé au cahier des charges

- Que les différentes solutions techniques proposées par les entreprises, en ce qui concerne le poste production de chaleur (chauffage et eau chaude sanitaire) et les équipements électriques, respectent les objectifs thermiques et l'impact environnemental exigés.

Le titulaire du marché ne doit fournir à des tiers, aucune des informations contenues dans les dossiers des entreprises soumissionnaires.

2.5.3 Livrables

Dossier de consultation des entreprises (DCE)

- La liste complète des pièces du DCE (Pièces techniques) ;
- CCTP: Pièces écrites et graphiques nécessaires à la consultation des entreprises, avec des niveaux de détail adaptés pour les éléments le nécessitant ;
- CCTP: Notices acoustique, sécurité incendie, exploitation maintenance, thermique, Haute Qualité Environnementale (HQE) nécessaires à la consultation ;
- CCTP: Cadre de décomposition de prix global et forfaitaire (**sans les quantités ni prix unitaires**) ;
- CCTP: Dans le cas de marché à prix mixte, les cadres de bordereaux de prix et le détail estimatif ;
- CCTP: Autres documents produits soit par le maître d'ouvrage soit par les autres intervenants (notamment plan général de coordination (PGC), rapport initial du contrôleur technique, études de sondages des sols, diagnostics divers, prescriptions des concessionnaires) ;
- CCTP: Tout document de nature à améliorer le déroulement du chantier : planning indicatif de présentation des sous-traitants, échéance de fourniture des études EXE, composition des dossiers des ouvrages exécutés (DOE), note d'organisation sur les études d'exécution et de synthèse ;
- CCTP: Programme des essais des installations techniques qui sera soumis pour avis au contrôleur technique ;
- CCTP: Planning général des travaux, incluant les différents jalons et prenant en compte l'allotissement ;
- Documents demandés dans le cadre des missions complémentaires (OPC, SYN, RE2020) du marché de maîtrise d'œuvre loi MOP.

Le coût prévisionnel des travaux (CPT) décomposé par corps d'état et de l'avant-métré sur la base duquel il a été établi le coût de travaux sera également donné en complément du DCE en vue de l'analyse des offres.

En complément du cadre de la décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF), les entreprises fourniront dans leur offre un devis détaillé comprenant les quantités et les prix unitaires afin de faciliter le travail d'analyse du maître d'œuvre.

Ce devis ne sera pas contractualisé.

Consultation des entreprises

Le titulaire établit, à partir des pièces qui lui sont présentées et sans prendre contact avec les entrepreneurs, un rapport dans lequel il indique pour chacune des candidatures :

- un rapport d'analyse et la proposition de sélection au maître d'ouvrage ;

SID Nord-Ouest PCO Tours CCTP MOP	GIEN (45) – 12 ^e BSMAT Construction de l'atelier génie hydraulique Marché de maîtrise d'œuvre	Projet n° 23-051 COSI n° 447 959 Page 17 / 31
---	--	---

- Le cas échéant, les réponses aux questions posées par les entreprises suivant les modalités définies avec le maître d'ouvrage (les communications directes avec les entreprises sont formellement proscrites) ;
- des offres, notamment :
 - Les points sur lesquels ces offres ne sont pas conformes au dossier de consultation des entrepreneurs ;
 - Les réserves éventuelles ;
 - L'établissement d'un rapport comparatif d'analyse technique et financière des offres et, s'il y a lieu, de leurs variantes, de leurs prestations supplémentaires éventuelles, avec proposition d'attribution, d'infructuosité, ou de déclaration sans suite ;
 - Les imprécisions, les erreurs ou les omissions relevées notamment dans les décompositions des prix forfaitaires ou sous délais de prix unitaires ;
 - La rédaction des annexes techniques dans le cadre de l'assistance au maître de l'ouvrage lors de la mise au point du marché, en vue de sa signature par les cocontractants.

Dans le cas où des variantes, acceptées par le maître d'ouvrage, remettent en cause la conception de la maîtrise d'œuvre, la reprise des études donne lieu à une rémunération supplémentaire.

2.6 VISA DES ETUDES D'EXECUTION (VISA)

2.6.1 Objectifs

Les études d'exécution étant, partiellement ou intégralement, réalisées par l'entreprise, le titulaire s'assure que les documents qu'elle a établis respectent les dispositions du projet. Ils doivent également atteindre les performances techniques du programme, correspondre aux objectifs de maintenabilité et, dans ce cas, leur délivrer son visa.

L'examen de la conformité au projet des études d'exécution, attesté par le visa, a pour objet d'assurer au maître d'ouvrage que les documents établis par l'entrepreneur respectent les dispositions du projet.

L'examen de la conformité au projet comporte la détection des anomalies normalement décelables par un homme de l'art. Il ne comprend ni le contrôle ni la vérification intégrale des documents établis par l'entreprise. La délivrance du visa ne dégage pas l'entreprise de sa propre responsabilité.

