

REPUBLIQUE FRANCAISE

NOUVELLE-CALÉDONIE

PROVINCE NORD

---DIRECTION DE

L'ENSEIGNEMENT DE LA
FORMATION DE L'INSERTION ET
DE LA JEUNESSE



OBJET DU CONTRAT :

**MAITRISE D'ŒUVRE POUR LES TRAVAUX D'INSTALLATION D'EQUIPEMENT
PHOTOVOLTAÏQUE SUR LES ETABLISSEMENTS SCOLAIRES DE LA PROVINCE NORD**

**Annexe 2 – CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(CCTP)**

Table des matières

ARTICLE 1 : ELEMENTS DE MISSION NORMALISÉS	4
<i>1.1 – Etudes d'avant-projet.....</i>	<i>4</i>

1.2 – Dossier de consultation des entreprises (PRO -EXE-ACT1)	4
1.3 – Assistance apportée au maître d'ouvrage pour la passation des contrats de travaux (ACT)	5
1.3.1 – ACT 2 : Analyse des candidatures et des offres	5
1.3.2 – ACT 3 : Mise au point des contrats, contrats de travaux	5
1.4 – Etudes d'exécution (EXE), VISA.....	6
1.5 – Direction de l'exécution des contrats de travaux (DET)	6
1.6 – Assistance aux opérations de réception (AOR)	7
1.7 – Eléments de mission complémentaire d'assistance non inclus	7

ARTICLE 2 – PRESCRIPTIONS SPÉCIFIQUES AU PRÉSENT CONTRAT POUR LES ELEMENTS DE MISSION NORMALISÉS 8

2.1 – AVANT-PROJET	8
2.3 - PRO – EXE - ACT1 (= PRODUCTION DU DCE)	10
2.4– ACT 2.....	13
2.5 – ACT 3	13
2.6 - DET	13
2.7 – VISA.....	15
2.8 – AOR	15

ANNEXE 1 AU CCTP : REPARTITION DES ETUDES D'EXECUTION ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Le présent cahier des clauses techniques particulières porte référentiel général des prestations à exécuter dans le cadre du présent contrat de maîtrise d'œuvre.

Les exigences ci-après ne sont applicables au titulaire du contrat que lorsque les éléments de mission ou prestations optionnelles correspondants sont expressément indiqués par le contrat.

L'annexe 1 précise la répartition, au titre du présent contrat, des études d'exécution entre le maître d'œuvre et les opérateurs chargés d'exécuter les travaux.

ARTICLE 1 : ELEMENTS DE MISSION NORMALISÉS

1.1 – Etudes d’avant-projet

Les études d'avant-projet comprennent les études préalables aux travaux et également l'établissement des dossiers et les consultations relevant de la compétence de la maîtrise d'œuvre et, le cas échéant, nécessaires à l'obtention du permis de construire et des autres autorisations administratives, ainsi que l'assistance au maître d'ouvrage au cours de leur instruction.

Les études d'avant-projet permettent de renseigner le maître d'ouvrage sur l'état du bâtiment et sur la faisabilité de l'opération ont pour objet :

1° D'établir un état des lieux ;

A cette fin, le maître d'ouvrage a la charge de remettre à la maîtrise d'œuvre, tous les renseignements en sa possession concernant le bâtiment, son environnement, ses performances et son fonctionnement. Le maître d'œuvre est chargé, s'il y a lieu, d'effectuer les relevés nécessaires à l'établissement de cet état des lieux ;

- d'assurer une meilleure prise en compte des attentes des usagers
- de procéder à une analyse technique sur la résistance mécanique des structures en place et sur la conformité des équipements techniques aux normes en vigueur, et aux règlements d'hygiène et de sécurité
- de procéder à la vérification des réseaux existants (VRD secs : CFO et CFA)
- d'établir les surfaces de toitures disponibles et les mieux propices à l'implantation et de vérifier leurs états
- de procéder à la vérification de la distribution électrique (disponibilité sur les tableaux, les sections de câble, etc...) et de la distribution en courant faible pour la communication

2° De fournir une analyse fonctionnelle et technique du bâti existant et environnement et ainsi déterminer l'ensemble des travaux à réaliser (réfection de la toiture, reprise d'étanchéité, changement des calotins, peinture sur toiture, élagage, etc...)

