

Mairie de
PLOUDANIEL



MARCHE PUBLIC DE MAITRISE D'OEUVRE

Commune de PLOUDANIEL

MARCHE DE MAITRISE D'ŒUVRE RELATIF A LA CONSTRUCTION D'UNE MAISON MEDICALE ET SOCIALE

Date et heure limites de réception des offres

LUNDI 13 FEVRIER 2017 à 12H00

PROCEDURE ADAPTEE RESTREINTE AVEC POSSIBILITE DE NEGOCIATION
EN APPLICATION DES ARTICLES 27, 59-III 2^{ème} alinéa, et 90-I et II-2° DU DECRET
N°2016-360 DU 25 MARS 2016 RELATIF AUX MARCHES PUBLICS

Cahier des Clauses Techniques Particulières **Construction neuve d'ouvrages de Bâtiment**

SOMMAIRE

ARTICLE PREMIER : OBJET DU PRESENT DOCUMENT	3
<hr/>	
ARTICLE 2 : OBJET DU MARCHE- DISPOSITIONS GENERALES	3
2.1 - OBJET DU MARCHE	3
2.2 - DECOMPOSITION EN TRANCHES ET LOTS	3
2.3 - CONTENU DES ELEMENTS DE MISSION	3
2.4 - CONDUITE D'OPERATION	4
2.5 - CONTROLE TECHNIQUE	4
2.6 - ORDONNANCEMENT, PILOTAGE , COORDINATION	4
2.7 - COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE DES TRAVAILLEURS	4
2.8 - TRANSMISSION DES DONNEES	5
<hr/>	
ARTICLE 3 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE	5
<hr/>	
ARTICLE 4 : COUT DES TRAVAUX	5
<hr/>	
ARTICLE 5 : DETAIL DES MISSIONS DE BASE	5
5.1 - ETUDES D'ESQUISSE (ESQ)	5
5.2 - ETUDES D'AVANT-PROJET (APS ET APD)	6
5.3 - ETUDES DE PROJET (PRO-DCE)	8
5.4 - ASSISTANCE POUR LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (ACT)	9
5.5 - ETUDES D'EXECUTION ET DE SYNTHESE (EXE)	10
5.6 - VISA DES ETUDES D'EXECUTION ET DE SYNTHESE	13
5.7 - DIRECTION DE L'EXECUTION DES CONTRATS DE TRAVAUX (DET)	13
5.8 - ASSISTANCE AUX OPERATIONS DE RECEPTION (AOR)	14
<hr/>	
ARTICLE 6 : DETAIL DES AUTRES MISSIONS	15
6.1 - ORDONNANCEMENT, COORDINATION ET PILOTAGE (OPC)-MISSION OPTIONNELLE	15
6.2 - MISSION SYSTEME DE SECURITE INCENDIE (SSI)	16
<hr/>	
ARTICLE 7 : MISSIONS COMPLEMENTAIRES D'ASSISTANCE	16
<hr/>	
ARTICLE 8 : MISSIONS SPECIFIQUES EN CAS DE CONSULTATION ANTICIPEE DES ENTREPRISES	17
<hr/>	
ARTICLE 9 : CHOIX DES MATERIAUX ET PRODUITS	17
<hr/>	
ARTICLE 10 : RESPONSABILITE DU MAITRE D'OEUVRE	18
<hr/>	
ARTICLE 11 : RAPPEL DES NORMES	18

Article premier : Objet du présent document

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières applicable aux marchés publics de maîtrise d'œuvre pour les opérations de construction neuve d'ouvrages de bâtiment, a pour objet de présenter le contenu des éléments de mission de maîtrise d'œuvre et la liste des documents à remettre au Maître d'ouvrage au cours de la mission de maîtrise d'œuvre , conformément aux dispositions :

- de la section du Chapitre I du décret n° 93-1268 du 29 Novembre 1993 relatif aux missions de maîtrise d'œuvre confiées par des maîtres d'ouvrage publics à des prestataires de droit privé.

-de l'annexe I de l'arrêté du 21 décembre 1993 précisant les modalités techniques d'exécution des éléments de mission de maîtrise d'œuvre confiés par des maîtres d'ouvrage publics à des prestataires de droit privé.

Article 2 : Objet du marché- Dispositions générales

2.1 - Objet du marché

Le marché régi par le présent cahier des clauses techniques particulières est un marché public de maîtrise d'œuvre concernant : **la construction d'une maison médicale et sociale, sur la Commune de PLOUDANIEL, Place Alain Poher.**

2.2 - Décomposition en tranches et lots

2.2.1. Tranches

Il n'est pas prévu de décomposition en tranches.