Par ailleurs, durant cette phase, le maître d'œuvre assurera le pilotage et la réalisation de la mission synthèse conformément à l'article 4 du présent document.

2.6.2 Déroulement

Le suivi technique des visas se déroule conformément à la note d'organisation remise par le maître d'œuvre dans le cadre du dossier de consultation des entreprises. Le maître d'œuvre doit assurer un suivi administratif rigoureux des visas. A cette fin, il s'oblige à affecter à l'exécution de cette mission des moyens humains adaptés en nombre et en compétence.

Le calendrier d'établissement de ces documents par l'entreprise est mis au point en accord avec elle pendant la période de préparation du chantier. Ce calendrier devient contractuel une fois signé par l'entreprise.

Les délais d'établissement de certains documents d'étude sont fixés dans le marché de travaux ainsi que leurs points de départ. Au cours des travaux, le maître d'œuvre procède à l'examen de la conformité au projet des études d'exécution faites par l'entrepreneur ainsi qu'à leur visa.

Les études d'exécution étant réalisées par l'entreprise, le maître d'œuvre assure alors la synthèse, procède aux arbitrages demandés par le directeur de synthèse.

Il contrôle et vise les plans de synthèse et les plans d'exécution produits par l'entreprise dans la limite de ses attributions (contrôle de la conformité au projet, vérification de la maintenabilité). Cette mission fait partie de la mission VISA, que la mission complémentaire SYN soit ou non confiée à la maîtrise d'œuvre.

Le titulaire est présent à toute réunion de synthèse à l'initiative et sous convocation du directeur de la cellule de synthèse. En cas d'absence, il désigne une personne habilitée à prendre toutes décisions.

L'entrepreneur ne peut commencer l'exécution d'un ouvrage qu'après avoir reçu le visa du maître d'œuvre sur les documents nécessaires à cette exécution. Le maître d'œuvre dispose, en conséquence, d'un délai indiqué au CCAP pour les viser. Si, dans ce délai, le maître d'œuvre constate que les documents fournis par l'entreprise ne lui permettent pas de délivrer son visa, il en informe l'entreprise qui doit, dans le même délai, fournir l'ensemble des documents qu'il lui a été demandé de corriger ou de compléter.

Le suivi des visas (plans, notes de calculs, documentations techniques, études de détail) fait l'objet d'un tableau annexé aux comptes rendus hebdomadaires de réunion de maîtrise d'œuvre.

Ce tableau fera ressortir a minima :

- Le numéro de l'ordre de service ;
- Le type de document ;
- Les indices (suite à remarques et/ou modifications) ;
- La date de diffusion (aux différents intervenants) ;
- La date de retour ;
- Les observations et les réserves éventuelles.

2.6.3 Livrables

Le maître d'œuvre constitue un recueil des documents qui lui sont remis et/ou qu'il produit :

- Examen de la conformité des plans et des documents d'exécution établis par l'entrepreneur par rapport aux documents établis ou validés 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, des matériaux et vérification de leur conformité aux prescriptions arrêtées dans le CCTP du marché de travaux ;
- Arbitrages techniques et architecturaux relatifs à ces choix et aux éventuelles variantes proposées par l'entrepreneur ;
- Examen des tableaux de gestion des documents d'exécution à établir par l'entrepreneur ;
- Examen des tableaux de gestion des choix de matériels et de matériaux à établir l'entrepreneur.

2.7 DIRECTION DE L'EXECUTION DES CONTRATS DE TRAVAUX (DET)

2.7.1 Objectifs

La direction de l'exécution du marché 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 ;
- Lors des choix sur échantillons et pour toute modification de travaux, prendre en compte les dispositions retenues en matière d'exploitation-maintenance : durabilité et compatibilité des matériaux ou constituants, fonctionnalité, disponibilité d'approvisionnement pour le remplacement ultérieur d'éléments défectueux, accessibilité des appareillages technique et facilité d'entretien ;
- S'assurer que les documents à produire par l'entrepreneur, en application de son marché, ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction normalement décelables par un homme de l'art ;
- S'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du marché de travaux ;
- Délivrer tout ordre de service et établir tout procès-verbal nécessaire à l'exécution du marché de travaux, procéder aux constats contradictoires, organiser et diriger les réunions de chantier ;
- 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 demandes de paiement ou les demandes d'avances présentées par l'entrepreneur ; établir les états d'acomptes ; vérifier le projet de décompte final établi par l'entrepreneur et établir le décompte général ;
- 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.

2.7.2 Déroulement

Le suivi du chantier se déroule conformément à la note d'organisation de chantier remise par le maître d'œuvre avec ses études de projet. Le maître d'œuvre assure un suivi administratif rigoureux, s'agissant notamment des ordres de service et des demandes de paiement. Pour ce faire, il s'oblige à affecter à l'exécution de cette mission des moyens humains adaptés en nombre et en compétence.