3° De proposer des plans formalisant le scénario le plus probable (calepinage, réseau CFO/CFA, emplacements des équipements) et définir les matériaux, les équipements les plus appropriées

4° De proposer éventuellement des performances techniques à atteindre et des options susceptibles d'être réalisés

5° D'indiquer des durées prévisionnelles et un phasage de réalisation ;

6° D'établir l'estimation du coût prévisionnel des travaux ;

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

1.2 – Dossier de consultation des entreprises (PRO -EXE-ACT1)

Les études de projet ont pour objet :

1° De préciser par des plans, coupes et élévations, les formes des différents éléments de la construction, la nature et les caractéristiques des matériaux et les conditions de leur mise en œuvre ;

2° De déterminer l'implantation, et l'encombrement de tous les éléments de structure et de tous les équipements techniques ;

3° De préciser les tracés des alimentations et évacuations de tous les fluides ;

4° D'établir un descriptif détaillé des travaux ;

5° D'établir un coût prévisionnel des travaux décomposé par corps d'état, sur la base d'un métré et d'un quantitatif détaillé ;

6° De permettre au maître d'ouvrage, au regard de cette évaluation, d'arrêter le coût prévisionnel de l'ouvrage ;

7° De déterminer le délai global de réalisation de l'ouvrage.

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. Elles doivent permettre :

- de coordonner les informations et contraintes nécessaires à l'organisation spatiale des ouvrages en fonction de l'éventuel allotissement des contrats de travaux ;
- de décrire les ouvrages et d'établir les plans de repérage nécessaires à la compréhension du projet ;

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.

Cette mission se finalisera par la préparation de la consultation des opérateurs économiques chargés des travaux, en fonction du mode de passation des contrats publics ;

La rédaction du dossier de consultation des contrats de travaux, sur la base des études approuvées par le maître d'ouvrage, a pour objet de préparer la consultation des opérateurs économiques chargés des travaux, en fonction du mode de passation des contrats publics, afin qu'ils 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 contenu du dossier de consultation est adapté en fonction de la décision du maître d'ouvrage d'allotir ou non l'opération.

L'avant-projet définitif ou le projet servent de base à la mise en concurrence des opérateurs économiques chargés des travaux par le maître d'ouvrage.

1.3 – Assistance apportée au maître d'ouvrage pour la passation des contrats de travaux (ACT)

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

- 1° De préparer la sélection des candidatures et de les examiner ;
- 2° D'analyser les offres et, le cas échéant, les variantes et les options ;
- 3° De préparer les mises au point permettant la conclusion des contrats publics par le maître d'ouvrage.

1.3.1 – ACT 2 : Analyse des candidatures et des offres

L'assistance doit permettre de procéder, au stade de l'analyse des offres, à la vérification de la conformité des réponses apportées aux documents de la consultation, d'analyser les méthodes ou solutions techniques proposées 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 d'attribution précisés dans les documents de la consultation.

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

Lorsque le maître d'ouvrage retient une offre qui comporte une variante, le maître d'œuvre 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'un permis de construire modifié. Sauf disposition contractuelle contraire, les frais d'études supplémentaires en découlant sont à la charge du maître d'ouvrage.

1.3.2 – ACT 3 : Mise au point des contrats, contrats de travaux

La mise au point des contrats de travaux inclut :

- la vérification et la correction exhaustive des erreurs de calcul et d'arrondis, conformément aux normes et principes de priorité édictés par le maître d'ouvrage ;

- l'intégration des compléments accessoires (numérotation, budget, etc...) ou modifications décidées par le maître d'ouvrage ;
- le cas échéant, la mise au point d'un acte d'engagement unique pour un groupement constitué après sélection de cotraitants ayant soumissionné seuls ;
- la vérification de la bonne forme et cohérence des contrats mis au point, paraphés et signés par chaque attributaire.

1.4 – Etudes d'exécution (EXE), VISA

Les études d'exécution, confiées en tout ou partie au maître d'œuvre ou aux opérateurs économiques chargés des travaux, permettent la réalisation de l'ouvrage. Elles ont pour objet, pour l'ensemble de l'ouvrage ou pour les seuls contrats concernés :

1° D'établir tous les plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants ;

2° D'établir le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux par contrat ;

3° D'effectuer la mise en cohérence technique des documents fournis par les opérateurs économiques chargés des travaux lorsque les documents pour l'exécution des ouvrages sont établis pour partie par la maîtrise d'œuvre et pour partie par ces opérateurs.

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

Les études d'exécution, fondées sur le projet approuvé par le maître d'ouvrage, doivent permettre d'établir 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.

Ces plans d'exécution et spécifications sont établis afin de dispenser l'opérateur économique chargé des travaux de réaliser des 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.

Les études d'exécution réalisées par le maître d'œuvre en phase d'études de conception doivent faire l'objet d'une synthèse entre les différents corps d'état, à la charge du maître d'œuvre.