2.2.2. Allotissements

La présente consultation fait l'objet d'un **lot unique** correspondant à :

La mission de base de maîtrise d'œuvre (ESQ, APS, APD, PRO, DCE, VISA, ACT, DET, AOR) dont le contenu est défini par l'article 15 du Décret n° 93-1268 du 29 Novembre 1993 relatif aux missions de maîtrise d'œuvre confiées par des maîtres d'ouvrage publics à des prestataires de droit privé , pris en application de l'article 7 de la loi n° 85-704 du 12 Juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée,

A laquelle mission de base s'ajoute **la mission complémentaire d'OPC** telle que définie par l'article 10 du même décret.

2.3 - Contenu des éléments de mission

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

- La loi n° 85-704 du 12 Juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée ;
- Le décret n° 93-1268 du 29 Novembre 1993 relatif aux missions de maîtrise d'œuvre confiées par des maîtres d'ouvrage publics à des prestataires de droit privé ;

- L'arrêté du 21 Décembre 1993 relatif aux modalités techniques d'exécution des éléments de mission de maîtrise d'œuvre confiés par des maîtres d'ouvrages publics à des prestataires de droit privé.

Le présent marché est constitué des éléments suivants :

Code	Libellé
ESQ	Esquisse
APS	Avant-projet sommaire
APD	Avant-projet définitif
PRO-DCE	Etudes de projet-Documents de consultation des entreprises
VISA	Conformité et visa d'exécution au projet
ACT	Assistance pour la passation du contrat de travaux
DET	Direction de l'exécution des contrats de Travaux
AOR	Assistance aux opérations de Réceptions

Eléments de mission complémentaires dont le montant est établi selon un forfait :

Code	Libellé
OPC	Ordonnancement, Pilotage, Coordination

Le contenu de chaque élément est celui qui figure aux annexes I et II de l'arrêté du 21 Décembre 1993, et détaillé aux articles 4 et 5.1 du présent CCTP.

L'ouvrage à réaliser appartient majoritairement à la catégorie d'ouvrages :

Construction Neuve d'ouvrages de Bâtiment.

La dévolution des travaux est prévue par marché séparé.

Le choix définitif du mode de dévolution devra être confirmé au plus tard à la réception de l'APD (Avant-projet définitif).

2.4 - Conduite d'opération

La conduite d'opération sera assurée par le maître d'œuvre.

2.5 - Contrôle technique

Pour l'exécution du présent marché, le maître de l'ouvrage sera assisté du contrôleur technique agréé dont le nom et les missions seront communiqués ultérieurement au maître d'œuvre.

Le maître d'œuvre doit tenir compte à ses frais de l'ensemble des observations du contrôleur technique, que le maître de l'ouvrage lui aura notifié pour exécution afin d'obtenir un accord sans réserve tant au stade des études que de la réalisation de l'ouvrage.

2.6 - Ordonnancement, pilotage, coordination

La réalisation des prestations décrites dans l'élément de mission O.P.C. est confiée au maître d'œuvre.

2.7 - Coordination en matière de sécurité et de protection de la santé des travailleurs

Conformément aux articles L. 4531-1 et suivants du Code du Travail, la mission de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé des travailleurs (catégorie 2)

sera attribuée ultérieurement, le nom du coordonnateur sera alors communiqué au maître d'œuvre.

2.8 – Transmission des données

Les échanges entre l'équipe de maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage s'effectueront de manière privilégiée par voie électronique, les formats de transmission à utiliser seront :

- .pdf
- .doc ou xls
- .jpeg
- .dwg (plans et esquisses) ou .dxf compatible Autocad Light

Article 3 : Pièces constitutives du marché

Les pièces contractuelles du marché sont les suivantes :

Pièces particulières :

- Le programme de l'opération contenant cahier des charges
- Le règlement de la consultation (R.C.)
- L'acte d'engagement (ATTRI 1.) et ses annexes
- Le cahier des clauses administratives particulières (C.C.A.P.)
- Le cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P)

Pièces générales :

- Le cahier des clauses administratives générales applicable aux marchés de prestations intellectuelles, en vigueur à la date de remise des offres, approuvé par l'arrêté du 16 Septembre 2009, sous réserve des dérogations prévues à l'article
- Le cahier des clauses techniques générales (C.C.T.G.) applicables aux marchés publics de travaux, en vigueur lors de la remise des offres ou lors du mois d'établissement des prix (mois Mo études)

Article 4 : Coût des travaux

Le coût prévisionnel des travaux au stade de la faisabilité de l'opération est fixé à 500 000 € H.T.