Le maître d'œuvre est l'unique responsable du contrôle de l'exécution des ouvrages et il est tenu de faire respecter par l'entreprise l'ensemble des stipulations du marché de travaux et ne peut y apporter de modification sans l'accord du maître d'ouvrage. Pour toute modification concernant les stipulations du marché travaux ayant ou non un impact financier, le maître d'œuvre établit une demande d'autorisation à réaliser des travaux modificatifs (DARTM) suivant le format fourni par le maître d'ouvrage. Ces travaux modificatifs sont, dès la validation de la DARTM par le maître d'ouvrage, commandés par ordre de service aux entreprises par le maître d'œuvre.

Lors de la rédaction de la DARTM, le titulaire doit justifier de la convenance des prix en fournissant les documents nécessaires à la maîtrise d'ouvrage si besoin et préciser sur quelles références il s'appuie (par exemple, BATIPRIX).

La maîtrise d'œuvre adresse au maître de l'ouvrage au fur et mesure de leur établissement une copie de tous les ordres de service, avec l'accusé de réception de l'entreprise, étant précisé que les modalités de délivrance et de notification de ces ordres de service s'effectuent suivant les dispositions du CCAP.

Le maître d'œuvre est chargé de la tenue du tableau de suivi des ordres de service. Ce tableau devra, *a minima*, comprendre les informations suivantes

- Objet de l'ordre de service (OS) ;
- Date d'envoi à l'entreprise et date de réception (retour signé de l'entreprise) de l'OS ;
Retours/observations faits par l'entreprise sur l'OS notifié ;
- Consultation préalable du maître d'ouvrage (oui/non) ;
- Modification de travaux (oui/non) ;
- Incidence sur les délais (oui/non).

Le maître d'œuvre en charge du chantier ou son représentant nommément désigné à la remise de l'offre est susceptible de se rendre sur site dès que sa présence est requise. A défaut, son ou ses assistants /collaborateurs sont habilités à prendre toutes décisions sans retard en son absence. Il ne peut déléguer la partie de sa mission relative à la participation aux réunions de chantier, sauf accord du maître de l'ouvrage. En outre, le maître d'œuvre en charge du chantier ou son représentant nommément désigné à la remise de l'offre participe aux visites de chantiers programmées par le maître de l'ouvrage, aux opérations de réception des travaux (OPR) et aux réunions périodiques de maîtrise d'ouvrage.

Au titre de l'information systématique qu'il est tenu de donner au maître de l'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux, le maître d'œuvre doit notamment lui signaler, ainsi qu'au CSPS, toute intervention d'une entreprise qui ne serait ni titulaire d'un marché de travaux, ni sous-traitante régulièrement déclarée.

Les visites et les constatations de la maîtrise d'œuvre, ainsi que les photos de l'avancement mensuel du chantier effectuées par l'entreprise, figurent aux comptes rendus des réunions de chantier.

2.7.3 Période de préparation des travaux

Durant cette période, le maître d'œuvre est chargé de faire exécuter par l'entreprise l'ensemble des tâches nécessaires au bon démarrage des travaux, et en particulier :

- Établissement ou mise à jour du planning détaillé d'exécution qui devra être visé par le maître d'œuvre (MOE) et recueillir l'accord du maître d'ouvrage ;
- Établissement ou mise à jour du planning d'approbation des sous-traitants et présentation des actes spéciaux correspondants ;
- Établissement du planning d'émission des documents d'exécution ;
- Mise à jour du plan d'installation de chantier et obtention des autorisations nécessaires
- S'assurer que les déclarations d'intervention de commencement des travaux (DICT) ont bien été adressées par l'entreprise aux concessionnaires de réseaux ;
- Etablissement par l'entreprise d'une décomposition détaillée de prix global et forfaitaire (DDPGF) faisant apparaître les prix unitaires et les quantités. Cette DDPGF est visée par le maître d'œuvre et sert de base :
 - Au règlement de travaux non prévus et imputable soit au maître d'ouvrage, soit au maître d'œuvre ;
 - Au montant des réfections pour imperfections techniques applicables aux quantités concernées.

SID Nord-Ouest PCO Tours CCTP MOP	GIEN (45) – 12 ^e BSMAT Construction de l'atelier génie hydraulique Marché de maîtrise d'œuvre	Projet n° 23-051 COSI n° 447 959 Page 21 / 31
---	--	---

- Visa des plans d'exécution, de la documentation technique, notes de calcul.

Rendez-vous de chantier y compris période de préparation (réunion de maîtrise d'œuvre)

Il y a, au minimum, un rendez-vous hebdomadaire de chantier, organisé par le maître d'œuvre (présence obligatoire du maître d'œuvre) en accord avec le maître d'ouvrage ou son représentant, dans les conditions du CCAP.

