

MARCHES PUBLICS DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

FINISTERE

GOULIEN

EGLISE

OPERATION : RESTAURATION DE LA CHARPENTE
ET DE LA TOITURE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

(C.C.T.P)

MISSION DE MAÎTRISE D'ŒUVRE

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Contenu des éléments de mission

Objet du marché :

Finistère

GOULIEN

Eglise

2, rue de la Mairie

29770 GOULIEN

Mission de maîtrise d'œuvre

Opération : restauration de la charpente et de la toiture

*La partie de l'enveloppe financière prévisionnelle affectée aux travaux est estimée provisoirement à **320 000 € HT***

Le forfait provisoire de rémunération est basé (suivant détail dans DPGF) sur un pourcentage sur les éléments de mission, basé sur le montant prévisionnel de travaux :

Préliminaire : document joint en complément des pièces de marché :

- Diagnostic pour la restauration des toitures établi par M.S de Ponthaud

La commune de Goulien a missionné en 2016 Madame M.S. de Ponthaud, pour un diagnostic de l'état de la charpente et de la toiture de l'église St Goulven, qui a abouti à proposer de réaliser des travaux selon deux hypothèses. Le Conseil Municipal a retenu l'hypothèse basse pour un montant estimé de travaux d'environ 320 000€ HT. La mission de maîtrise d'œuvre a pour but de suivre la réalisation de ces travaux selon les modalités précisés ci-après.

TP 1 MISSION DE BASE

Le projet comprend une mission de base pour la restauration des toitures :

- **DCE** : mission de base découlant du résultat de l'étude diagnostic (APS, APD/DCE, PRO, ACT, DET, AOR).

La maîtrise d'œuvre est la réponse architecturale, technique et économique au programme du maître d'ouvrage. Elle comporte les études d'avant-projet, de projet et l'assistance apportée au maître de l'ouvrage pour la passation des contrats de travaux, la direction de l'exécution du contrat des travaux et l'assistance au maître de l'ouvrage lors des opérations de réception et pendant la garantie de parfait achèvement. Font également partie de la mission de base de l'examen de la conformité au projet des études d'exécution et leur visa.

1.1 - Etudes d'avant-projet

1.1.1. – Etudes d'Avant-projet sommaire (APS)

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

- proposer une ou plusieurs solutions d'ensemble traduisant les éléments majeurs du programme fonctionnel et d'en présenter les dispositions générales techniques envisagées ainsi qu'éventuellement les performances techniques à atteindre;

- indiquer des durées prévisionnelles de réalisation;
- établir une estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux des différentes solutions étudiées;
- proposer éventuellement des études complémentaires d'investigation des existants en fonction des renseignements fournis lors des études de diagnostic.

Le niveau de définition correspond à des plans établis au 1/200, avec certains détails significatifs au 1/100;

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

➤ **Liste indicative des documents à remettre au maître d'ouvrage**

- Note de présentation de l'avant-projet justifiant le parti retenu.
- *Formalisation graphique de la solution préconisée 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)*
- *Notice descriptive sommaire (volumes intérieurs, aspects extérieurs, traitement des abords)*
Notice explicative des dispositions techniques proposées
- *Indication d'un délai global de réalisation de l'opération comprenant, le cas échéant, un phasage par tranches techniques ou fonctionnelles*
- *Estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux*

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

1.1.2 - Études d'Avant-projet définitif (APD)

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

- *vérifier le respect des différentes réglementations notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité;*
- *arrêter en plans, coupes et façades, les dimensions des ouvrages, ainsi que leur aspect;*
- *définir les matériaux;*
- *justifier les solutions techniques retenues;*
- *permettre au maître de l'ouvrage d'arrêter définitivement le programme en fonction des coûts d'investissement;*
- *établir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposés en lots séparés;*

Le niveau de définition correspond à des plans établis au 1/100, avec certains détails significatifs au 1/50;

Les études d'avant-projet comprennent également l'établissement des dossiers et les consultations relevant de la compétence de la maîtrise d'oeuvre et nécessaires à l'obtention des autorisations administratives, ainsi que l'assistance au maître de l'ouvrage au cours de leur instruction.