Article 5: Détail des Missions de Base

5.1 - ETUDES D'ESQUISSE (ESQ)

Les études d'esquisse ont pour objet de :

- Prendre connaissance et analyser le dossier programme et les documents fournis par le maître d'ouvrage
- Visiter les lieux et analyser le site
- Analyser les données administratives et les contraintes réglementaires
- Analyser les données techniques
- Analyser les données financières
- Explorer les différentes solutions envisageables et en proposer une ou plusieurs traduisant les éléments majeurs du programme ; en présenter les dispositions générales techniques envisagées ; en indiquer les délais de réalisation
- 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
- Vérifier la faisabilité de l'opération au regard des différentes contraintes du programme et du site et proposer éventuellement des études géologiques et géotechniques, environnementales ou urbaines complémentaires.

Dans le cadre de ces études d'esquisse, des réunions de concertation sont organisées avec le maître d'ouvrage.

► **DOCUMENTS A REMETTRE AU MAITRE D'OUVRAGE :**

- Formalisation graphique de la solution préconisée, présentée sous forme de plans des niveaux significatifs établis à l'échelle de 1/500 (0,2 cm/m) avec éventuellement certains détails significatifs au 1/200 (0,5 cm/m), ainsi que l'expression de la volumétrie d'ensemble avec éventuellement une façade significative au 1/200
Pour les ouvrages de construction neuve de logements, les plans des principaux types de logements au 1/200 peuvent être demandés en plus des études d'esquisse
- Note de présentation des solutions architecturales et fonctionnelles envisagées et justification du parti architectural retenu
- Note de présentation des principes techniques retenus
- Note sur les surfaces des différents niveaux
- Note sur la compatibilité du projet avec l'enveloppe financière
- Note sur la compatibilité du projet avec le délai global
- Comptes-rendus de réunions avec le maître d'ouvrage portant sur les principales options prises à ce stade de la mission.

Les études d'esquisse sont présentées au maître d'ouvrage, pour approbation de la solution préconisée en proposant, éventuellement, certaines mises au point du programme et des études complémentaires (études géologiques, géotechniques, environnementales ou urbaines).

5.2 - ETUDES D'AVANT-PROJET

Les études d'avant-projets, fondées sur la solution d'ensemble retenue et le programme précisé à l'issue des études d'esquisse approuvées par le maître de l'ouvrage, comprennent les études d'avant-projet sommaire et les études d'avant-projet définitif.

5.2.1 - Etudes d'Avant-projet sommaire (APS)

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

- préciser la composition générale en plan et en volume
- 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 intentions de traitement des espaces d'accompagnement
- 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'hygiène et à la sécurité
- examiner les possibilités et contraintes de raccordement aux différents réseaux
- 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 tranches fonctionnelles
- établir une estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux.

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.

► **DOCUMENTS A REMETTRE AU MAITRE D'OUVRAGE :**

- Formalisation graphique de l'APS proposé sous forme de plans, coupes et élévations à l'échelle de 1/200 (0,5 cm/m) avec certains détails significatifs au 1/100 (1 cm/m)
- Le cas échéant, demande complémentaire de reconnaissance des sols
- Tableau des surfaces par ensemble fonctionnel
- Notice descriptive sommaire (volumes intérieurs, aspects extérieurs, traitement des abords)
- Notice explicative des dispositions et performances techniques proposées
- Indication d'un délai global de réalisation de l'opération comprenant, le cas échéant, un phasage par tranches fonctionnelles
- Estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux
- Comptes-rendus de réunions avec le maître d'ouvrage portant sur les principales options prises à ce stade de la mission.

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

5.2.2 - Etudes d'Avant-projet définitif (APD)

Les études d'avant-projet définitif, fondées sur l'avant-projet sommaire approuvé par le maître d'ouvrage 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 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
- établir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposé en lots séparés
- 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
- arrêter le forfait définitif de rémunération dans les conditions prévues à l'article AP 8.3 du CCAP.

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

► DOCUMENTS A REMETTRE AU MAITRE D'OUVRAGE :

- 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 (1cm/m) avec certains détails au 1/50 (2 cm/m)
- Plans de principes de structure et leur prédimensionnement ; tracés unifilaires de réseaux et terminaux sur des zones types à l'échelle de 1/100 (chauffage, ventilation, plomberie, électricité, etc.)
- Tracés de principe des réseaux extérieurs (1/100)
- Tableau des surfaces détaillées
- Descriptif détaillé des principes constructifs de fondations et de structures
- Notice descriptive précisant les matériaux
- Descriptif détaillé des solutions techniques retenues et notamment des installations techniques
- Note de sécurité et plans de compartimentage, issues de secours, etc.
- Estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposée en lots séparés

- Comptes-rendus de réunions avec le maître d'ouvrage portant sur les principales solutions retenues à ce stade de la mission.

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

5.2.3 - Dossier de permis de construire et autres autorisations administratives

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

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

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.