Le rendez-vous de période de préparation ou de chantier doit impérativement faire le point sur :

- L'avancement des études telles que définies ci-avant ;
- L'avancement réel des travaux au regard du planning détaillé d'exécution.

Les comptes rendus sont diffusés par le maître d'œuvre aux entreprises par ordre de service.

2.7.4 Présence minimale du titulaire du présent marché sur le chantier

Pour exercer la direction de l'exécution des travaux (DET), des visites de chantier ont lieu à la diligence du titulaire du marché de maîtrise d'œuvre ou à la demande du pouvoir adjudicateur ou du conducteur d'opérations.

Le maître d'œuvre est présent au minimum une 1/2 journée (1/2 journée = 3 h minimum) par semaine, en plus de la réunion de chantier hebdomadaire et réunions sollicitées par le maître d'ouvrage. Cette présence supplémentaire a lieu autant de fois que nécessaire, sur toute la durée du chantier.

Remarque: les heures effectuées le jour de la réunion ne sont pas comptabilisées dans cette durée.

Les techniciens spécialisés collaborateur du maître d'œuvre ou des différents BET associés au maître d'œuvre sont présents à raison 1/2 journée (1/2 journée = 3 h minimum) par semaine, dès lors que les lots techniques correspondants sont en activité sur le chantier ou concernés par l'avancée des travaux.

Remarque: les heures effectuées le jour de la réunion ne sont pas comptabilisées dans cette durée.

2.7.5 Réunion de maîtrise d'ouvrage

Elle a pour objet :

- D'évoquer l'ensemble des problématiques liées au chantier, hors de la présence de l'entreprise ;
- D'aborder tout sujet d'ordre administratif, contractuel ou réclamatoire ;
- De traiter les questions relatives aux intervenants extérieurs au chantier (par exemple, concessionnaires, exploitants, utilisateurs, collectivités, autorités de tutelle, services instructeurs) ;
- Toute question liée à la mission du maître d'œuvre.

SID Nord-Ouest PCO Tours CCTP MOP	GIEN (45) – 12 ^e BSMAT Construction de l'atelier génie hydraulique Marché de maîtrise d'œuvre	Projet n° 23-051 COSI n° 447 959 Page 22 / 31
---	--	---

Les convocations à ces réunions ainsi que leur ordre du jour sont établis par le maître d'ouvrage.
Ces réunions sont a minima mensuelles.

2.7.6 Livrables

Direction des travaux

- Établissement et diffusion par ordre de service des comptes rendus
- Établissement des ordres de service (suivant modèle utilisé par l'administration) ;
- Réalisation et tenue du tableau du suivi des ordres de services ;
- État d'avancement général des travaux, à partir du calendrier d'exécution ;
- Relations avec le maître d'ouvrage : avancement, sujets techniques, évolutions, demandes d'arbitrage, points d'alerte sur les délais ou le contrôle de la qualité
- Gestion de la sous-traitance (contrôle des compétences techniques, signalement de sous-traitants non déclaré
- Participation aux réunions des structures collégiales imposées par le Code du travail au regard des caractéristiques du chantier ((Comité social et économique (CSE) ou Collège Interentreprises de Sécurité, de santé et des conditions de travail (CISSCT))
- Un organisme indépendant agréé doit réaliser des tests intermédiaires d'étanchéité à l'air de l'enveloppe.

Contrôle de la conformité de la réalisation

- Examen des documents à produire par l'entreprise ;
- Conformité des ouvrages aux prescriptions du contrat ;
- Etablissement de comptes rendus d'observation ;
- Synthèse des choix des matériaux, des échantillons ou des coloris à valider par le maître d'ouvrage ;
- Contrôle de la bonne réalisation selon le schéma de contrôle de la qualité établi par le maître d'œuvre sur les points relevant de sa responsabilité (suivi des contrôles intermédiaires, visites inopinées, essais) ;
- Etude thermique complète (Bbio, Cep et Tic) mise à jour (test final d'étanchéité à l'air de l'enveloppe, attestation de conformité RE 2020, document de conformité à la Directive SID mise à jour, réalisation du diagnostic de performance énergétique (D.P.E) « construction ».

Des essais supplémentaires qui n'ont pas été prévus initialement peuvent être effectués, en particulier à l'initiative du maître de l'ouvrage.

SID Nord-Ouest PCO Tours CCTP MOP	GIEN (45) – 12 ^e BSMAT Construction de l'atelier génie hydraulique Marché de maîtrise d'œuvre	Projet n° 23-051 COSI n° 447 959 Page 23 / 31
---	--	---

Gestion financière

- Vérification des situations d'avancement et des projets de décomptes mensuels et finaux (suivant modèle utilisé par l'administration)
- Etablissement des états d'acompte ;
- Chiffrage des modifications rendues nécessaires (conformément au CCAP) ;
- Examen et justification des devis de travaux complémentaires et justification des prix nouveaux ;
- Etablissement des rapports pour travaux modificatifs (conformément au CCAP) ;
- Examen des mémoires en réclamation (examens technique, matériel et économique) présentés au plus tard à la présentation du projet de décompte final ;
- Établissement du décompte général.