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

➤ **Liste indicative des documents à remettre au maître d'ouvrage**

- *Rapport de présentation rendant compte de l'examen approfondi de l'édifice, ou de la partie de l'édifice concernée et proposant des solutions aux problèmes posés, en s'appuyant sur l'étude d'évaluation, le diagnostic et l'avant-projet sommaire.*
- *Formalisation graphique de l'APD (plans) proposé sous forme de plans, coupes, élévations, de l'ouvrage et de ses abords extérieurs à l'échelle de 1/100 (1 cm/m) avec certains détails au 1/50 (2 cm/m)*
- *Tracés de principe des réseaux extérieurs (1/100)*
- *Descriptif détaillé des principes constructifs de charpente*
- *Descriptif détaillé des principes constructifs de fondations et de structures (s'il y a lieu)*
- *Notice descriptive précisant les matériaux*

- *Descriptif détaillé des solutions techniques retenues*
- *Estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposée en lots séparés et phasage en tranches*

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

Cette phase se termine après que les études de projet sont validées par le maître d'ouvrage.

1.2 Etudes de projet (PRO)

Elle comprend toutes les études et plans de conception générale devant être réalisés pour permettre notamment une consultation en corps d'état séparés, sans toutefois interférer avec rétablissement des plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier.

Ces derniers sont établis par les entreprises car ils tiennent compte de la technologie qui leur est propre. Cette mission précise tous les éléments essentiels du projet par l'établissement de plans, au 1/50ème avec les détails significatifs aux échelles appropriées. Ils permettent ainsi de définir les éléments intangibles du projet ainsi que le cadre des éventuelles variantes avec leurs conditions maximales d'acceptation. Il appartient au maître d'ouvrage de définir dans son CCTP les plans à exécuter au titre de l'élément projet.

Le coût prévisionnel des travaux, décomposé par corps d'état ou éléments techniquement homogènes, est établi sur la base d'un avant-métré. La forme de cet avant-métré dépend en particulier des corps d'état et des calculs qu'il est possible de faire à ce stade d'avancement des plans. En général, il est fait au moyen d'ensemble ou d'unités d'œuvres. Il doit permettre d'établir un cadre de bordereau quantitatif nécessaire à la consultation des entreprises.

Les études de projet, fondées sur le programme arrêté et les études d'avant-projets approuvées par le maître de l'ouvrage ainsi que sur les prescriptions de celui-ci, 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 et les conditions de leur mise en oeuvre;
- déterminer l'implantation et l'encombrement de tous les éléments de structure et équipements techniques;
- préciser, le cas échéant, 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 de l'ouvrage au regard de cette évaluation d'arrêter le coût prévisionnel de l'ouvrage et d'estimer les coûts de son exploitation;
- déterminer le délai global de réalisation de l'ouvrage.

Le niveau de définition correspond à des plans généralement établis au 1/50 avec tous les détails significatifs de conception architecturale à des échelles variant de 1/20 à 1/2;

➤ **Liste indicative des documents à remettre au maître 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 cloisonnements, les portes et tous ouvrages de second oeuvre, avec tous les détails significatifs de conception architecturale à une échelle variant de 1/20 à 1/2*
- *Plans de structure, incluant axes, trames, plans des différents niveaux du 1/100 au 1/50 avec positionnement, dimensionnement principaux*

- *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 oeuvre, les conditions d'essai et de réception, incluant les limites de prestations entre les différents lots (C.C.T.P. Détaillé par lot)*
- *Présentation du coût prévisionnel des travaux décomposée par corps d'état et de l'avant-métré sur la base duquel il a été établi (avant-métré avec quantitatif détaillé par lot, par nature d'ouvrage, ces quantités étant sous-détaillées et localisés)*
- *Calendrier prévisionnel d'exécution des travaux, décomposés par lots ou corps d'état, qui sera joint au DCE*
- *Etablissement du cadre de bordereau de prix détaillé (avec quantitatif) par lot (BPU)s'appuyant sur les quantités portées à l'avant-métré permettant aux entreprises de présenter leurs prix à chaque article, ou établissement du cadre de décomposition de prix forfaitaire si le lot le permet.*

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

Les études et dossiers sont remis au maître d'ouvrage sur le support suivant :

4 exemplaires papiers et un exemplaire sur DVD
--

(Papier, CD, DVD, mail, etc.)