5.3 - ETUDES DE PROJET

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

Les études de projet ont pour objet de :

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

► DOCUMENTS A REMETTRE AU MAITRE D'OUVRAGE :

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, 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 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 au 1/50 des fondations superficielles et profondes (ouvrages principaux)

- Plans de structure, incluant axes, trames, joints de dilatation, plans des différents niveaux du 1/100 au 1/50 avec positionnement, dimensionnement principaux
- Réservations importantes affectant les ouvrages de structure. Surcharges d'exploitation et charges à supporter par la structure pour les principaux ouvrages, besoins principaux en fluides
- Plans des réseaux extérieurs et des voiries sur fond de plan de masse
- Plans de chauffage, climatisation et plomberie sanitaire, intégrant schémas généraux, bilan de puissance, tracés unifilaires des principaux réseaux et implantation des terminaux au 1/100
- Plans d'électricité, courants forts et courants faibles, incluant schémas généraux de distribution, bilan de puissances, tracés des principaux chemins de câbles, implantation des principaux tableaux et appareillages au 1/100
- En tant que de besoins, coupes de coordination spatiale pour l'implantation des réseaux de fluides
- Plans généraux des VRD avec tracé sur plan masse des principaux réseaux avec diamètres et niveaux principaux
- Positionnement, dimensionnement, ventilation et équipement principaux des locaux techniques
- Plans des dispositions générales de sécurité (compartimentage, dégagements, issues de secours, etc.)
- Plan de principe d'installation et d'accès de chantier.

Documents écrits

- 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 prestations entre les différents lots
- Présentation du coût prévisionnel des travaux décomposée par corps d'état et de l'avant-métré sur la base duquel il a été établi
- Calendrier prévisionnel d'exécution des travaux, décomposés par lots ou corps d'état, qui sera joint au DCE
- Comptes-rendus de réunions avec le maître d'ouvrage portant sur les principales options prises à ce stade de la mission.

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

5.4 - ASSISTANCE POUR LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (ACT)

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

- préparer la consultation des entreprises de manière telle que celles-ci puissent présenter leurs offres en toute connaissance de cause, sur la base d'un dossier constitué des pièces administratives et techniques prévues au contrat ainsi que des pièces élaborées par la maîtrise d'œuvre correspondant à l'étape de la conception choisie par le maître d'ouvrage pour cette consultation. Le dossier est différent selon que la dévolution est prévue par marchés séparés ou à des entreprises groupées ou à l'entreprise générale
- préparer, s'il y a lieu, la sélection des candidats et analyser les candidatures obtenues
- analyser les offres des entreprises, s'il y a lieu les variantes à ces offres ; procéder à la vérification de la conformité des réponses aux documents de la consultation ; analyser les méthodes ou solutions techniques en s'assurant qu'elles sont assorties de toutes les justifications et avis techniques, en vérifiant qu'elles ne comportent pas d'omissions, d'erreurs ou de contradictions normalement décelables par un homme de l'art et établir un rapport d'analyse comparative proposant les offres susceptibles d'être retenues, conformément aux critères de jugement des offres précisés dans le règlement de la

consultation. La partie financière de l'analyse comporte une comparaison des offres entre elles et avec le coût prévisionnel des travaux.

- préparer les mises au point nécessaires pour permettre la passation du ou des contrats de travaux par le maître d'ouvrage.

► **DOCUMENTS A REMETTRE AU MAITRE D'OUVRAGE :**

Elaboration du DCE - Dossier de consultation des entreprises

Le DCE est élaboré en fonction des options prises par le maître d'ouvrage pour le mode de dévolution des marchés de travaux (entreprise générale, lots séparés, entreprises groupées). Il tient compte du niveau de conception choisi par le maître d'ouvrage pour lancer la consultation (APD, projet ou EXE).

Le maître d'œuvre propose au maître d'ouvrage des adaptations du CCAP (cahier des clauses administratives particulières), de l'acte d'engagement et du règlement de la consultation, fournis par le maître d'ouvrage, qui lui semblent nécessaires pour tenir compte des particularités de l'opération.

Le maître d'œuvre établit la liste des pièces écrites et graphiques nécessaires à la consultation des entreprises, qu'il a élaborées ou qui ont été fournies par le maître d'ouvrage, les collecte et les regroupe dans le CCTP (cahier des clauses techniques particulières) qui comprend ainsi :

- les plans, pièces écrites et cadre de décomposition de prix global et forfaitaire (sans les quantités) établis par le maître d'œuvre
- les éventuels autres documents produits soit par le maître d'ouvrage soit par les autres intervenants (notamment PGC, rapport initial du contrôleur technique, études de sondages des sols, diagnostics divers, prescriptions des concessionnaires, etc.).