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

Par ailleurs, l'attention du maître d'œuvre est attirée sur le fait qu'en application de l'article 1150 du Code civil, il peut se voir réclamer, en sus des pénalités de retard, des dommages et intérêts si sa responsabilité est reconnue dans des retards de livraison.

Durant cette phase, le maître d'œuvre assure le pilotage et la réalisation de la mission synthèse, conformément à l'article 4 du présent document.

2.8 ASSISTANCE AUX OPERATIONS DE RECEPTION (AOR)

2.8.1 Objectifs

L'assistance apportée au maître d'ouvrage lors des opérations de réception et 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 complète ;
- De procéder à l'examen des désordres signalés par le maître d'ouvrage, notamment pendant la garantie de parfait achèvement ;
- De vérifier et compléter 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.

2.8.2 Déroulement

OPR et suivi de la levée des réserves

Les opérations préalables à la réception (OPR) se déroulent conformément aux dispositions de l'article 41 du Cahier des Clauses Administratives Générales) applicable aux marchés publics de travaux (CCAG/Travaux).

La méthode de recueil des observations, le cadre de suivi ainsi que le planning détaillé des OPR sont soumis à l'approbation du maître de l'ouvrage, préalablement à leur déroulement.

Les opérations préalables à la réception peuvent être réalisées en présence du représentant du pouvoir adjudicateur, lequel fait alors ses observations éventuelles au maître d'œuvre.

La maîtrise d'ouvrage associée à la maîtrise d'œuvre convient du temps nécessaire au bon déroulement des OPR.

La levée de l'ensemble des observations (formulées par exemple, par le maître d'œuvre, le maître de l'ouvrage, le contrôleur technique) fait l'objet de contrôles dont la fréquence est adaptée à leur nature et à leur nombre. Il peut être demandé un pointage hebdomadaire, au moins jusqu'au prononcé de la réception.

Les observations subsistantes constituent les réserves, dont le traitement fait l'objet d'un suivi au moins mensuel jusqu'à leur levée complète.

Le maître d'œuvre expertise le programme de levée des réserves établi par le groupement. Il s'assure de la levée des réserves par l'entreprise dans les délais qui lui ont été notifiés, en procédant à toutes les relances ou les mises en demeure nécessaires.

Il vérifie l'intervention du groupement et valide la reprise des imperfections, la bonne réalisation des essais, ainsi que toutes autres dispositions utiles à la levée des réserves.

Suivi des désordres pendant la garantie de parfait achèvement

Pendant le délai de garantie de parfait achèvement des travaux défini à l'article 44 du CCAG/Travaux, le maître d'œuvre est tenu de veiller à ce que l'entrepreneur se conforme aux obligations qui lui sont imposées.

Au titre de sa mission de base, le maître d'œuvre, émet tout avis technique nécessaire au traitement des désordres, sur demande du maître d'ouvrage.

Dans un délai de 7 jours maximum à compter du constat du désordre, le maître d'œuvre établit les ordres de service demandant aux entreprises de traiter les désordres constatés.

Le maître d'œuvre prend l'initiative de la mise en place d'un "cahier de parfait achèvement des travaux" comprenant les informations ci-après :

- Date de demande du maître d'ouvrage ;
- Constat de désordre : nature, date, nom et signature ;
- Travaux correctifs : nature des travaux à réaliser, nom de l'entrepreneur ;
- Constat d'exécution : date, signature du maître d'œuvre.

Dès sa mise en place, ce cahier est tenu à disposition du maître d'ouvrage.

La résolution de problèmes complexes, fait l'objet de réunions contradictoires organisées par le maître d'ouvrage, auxquelles le maître d'œuvre doit obligatoirement participer.

Lorsqu'un désordre apparaît dans le délai de garantie de parfait achèvement, l'utilisateur adresse un courrier à l'Unité de Soutien d'Infrastructure de la Défense (USID) de BRICY qui procède à son analyse.

L'USID transmet ensuite l'information au conducteur d'opérations qui en fait part au maître d'œuvre.

Ce dernier invite l'entrepreneur concerné par le désordre à effectuer les travaux ou reprises nécessaires.

Deux mois, au plus tard, avant la fin du délai de parfait achèvement, le maître d'œuvre organise une « visite de fin de délai d'achèvement ». Durant cette visite, est dressé un constat de l'ensemble des désordres et dysfonctionnements qui subsistent à la date de la visite. Cette réunion fait l'objet d'un procès-verbal établi par le maître d'œuvre qui le notifie aux entreprises concernées pour lever ces désordres dans un délai maximum de 20 jours.