Les formats informatiques sont

Projets AE, RC, CCAP et annonce en format texte : type .doc ou .odt,... BPU en format calcul : type .xls ou .ods, ... Autres documents textes en type .pdf Documents graphiques en type .pdf

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

L'assistance 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 :

-préciser le niveau de compétences nécessaires au regard de la complexité des travaux et d'examiner les candidatures obtenues ;

-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 (qui précise exactement ce que fait le maître d'oeuvre), ainsi que des pièces élaborées par la maîtrise d'oeuvre correspondant aux études de projet.

-d'analyser les offres des entreprises et, s'il y a lieu, les variantes à ces offres, de procéder à la vérification de la conformité des réponses aux documents de la consultation, d'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 d'établir un rapport d'analyse comparative proposant les offres susceptibles d'être retenues, conformément aux critères de jugement des offres précisées dans le règlement de la consultation ; la partie financière des travaux 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 de l'ouvrage.

Le projet sert de base à la mise en concurrence des entreprises par le maître d'ouvrage. Lorsque celui-ci retient une offre d'entreprise qui comporte une variante respectant les conditions minimales stipulées dans le dossier de consultation, le maître d'oeuvre doit compléter les études du projet pour en assurer la cohérence, notamment en établissant la synthèse des plans et spécifications et, le cas échéant prendre en compte les dispositions découlant d'une autorisation de travaux modifiée.

Pour améliorer les conditions d'accès aux marchés publics des petites entreprises, le code des marchés publics pose comme principe, dans son article 10, l'attribution des marchés en lots séparés: toutes les entreprises, quelle que soit leur taille, peuvent ainsi soumissionner, dans la limite de leurs capacités techniques et financières.

Afin d'évaluer les capacités des candidats, le pouvoir adjudicateur peut leur demander de fournir des références équivalentes à l'objet du marché, en complexité et en importance. [Arrêté du 28 août 2006 fixant la liste des renseignements et des documents pouvant être demandés aux candidats aux marchés passés par les pouvoirs adjudicateurs (JORF n°199 du 29 août 2006 page 12766 texte n° 10)].

➤ **Documents à remettre au maître d'ouvrage**

Élaboration 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'oeuvre propose au maître d'ouvrage un modèle de CCAP (cahier des clauses administratives particulières), de l'acte d'engagement et du règlement de la consultation, qui lui semblent nécessaires pour tenir compte des particularités de l'opération, des adaptations ou modifications pourront être apportée par le maître d'ouvrage sur ces 3 documents.

Le maître d'oeuvre 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 DCE (dossier de consultation des entreprises) qui comprend ainsi :

- les plans, pièces écrites et cadre de décomposition de prix global et forfaitaire (sans les quantités) établis par le maître d'oeuvre ou les bordereaux de prix unitaires (avec les quantités estimatives) détaillés par lot*
- 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*
- Établissement 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*
- Établissement d'un rapport comparatif d'analyse technique et financière des offres (globalement et au niveau des prix unitaires) 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'oeuvre, la reprise des études donnera lieu à une rémunération supplémentaire*
- Proposition de classement des entreprises, sur la base des critères du règlement de consultation.*

La présence aux réunions de la commission d'appel d'offres, notamment pour l'ouverture des offres fait partie de la mission.

1.4 - VISA DES ÉTUDES D'EXÉCUTION ET DE SYNTHÈSE

Les études d'exécution étant établies par les entreprises, le maître d'oeuvre s'assure que les documents qu'elles ont établi 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'oeuvre 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'oeuvre.

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'oeuvre
- 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

1.5 - DIRECTION DE L'EXÉCUTION DES CONTRATS DE TRAVAUX (DET)

Cet élément de mission a pour objet de :