Consultation des entreprises

- Proposition au maître d'ouvrage des critères de sélection et de qualification à insérer dans l'avis de publicité
 - Etablissement d'un rapport d'analyse des candidatures et proposition de sélection au maître d'ouvrage
 - Le cas échéant, réponses aux questions posées par les entreprises suivant les modalités définies avec le maître d'ouvrage
 - Etablissement d'un rapport comparatif d'analyse technique et financière des offres et, s'il y a lieu, de leurs variantes
- 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 donnera lieu à une rémunération supplémentaire
- Proposition d'une liste d'entreprises susceptibles d'être retenues (mieux disantes).

La présence aux réunions de la commission d'appel d'offres fait partie de la mission.

Mise au point des marchés de travaux

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

5.5 - ETUDES D'EXECUTION ET DE SYNTHÈSE (EXE) : NON PREVUE PAR LA PRESENTE CONSULTATION DE MAITRISE D'ŒUVRE. CETTE MISSION SERA ENTIÈREMENT RÉALISÉE PAR LES ENTREPRISES.

Les études d'exécution, pour l'ensemble des lots ou certains d'entre eux lorsque le contrat le précise, fondées sur le projet approuvé par le maître de l'ouvrage, permettent la réalisation de l'ouvrage ; elles ont pour objet, pour l'ensemble de l'ouvrage ou pour les seuls lots concernés :

- 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.

Lorsque le contrat précise que les documents pour l'exécution des ouvrages sont établis, partie par la maîtrise d'œuvre, partie par les entreprises titulaires de certains lots, le présent élément de mission comporte la mise en cohérence par la maîtrise d'œuvre des documents fournis par les entreprises.

Le CCAP fixe l'étendue de cet élément de mission.

► LISTE EXHAUSTIVE DES DOCUMENTS A REMETTRE AU MAITRE D'OUVRAGE

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

- **En complément des plans architecturaux établis au stade du projet :**
 - Plans de repérage et calepinage des ouvrages de second œuvre (menuiseries, faux plafonds, revêtements de sols, etc.)
 - Coupes et détails de second œuvre à grande échelle avec définitions des interfaces entre composants et corps d'état
- **Infrastructure, fondations et structure**
 - Plans de fondations et ouvrages d'infrastructure, incluant les terrassements particuliers, les tracés de toutes les canalisations enterrées avec tous diamètres, les dimensionnements et niveaux au 1/50 des fondations superficielles et profondes
 - Plans de ferrailage au 1/50 avec nature des aciers, sections d'armatures et implantation générale
 - Plans de structure béton armé incluant les plans des différents niveaux au 1/50 avec cotation, dimensionnement, implantation des trémies, report des réservations définies par les entreprises et visées par la cellule de synthèse
 - Plans des maçonneries porteuses, nature, positionnement au 1/50
 - Plans des ouvrages de structure métallique incluant lignes d'épure, cotation, nature des profilés, détails de principe des assemblages, des scellements et appuis.
- **Chauffage, ventilation, climatisation, plomberie**
 - Plans au 1/50 intégrant les tracés des réseaux et gaines (bifilaires) avec indication des diamètres, sections et niveaux, l'implantation des terminaux et principaux accessoires
 - Les détails de principe d'équipement des locaux techniques et sanitaires
 - Les coupes et détails nécessaires.
- **Electricité courants forts et faibles**
 - Plans au 1/50 d'implantation des tableaux d'étage et appareillages et des tracés de chemins de câbles
 - Schémas des tableaux avec définition des différents départs, puissances et protections. Plans d'organisation des baies.

- **VRD**
 - Plans de VRD avec tracé sur plan masse de tous les réseaux avec diamètres, niveaux, fils d'eau, position et dimension de tous regards et raccordements aux réseaux extérieurs
 - Profils en long et coupes en travers des voiries.

► **PLANS D'ATELIER ET DE CHANTIER**

Les plans d'exécution ne comprennent pas les plans d'atelier et de chantier décrits ci-dessous qui sont établis par les entreprises et qui comprennent les éléments suivants :