Si un entrepreneur n'a pas procédé à l'exécution des travaux dans ce délai, le maître d'œuvre le convoque en vue d'une constatation d'inachèvement des ouvrages.

Constitution des DOE

Le maître d'œuvre collecte les dossiers des ouvrages exécutés (DOE) de l'entreprise, les vérifie, formule ses remarques et complète le dossier par ses documents architecturaux, en vue de la transmission au maître d'ouvrage.

Le maître d'œuvre vérifie la conformité des documents remis par les entreprises, par rapport aux prestations réellement exécutées (modifications reportées sur les plans, et dispositions correspondantes du CCTP rectifiées). Chaque plan des différents exemplaires du DOE reçoit la mention "conforme à l'exécution" daté et signé par le maître d'œuvre.

Le maître d'œuvre porte en réserve tout document dû par les entreprises qui manquerait ou serait inexact (modifications non effectuées par exemple). En cas de défaillance de l'entrepreneur pour lever cette réserve, le maître d'œuvre établit ou fait établir le document incriminé aux frais de l'entrepreneur défaillant. Ce dossier est élaboré conformément à la directive du maître de l'ouvrage fournie en annexe 2 au présent CCTP.

Ce document doit intégrer toutes les modifications apportées en cours de chantier.

2.8.3 Livrables

OPR et suivi de la levée des réserves

Les OPR comprennent les observations visuelles et les essais, tels que décrits dans le marché de travaux :

- Le programme des visites de pointage et essais préalables, établi conjointement avec le contrôleur technique et complété éventuellement par le maître d'ouvrage ou son représentant. Ce programme est préfiguré dans les marchés de travaux puis complété dès connaissance des dates de déroulement ;
- Les visites de pointage d'achèvement de toutes les parties d'ouvrage : ces visites sont effectuées en présence des participants à la visite de chantier hebdomadaire ;

- Les essais de réception des installations techniques ;
- Des essais supplémentaires qui n'ont pas été prévus initialement peuvent être effectués, en particulier à l'initiative du maître d'ouvrage ou de son représentant. Tous ces essais sont exécutés en présence des représentants qualifiés du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage ou de son représentant ;
- L'établissement du procès-verbal des OPR ;
- La proposition du maître d'œuvre sur le sort des ouvrages.

Suivi des désordres pendant la garantie de parfait achèvement

- Avis techniques, dans les conditions décrites ci-avant.
- Ordres de service demandant aux entreprises de traiter les désordres constatés.

Constitution des DOE

Le dossier des ouvrages exécutés, nécessaire à l'exploitation de l'ouvrage, est établi à partir du dossier de conception générale, des plans conformes à l'exécution remis par l'entrepreneur et des prescriptions de maintenance des fournisseurs d'éléments d'équipement mis en œuvre.

Le DOE doit être conforme à l'annexe n°2 du présent CCTP.

3 MISSION COMPLEMENTAIRE MC1 : ORDONNANCEMENT, PILOTAGE ET COORDINATION (OPC)

Le maître d'œuvre assure une mission complémentaire d'ordonnancement, pilotage et coordination (OPC). A ce titre, la personne physique responsable de l'exécution de cette mission sera désignée à la notification du marché de maîtrise d'œuvre.

Par la suite, cette personne est désignée par « OPC ».

L'ordonnancement, la coordination et le pilotage du chantier ont pour objet :

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

3.1 EXECUTION DE LA MISSION JUSQU'À LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (MISSION ACT DU MAÎTRE D'ŒUVRE)

3.1.1 *Pendant les missions APD PRO et ACT (DCE) du maître d'œuvre pour l'élaboration du dossier de consultation des entreprises (D.C.E)*

L'OPC :

- Donne un avis sur l'allotissement ;
- Donne un avis sur les moyens humains et techniques, à exiger de la part des entreprises, pour la consultation ;
- Réalise en concertation avec le maître d'œuvre, le calendrier prévisionnel d'exécution par lot ou corps d'état ;
- Établit le calendrier des différentes tâches à effectuer au cours de la période de préparation et nécessaires au commencement des travaux ;
- Donne un avis sur la rédaction du C.C.A.P. des marchés de travaux, notamment les articles concernant :
 - Les pénalités (provisoires ou définitives) et leurs modalités d'application ;
 - La gestion des dépenses communes et du compte au prorata nécessaire à l'organisation générale du chantier s'il y a lieu ;
 - La réalisation des prestations témoins et des échantillons (par exemple, emplacement, date de finition, de présentation) ;
 - Les nettoyages de chantier ;
 - Le plan d'installation et de repliement de chantier en tenant compte des instructions du C.S.P.S. et mettant en évidence les contraintes liées à la coordination ;
- Propose les modalités d'organisation des réunions de pilotage.