- s'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les dispositions des études effectuées ;
- s'assurer que les documents à produire par le ou les entrepreneurs, en application du ou des contrats de travaux, sont conformes audit contrat et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction normalement décelable par un homme de l'art ;
- s'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du ou des contrats de travaux, y compris, le cas échéant, en ce qui concerne l'application effective d'un schéma directeur de la qualité, s'il en a été établi un
- délivrer tous ordres de service, établir tous procès-verbaux nécessaires à l'exécution du ou des contrats de travaux, ainsi que procéder aux constats contradictoires, d'organiser et diriger les réunions de chantier. Leur fréquence est fonction de la nature des travaux et de leur complexité. Elles se tiendront à l'initiative et en présence en tant que de besoin, de l'architecte titulaire du marché, aussi rapprochées qu'il le jugera nécessaire. Après chaque réunion de chantier, il rédige et diffuse un compte-rendu. Il procède aux constatations nécessaires et dresse les constats (attachements écrits et graphiques) correspondants, conformément au C.C.A.G. Il prend les initiatives qui s'imposent dans le cas où l'exécution n'est pas conforme au projet et aux marchés et en cas de découvertes fortuites. Il en rend compte aussitôt au maître de l'ouvrage ;
- d'informer systématiquement le maître de l'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'avance présentés par le ou les entrepreneurs à partir des constatations effectuées sur le chantier de façon contradictoire avec les entreprises, d'établir les états d'acomptes, de vérifier le projet de décompte final établi par l'entrepreneur, d'établir le décompte général ;
- donner un avis au maître de l'ouvrage sur [es réserves éventuellement formulées par l'entrepreneur en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général, d'assister le maître de l'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi que d'instruire les mémoires de réclamation de la ou des entreprises.
- d'étudier en tant que de besoin les prix afférents aux ouvrages ou travaux non prévus, et propose au maître d'ouvrage les dispositions de régularisation utiles.

Tâches à effectuer

➤ **Direction des travaux :**

- Organisation et direction des réunions de chantier
- Établissement et diffusion des comptes rendus
- Établissement des ordres de service
- État d'avancement général des travaux à partir du planning général
- Information du maître d'ouvrage : 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

- vérification des quantités effectivement mise en œuvre de façon contradictoire avec l'entreprise
- Établissement 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 (vérification des attachements remis par les entreprises, vérification des situations mensuelles des entreprises, vérification des décomptes provisoires et définitifs).
- 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.
- 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).

1.6 - ASSISTANCE AUX OPÉRATIONS DE RÉCEPTION (AOR)

L'assistance aux opérations de réception (AOR) 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 ;
- de procéder à l'examen des désordres signalés par le maître de l'ouvrage ;
- de constituer le dossier des ouvrages exécutés.

Le dossier remis à l'issue des travaux comportera :

a - Dossier documentaire

Ce dossier est constitué :

- d'un rapport rappelant notamment tous les événements susceptibles de présenter un intérêt pour la connaissance ultérieure du monument. Ce rapport est particulièrement destiné à conserver en archives la trace des conditions de réalisation afférentes à chaque campagne de travaux.

C'est pourquoi il sera fait mention :

- des parties d'édifice concernées par les travaux ;
- des découvertes fortuites faites en cours de travaux ;
- des parties d'édifices démolies ou cachées par les travaux réalisés ;
- de la différenciation (avec toute la précision nécessaire) des parties refaites à l'identique, de celles refaites en modification de l'état antérieur; seront mentionnées les raisons techniques et archéologiques qui justifient ces modifications.

A l'appui de ce rapport figureront les documents essentiels qui ont été utilisés pour conduire les travaux et qui ne figureraient pas encore dans les dossiers correspondant aux étapes antérieures de la maîtrise d'oeuvre, indépendamment des plans et pièces écrites qui sont énumérés dans la deuxième partie du dossier, définie ci-après.

b - Dossier des ouvrages exécutés

Le maître d'oeuvre constitue le "dossier des ouvrages exécutés" qui contient dans leur totalité :

- les attachements figurés établis par les entreprises et les plans d'ensemble et de détail, conformes à l'exécution, obtenus à partir des documents pour l'exécution des ouvrages qu'il a établis ou contrôlés ;
- les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages permettant la mise en service et l'exploitation des équipements ;
- toutes autres pièces ne figurant pas dans les marchés et établies par le maître d'oeuvre ou les entreprises dans le cadre des obligations incombant à chacun d'eux.

Prestations confiées et documents à remettre au maître d'ouvrage

- **Au cours des opérations préalables à la réception, le maître d'oeuvre :**
 - Valide par sondage les performances des installations, organise les réunions de contrôle de conformité
 - Procède aux contrôles des inexécutions, des imperfections ou de malfaçon
 - Vérifie le repliement des installations de chantier et la remise en état des terrains et des lieux.
 - Établit 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'oeuvre s'assure de la levée des réserves par les entreprises dans les délais définis.

- **Dossier documentaire et des ouvrages exécutés(DDOE)**

Suivant pièces demandées ci-dessus.

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

TP.2 MISSIONS COMPLÉMENTAIRES

Sans objet

TP.3 AUTRES MISSIONS

Sans objet

Le candidat approuve sans réserve le présent CCTP

Fait à, le