- **Adaptation des coupes et détails de second œuvre aux marques et types d'ouvrages retenus par les entreprises et agréés par le maître d'ouvrage.**
- **Infrastructure, fondations et structure :**
 - Ouvrages liés aux installations de chantier
 - Relevé contradictoire des implantations réelles et plans complémentaires correspondants
 - Plans d'injection et de rabattement de nappes
 - Plans de préfabrication résultant de méthodologie propre à l'entreprise
 - Nomenclatures, façonnage, calepinages de ferrailages
 - Calculs et détails des assemblages, des scellements et des appuis, plans de façonnages, détails de découpage et de fabrication, etc. des ouvrages de structure métallique. Nomenclatures des pièces.
- **Chauffage, ventilation, climatisation, plomberie :**
 - Plans de tronçonnage, pièces de transformation, assemblages, détails de raccordement des équipements
 - Schémas d'armoires électriques spécifiques, de régulation et d'équilibrage.
- **Electricité courants forts et faibles :**
 - Carnets de câblage courants forts et faibles avec tenants et aboutissants. Détails de câblage de puissance et d'automatisme des tableaux
 - Tracés des circuits terminaux, avec fourreaux, nature et section des conducteurs.
- **Tous corps d'état :**
 - Plans et notes de calcul résultant de variantes et méthodologies propres à l'entreprise.
 - Plans de détail d'équipement intérieur des locaux techniques
 - Plans de détail de chantier : supports, accrochages, petites réservations de traversées de maçonnerie, fourreaux
 - Marques et types des appareils sélectionnés. Justification des performances
 - Dossier des plans conformes à l'exécution
 - Caractéristiques des matériels et appareillages.

b) Devis quantitatif détaillé

c) Actualisation du calendrier prévisionnel d'exécution des travaux par lots ou corps d'état

d) Etudes de synthèse

- **Organisation**
 - L'organisation des moyens et des méthodes
 - La mise en place d'une direction de synthèse techniquement compétente
 - La mise en place de l'équipe de synthèse
 - La mise en place d'un système informatique
 - La spécification de la charte graphique et du règlement de la cellule de synthèse.
- **Animation**
 - La préparation et la direction des réunions de synthèse

- La liste prévisionnelle des points à étudier et des plans nécessaires
- Le planning des réunions
- La rédaction et la diffusion des comptes rendus.

- **Réalisation**

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

5.6 - VISA DES ETUDES D'EXECUTION ET DE SYNTHESE

Lorsque les études d'exécution sont, partiellement ou intégralement, réalisées par les entreprises, le maître d'œuvre s'assure que les documents qu'elles ont établis respectent les dispositions du projet et, dans ce cas, leur délivre son visa.

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

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

► PRESTATIONS INCLUSES :

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

5.7 - DIRECTION DE L'EXECUTION DES CONTRATS DE TRAVAUX (DET)

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

- s'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les études effectuées
- s'assurer que les documents à produire par le ou les entrepreneurs, en application du ou des contrats de travaux, sont conformes aux dits contrats et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction normalement décelables par un homme de l'art
- s'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du ou des contrats de travaux, y compris le cas échéant, en ce qui concerne l'application effective d'un schéma directeur de la qualité, s'il en a été établi un

- délivrer tout ordre de service et établir tout procès-verbal nécessaire à l'exécution du ou des contrats de travaux ainsi que procéder aux constats contradictoires, organiser et diriger les réunions de chantier
- informer systématiquement le maître d'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables
- vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances présentés par le ou les entrepreneurs ; établir les états d'acomptes ; vérifier le projet de décompte final établi par l'entrepreneur et établir le décompte général
- 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.

► **TACHES À EFFECTUER :**

● **Direction des travaux :**

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

● **Contrôle de la conformité de la réalisation :**

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

● **Gestion financière :**

- Vérification des décomptes mensuels et finaux. Etablissement des états d'acompte
- Examen des devis de travaux complémentaires
- Examen des mémoires en réclamation (examen technique, matériel et économique) présentés au plus tard à la présentation du projet de décompte final.
- Etablissement du décompte général.

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

5.8 - ASSISTANCE AUX OPERATIONS DE RECEPTION (AOR)

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

- d'organiser les opérations préalables à la réception des travaux
- 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 oeuvre.

► **PRESTATIONS CONFIEES ET DOCUMENTS A REMETTRE AU MAITRE D'OUVRAGE :**

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

- Valide par sondage les performances des installations
- Organise les réunions de contrôle de conformité
- Etablit par corps d'état ou par lot la liste des réserves
- Propose au maître d'ouvrage la réception.

• **Etat des réserves et suivi**

Le maître d'œuvre s'assure de la levée des réserves par les entreprises dans les délais définis.

• **Dossier des ouvrages exécutés**

Le maître d'œuvre constitue le dossier des ouvrages exécutés nécessaires à l'exploitation de l'ouvrage à partir du dossier de conception générale du maître d'œuvre, des plans conformes à l'exécution remis par l'entrepreneur ainsi que des prescriptions de maintenance des fournisseurs d'éléments d'équipement mis en œuvre.

• **Au cours de l'année de garantie de parfait achèvement,** le maître d'œuvre examine les désordres apparus après la réception et signalés par le maître d'ouvrage.