3.1.2 *Pendant la mission ACT d'examen des candidatures ou des offres*

L'OPC donne un avis sur les moyens des entreprises et l'incidence apportée par les variantes éventuellement proposées lorsque la possibilité de variante libre figure dans le règlement de consultation. Il donne également son avis sur les prestations supplémentaires éventuelles.

3.2 EXECUTION DE LA MISSION APRES LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (MISSION VISA, DET, AOR DU MAÎTRE D'ŒUVRE)

3.2.1 *Préparation de chantier (période de préparation)*

L'OPC :

- Établit le calendrier des différentes opérations commandant le commencement des travaux en cohérence avec les dispositions de sécurité et de santé prévues (calendrier des travaux préparatoires) ;
- Analyse, à partir du dépouillement des descriptifs, des quantitatifs et de l'enquête auprès des entreprises, les tâches élémentaires et les contraintes, y compris les problèmes particuliers de préfabrication et d'approvisionnements, Estime les délais partiels et les effectifs relatifs aux différentes tâches, choisit l'ordre des interventions le plus favorable ;
- Procède au nivellement des moyens, à la détermination de la durée des tâches, à la définition des moyens et effectifs à mettre en œuvre et à la détermination du chemin critique ;

- Établit le calendrier détaillé d'exécution et, si nécessaire, les calendriers particuliers selon la liste mentionnée ci-après, le(s) soumet aux entreprises concernées pour validation.

Le représentant du pouvoir adjudicateur transmet le calendrier détaillé d'exécution pour approbation.

La liste des calendriers particuliers est la suivante :

- Calendrier par unité de chantier (par exemple, étage, bâtiment, zone, cellule témoin)
 - Calendrier par corps d'état
 - Calendrier des approvisionnements, préfabrications, commandes
- Sur ces calendriers, doivent figurer les délais relatifs :
- À l'organisation matérielle et collective du chantier ;
 - À l'organisation de chantier propre à chacun des lots ;
 - À la mise en place et au repliement des moyens essentiels ;
 - Aux démarches, formalités, décisions, visas, approbations ;
 - Aux commandes, fabrications en usine, approvisionnements, livraisons sur chantier ;

- À l'exécution détaillée des travaux pour chacun des lots ;
- À la finition, aux vérifications techniques, essais et mise en service des installations techniques ;
- Aux opérations préalables à la réception des travaux.

3.2.2 Réalisation des travaux

L'OPC :

- Contrôle l'avancement des travaux dans le respect du calendrier détaillé d'exécution et enregistre les écarts constatés par rapport aux prévisions, détermine l'origine de ces écarts ;
- Assure le pointage permanent des effectifs et des moyens des entreprises ;
- Fait apparaître l'avancement du chantier pour chaque réunion, et en cas de retard attire immédiatement l'attention de l'entreprise défaillante et étudie avec cette dernière les moyens permettant de le résorber ;
- Informe aussi souvent que nécessaire le maître de l'ouvrage des difficultés rencontrées, des procédures correctives ;
- Le conseille sur les dispositions à prendre qui ne sont pas de la compétence de l'O.P.C ;
- Établit les comptes rendus mensuels à l'attention du maître de l'ouvrage, dressant l'état d'avancement du chantier et mentionnant les responsabilités respectives des entreprises et des autres intervenants dans les retards quantifiés constatés sur le chantier ;
- Propose des solutions pour pallier ces retards et analyse l'évolution prévisible de l'opération ;
- Établit, en concertation avec les entreprises, un "recalage" du calendrier détaillé d'exécution, si les retards ne permettaient plus de les gérer, édite les documents mis à jour ;
- Recueille les relevés météorologiques, en cas d'arrêt de chantier ;
- Note tous les arrêts de chantier ;
- Provoque les réunions interentreprises nécessaires à la coordination, en dresse le compte rendu et le diffuse aux intervenants ;
- Veille à la prise des décisions relevant du maître de l'ouvrage et à celles incombant aux autres intervenants selon les dispositions arrêtées lors de l'ordonnancement
- Participe à toutes les réunions de chantier.

3.2.3 Réception

L'OPC :

- Établit un calendrier détaillé des opérations préalables à la réception intégrant notamment les essais, les contrôles divers et la mise en service des équipements techniques en liaison avec le maître d'œuvre, le contrôleur technique et les entrepreneurs ;
- Planifie et coordonne les travaux à effectuer pour la levée des réserves ;
- Planifie la remise des Dossiers des Ouvrages Exécutés (D.O.E.) ;
- Organiser les visites de contrôle du maître d'ouvrage, du contrôleur technique et des diverses commissions le cas échéant ;
- Établit le rapport de fin de chantier intégrant notamment les informations nécessaires à l'affectation des retards ;
- Organise et suit le processus de levées de réserve de façon à en limiter la durée ;
- Assiste le maître de l'ouvrage dans l'instruction des mémoires en réclamation éventuels, pour la partie concernant l'ordonnancement, le pilotage et la coordination des travaux.

4 MISSION COMPLEMENTAIRE MC2 : ETUDES DE SYNTHESE (SYN)

Le maître d'œuvre assure une mission complémentaire d'Etudes de synthèse.

A ce titre, la personne physique et/ou l'équipe responsable de l'exécution de cette mission est désignée à la notification du marché de maîtrise d'œuvre.

Cette mission a pour objectif d'organiser, d'animer et de suivre l'exécution des prestations travaux.

Elle débute dès la phase APD.

4.1 OBJECTIFS

La mission sera dédiée à une équipe composée de deux ou trois personnes.

Les études d'exécution des ouvrages étant effectuées par les entreprises de travaux, le présent élément de mission comporte la mise en cohérence, par le titulaire, des documents fournis par celle-ci.

La réalisation des études de synthèse doit 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 des exigences du maître de l'ouvrage en matière de maintenance et d'exploitation du projet.

L'équipe dédiée à la mission a pour rôle d'établir, sur la base de fonds de plans fournis par la maîtrise d'oeuvre et les entreprises

- La synthèse des réseaux,
- La synthèse des réservations,
- La synthèse des terminaux.

Pour y parvenir, elle réalise des plans de synthèses par superposition informatique des informations fournies par les différents corps d'état concernés.

4.2 DEROULEMENT

Dans un premier temps, le titulaire doit définir les moyens et les méthodes qu'il estime nécessaire à l'organisation et au fonctionnement de l'équipe dédiée à la mission. Puis il les faire valider par le maître de l'ouvrage.

Le titulaire soumet au maître de l'ouvrage la liste prévisionnelle des points à étudier et des plans nécessaires. Il établit un calendrier prévisionnel des réunions de l'équipe dédiée à la mission.

Un état des modifications est régulièrement tenu à jour.

Par ailleurs, la maîtrise d'oeuvre doit fournir, dans le cadre de travaux modificatifs à l'initiative de la maîtrise d'ouvrage, la mise à jour des plans de maîtrise d'oeuvre sous forme informatique, pour leur utilisation par l'entreprise et l'équipe de synthèse.

Le CSPS est tenu constamment informé des travaux.

Rôle des intervenants :

- Le chef de l'équipe dédiée à la synthèse :

En collaboration étroite avec l'entreprise, il procède à l'appel à fourniture des fonds de plans de l'entreprise, afin de faire établir les plans de synthèse ;

- Il convoque le représentant de l'entreprise et ses sous-traitants pour les réunions régulières de synthèse ;
- Il soulève les problèmes et provoque l'arbitrage des conflits ;
- Il fait réaliser par la cellule de synthèse les plans modificatifs destinés à l'entreprise suite à la résolution des conflits ;
- Il soumet les plans définitifs de synthèse aux décisionnaires de la maîtrise d'oeuvre pour approbation ;
- Il s'assure de la mise à jour des plans de synthèse et organise le collationnement des DOE,

Les opérateurs de synthèse :

- Ils procèdent au recueil des plans de l'entreprise ;
- Ils réalisent les plans de synthèse ;
- Ils portent sur les plans de synthèse les modifications résultant des réunions d'études de synthèse
- Ils mettent à jour les plans de synthèse et collationnent les DOE en vue de leur transfert vers un logiciel de Gestion Intervention Maintenance (GMAO).

- L'entreprise

Les études d'exécution étant réalisées par l'entreprise, celle-ci, au titre de son marché, doit la production des PEO ou des Plans d'Action Commerciale (PAC) nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.

Afin de pouvoir mener à bien les études de synthèse, l'entreprise doit fournir, de manière informatique, les différents fonds de plans nécessaires à la synthèse, en vue de leur approbation pour la réalisation des PEO qui leurs incombent.

Elle met à disposition de l'équipe dédiée à la mission autant de spécialistes habilités à prendre des décisions que nécessaire.

Elle doit répondre à toutes les convocations émanant du directeur de synthèse.

Elle doit reporter sur ses PEO les décisions prises par la cellule de synthèse, suite aux arbitrages.

Elle doit fournir à la cellule de synthèse ses DOE, afin de procéder au transfert des plans vers un logiciel de GMAO.

4.3 LIVRABLES

- Le système informatique de gestion de la cellule de synthèse ;
- La spécification de la charte graphique et du règlement de la cellule de synthèse ;
- La rédaction et la diffusion des comptes rendus ;

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

5 ANNEXE(S) FOURNIE(S) PAR LA MAITRISE D'OUVRAGE

- Annexe 1: Charte BIM (version en vigueur) du SID
- Annexe 2: Composition et forme du DOE
- Annexe 3: Fiche G2D
- Annexe 4: Charte graphique DAO
- Annexe 5: Directive énergie du SID
- Annexe 6: Programme validé