Article 6 : Détail des autres missions

6.1 - ORDONNANCEMENT, COORDINATION ET PILOTAGE (OPC) - MISSION OPTIONNELLE

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

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

► **POUR CE FAIRE, LE PILOTE EST CHARGE :**

• **Pendant la phase de préparation des travaux**

- de regrouper les listes des plans d'exécution établis par les entrepreneurs,
- de mettre en place l'organisation générale de l'opération,
- de planifier et coordonner temporellement les études d'exécution,
- de planifier les travaux.

• **Pendant la période d'exécution des travaux**

- de veiller au respect du cadre d'organisation défini en phase de préparation,
- 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 l'origine des retards.

- **Pendant la phase d'assistance aux opérations de réception**

- d'établir la planification des opérations de réception,
- de coordonner et piloter ces opérations,
- de pointer l'avancement des levées de réserves.

6.2 - MISSION SYSTEME DE SECURITE INCENDIE (SSI) : SANS OBJET POUR LA PRESENTE CONSULTATION CAR NON OBLIGATOIRE.

Lorsqu'elle est obligatoire, la mission SSI est confiée à l'équipe de maîtrise d'œuvre titulaire de la mission de base.

Le contenu de la mission de coordination SSI, lorsqu'elle est prévue, doit être conforme à la norme NF S61-932 de juillet 2015.

- **En phase de conception**, le coordonnateur SSI établit un cahier des charges fonctionnel du SSI définissant :

- La catégorie du SSI
- L'organisation et la corrélation des zones de détection (ZD) et de sécurité (ZS)
- Le positionnement des matériels centraux déportés
- Les modalités d'exploitation d'alarme (restreinte, générale ou sélective)
- Les constituants du SSI, le mode de fonctionnement des dispositifs commandés terminaux (DCT) et les options de sécurité des dispositifs actionnés de sécurité (DAS)
- Le principe et la nature des liaisons
- La procédure de réception technique.

- **En phase de réalisation**

- Suivi de la cohérence entre les différents équipements du SSI
- Création et mise à jour du dossier d'identité SSI conforme à la norme NF S61-932
- Contrôle du respect du cahier des charges et suivi du contrôle fonctionnel
- Etablissement du procès-verbal de réception technique.

Article 7: Missions complémentaires d'assistance

Les éléments de mission complémentaires d'assistance suivants peuvent être confiés au maître d'œuvre :

- l'assistance au maître d'ouvrage pour mettre en œuvre, la consultation et l'information des usagers ou du public
- la coordination ou la participation à la coordination des actions effectuées par les intervenants extérieurs à la maîtrise d'œuvre, lorsqu'elle est nécessaire en supplément de la mission d'ordonnancement, coordination et pilotage du chantier
- l'établissement, pendant les études et / ou la période de préparation des travaux, en concertation avec le maître de l'ouvrage et les différents intervenants concernés, du schéma directeur de la qualité
- le suivi particulier de la mise en œuvre de certains éléments d'ouvrages, nécessitant une présence permanente
- la détermination des coûts d'exploitation et de maintenance, la justification des choix architecturaux et techniques par l'analyse du coût global de l'ouvrage en proposant, éventuellement, la mise en place d'un système de gestion
- la définition et le choix des équipements mobiliers
- le traitement de la signalétique
- l'assistance au maître d'ouvrage pour l'insertion des arts plastiques dans l'opération
- l'assistance au maître d'ouvrage dans la définition et la mise en œuvre des projets particuliers de paysage
- l'assistance au maître d'ouvrage, par des missions d'expertise, en cas de litige avec des tiers.

Lorsque ces missions complémentaires ne sont pas confiées par le maître d'ouvrage au maître d'œuvre, ce dernier doit, néanmoins, au titre de son obligation de conseil, attirer l'attention du maître d'ouvrage sur la nécessité de prendre en compte les préoccupations correspondantes lorsque c'est nécessaire à la cohérence de l'opération.

Article 8: Missions spécifiques en cas de consultation anticipée des entreprises

(article 26 du décret 93-1268 du 29 novembre 1993 relatif aux missions de maîtrise d'œuvre confiées par des maîtres d'ouvrage publics à des prestataires de droit privé et annexe IV de l'arrêté du 21 décembre 1993)

Lorsque les méthodes ou techniques de réalisation ou les produits industriels à mettre en œuvre impliquent l'intervention, dès l'établissement des avant-projets, de l'entrepreneur ou du fournisseur de produits industriels, le maître d'ouvrage peut alors décider de les consulter de façon anticipée à l'issue des études d'avant-projet sommaire ou d'avant-projet définitif, pour un ou plusieurs lots de technicité particulière.

Ces lots doivent être identifiés au stade de l'esquisse ou à l'issue des études d'avant-projet sommaire.

Le maître d'œuvre propose au maître d'ouvrage de prendre la décision de lancer une consultation anticipée pour chacun des lots concernés.

Pour les éléments de mission d'études qui impliquent l'intervention des entreprises, le maître d'œuvre propose alors une répartition des missions et des honoraires entre les entreprises et le maître d'œuvre.

Pour les études d'exécution, se rapportant à ces lots, le maître d'œuvre établit un visa de tout ou partie des études d'exécution effectuées par les entreprises.

Article 9: Choix des matériaux et produits

Selon le cas, le choix des matériaux, produits et systèmes constructifs à mettre en œuvre est du ressort du Maître d'œuvre.

Les produits sont définis par le Maître d'œuvre par une marque nommément désignée « ou équivalent ».

S'agissant, non pas de spécifications techniques ou de normes, mais de « marques », le principe est leur interdiction afin d'éviter toute discrimination ou pratique anticoncurrentielle limitant l'égal accès des sociétés à la commande publique. Cependant, une marque peut être mentionnée dès lors qu'elle l'est à titre purement indicatif, qu'elle ne servira pas de justification pour éliminer des candidats, et qu'elle est accompagnée de la mention « ou équivalent ». L'entrepreneur aura toujours la faculté de proposer au Maître d'œuvre un produit d'une autre marque en apportant la preuve que ce produit est équivalent en tant que tenue dans le temps, robustesse, résistance, tenue des teintes, aspect du fini, possibilité de nettoyage, etc. L'acceptation du Maître d'œuvre des matériaux ou produits proposés par l'entrepreneur devra faire l'objet d'un accord écrit.

Le Maître d'Œuvre proposera les produits à mettre en œuvre en fonction du résultat souhaité, des contraintes techniques, permettant d'atteindre les performances, tenue dans le temps, aspect du fini, etc... voulus.

Article 10 : Responsabilité du maître d'oeuvre

Le Maître d'œuvre restera toujours responsable des matériaux qu'il pourra proposer. Il lui incombera de choisir les matériaux et produits les mieux adaptés aux différents critères imposés par les impératifs de chantier, dont notamment :

- Nature et type de matériaux répondant aux impératifs de l'utilisation
- Pose en intérieur ou à l'extérieur
- Conditions particulières rencontrées pour le chantier
- Compatibilité des matériaux entre eux
- Etc...

Article 11: Rappel des normes

L'équipe de maîtrise d'œuvre devra impérativement respecter les règlements et prescriptions techniques en vigueur à la signature du marché :

-L'ensemble des documents publiés par le REEF (Recueil des Eléments utiles à l'Etablissement et à l'Exécution des projets et marchés de bâtiments en France), savoir :

*Les textes et réglementations en vigueur, notamment :

- Code de la construction et de l'habitation
- Code de la santé publique
- Code du travail
- Code de l'environnement
- Code de l'urbanisme
- Code de la consommation

* les arrêtés, décrets, et circulaires en vigueur,

*les normes françaises (NF) éditées par l'AFNOR,

*les Documents Techniques Unifiés (DTU), (cahier des charges, règles de calcul, cahier des clauses spéciales),

*les avis techniques du CSTB,

*les exemples de solutions dressées par le CSTB,

*les règles de calcul RT 2012 et RT EXISTANT,

* les règles de calcul THC-EX éditées par le CSTB

*les règles professionnelles.

-Le règlement sanitaire national et/ou départemental,

-Les normes de protection et de sécurité contre les risques d'incendie et de panique,

-Les Normes NFC pour les travaux d'électricité,

-Les contraintes sur l'isolation phonique des parois et cloisons,

-les textes relatifs à la sécurité et à la protection de la santé sur les chantiers

-les réglementations acoustiques

-la Législation concernant les conditions de travail et l'emploi de la main d'œuvre

-les textes relatifs à la protection et à la sauvegarde de l'environnement

-les textes concernant la limitation des bruits de chantier

-les textes concernant les déchets de chantier

-les règlements municipaux et/ou de polices relatives à la signalisation et à la sécurité de la circulation aux abords du chantier et tous autres textes réglementaires et législatifs ayant trait à la Construction, à l'Urbanisme, à la Sécurité, etc.

Les installations seront également conformes aux règles interprofessionnelles pour couverture des garanties résultant des obligations d'assurance.

Les matériels et matériaux utilisés devront être agréés par le CSTB ou avoir reçu un accord écrit d'utilisation par un Bureau de Contrôle.

La liste n'étant pas exhaustive, il appartient au Maître d'œuvre de tenir compte de l'ensemble des normes et DTU en vigueur.

De par le fait de soumissionner, le Maître d'œuvre est supposé connaître la totalité des prescriptions, recommandations et règlements en vigueur le jour de l'offre.

Le Maître d'Ouvrage
la Commune de PLOUDANIEL
représentée par Monsieur Le Maire
M. Joël MARCHADOUR

Le Maître d'Œuvre