VISA : l'examen de la conformité au projet des études d'exécution et de synthèse faites par les opérateurs économiques chargés des travaux ainsi que leur visa par le maître d'œuvre a pour objet d'assurer au maître d'ouvrage que les documents établis par ces opérateurs respectent les dispositions du projet établi par le maître d'œuvre.

S'il ne réalise pas les études de synthèse en phase travaux, le maître d'œuvre participe aux travaux de la cellule de synthèse à chaque fois que sa présence est nécessaire et arbitre la solution à retenir en cas de difficulté de consensus au sein de cette cellule.

1.5 – Direction de l'exécution des contrats de travaux (DET)

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

1° De s'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les dispositions des études effectuées ;

2° De s'assurer que les documents qui doivent être produits par les opérateurs économiques chargés des travaux, ainsi que l'exécution des travaux sont conformes aux clauses de leur contrat ;

3° De délivrer tous ordres de service, d'établir tous procès-verbaux nécessaires à l'exécution du contrat public de travaux, de procéder aux constats contradictoires, d'organiser et de diriger les réunions de chantier, et de rédiger, diffuser et conserver les comptes-rendus correspondants ;

4° De vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances présentés par les opérateurs économiques chargés des travaux, d'établir les états d'acomptes, de vérifier le projet de décompte final et d'établir le décompte général ;

5° D'assister le maître d'ouvrage en cas de différend sur le règlement ou l'exécution des travaux.

La direction de l'exécution des contrats publics de travaux doit permettre :

- de s'assurer que les documents produits par les opérateurs économiques chargés des travaux ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradictions normalement décelables par un homme de l'art ;
- de s'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux clauses du contrat public, 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 ;
- d'informer systématiquement le maître d'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables ;
- de donner un avis au maître d'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par les opérateurs économiques chargés des travaux et sur les décomptes généraux ainsi que d'instruire les mémoires de réclamation de ces opérateurs économiques.

1.6 – Assistance aux opérations de réception (AOR)

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

- 1° D'organiser les opérations préalables à la réception des travaux ;
- 2° D'assurer le suivi des réserves formulées lors de la réception des travaux jusqu'à leur levée ;
- 3° De procéder à l'examen des désordres signalés par le maître d'ouvrage ;
- 4° De constituer le dossier des ouvrages exécutés nécessaires à leur exploitation.

L'assistance apportée au maître d'ouvrage lors des opérations de réception et pendant la période de garantie de parfait achèvement doit permettre de constituer le dossier des ouvrages exécutés à partir des plans conformes à l'exécution remis par les opérateurs économiques chargés des travaux, des plans de récolement ainsi que des notices de fonctionnement et des prescriptions de maintenance des fournisseurs d'éléments d'équipement mis en œuvre.

1.7 – Eléments de mission complémentaire d'assistance non inclus

Ne sont pas compris, dans les éléments de mission mentionnés ci-dessus, des éléments de mission complémentaires d'assistance et notamment :

- 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 ;
- les évaluations environnementales des différentes variantes envisagées, la proposition sur la variante retenue des mesures propres à réduire les impacts du projet sur l'environnement ;
- l'établissement de dossiers complémentaires, autres que ceux qui l'ont été au stade des études d'avant-projet, notamment l'étude d'impact, exigés pour autoriser la réalisation de l'ouvrage, et l'assistance au maître d'ouvrage pour la présentation de ces dossiers ;
- l'établissement, pendant les études et/ou la période de préparation des travaux, en concertation avec le maître d'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, et la tenue du journal de chantier correspondant ;
- 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 ;

ARTICLE 2 – PRESCRIPTIONS SPÉCIFIQUES AU PRÉSENT CONTRAT POUR LES ELEMENTS DE MISSION NORMALISÉS

2.1 – Avant-projet

Dans le délai maximal d'une semaine après le démarrage de l'Avant-projet, réunion de synthèse du programme par le maître d'œuvre, de demande d'informations complémentaires compte tenu des éventuelles lacunes du programme, et de recueil des orientations du maître d'ouvrage permettant de définir une ou plusieurs solutions.

Visites sur sites : 1 visite par site pendant la phase avant -projet

Réunion(s) intermédiaire(s) pendant la phase d'études pour questions et précision des orientations et solutions (à minima 1 par site par visio avec le maître d'ouvrage).

Etablissement des comptes-rendus de réunions.

Concertation avec les concessionnaires et autres entités responsables des réseaux publics : eau, électricité, téléphonie, en vue du chiffrage des raccordements et / ou leurs modifications.

Concertation avec les services instructeurs des autorisations administratives diverses pour définir les exigences et les délais de procédures. Exemples : permis de construire, sécurité incendie, protection des monuments ou bâtiments classés, occupation du domaine public maritime, installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), aviation civile etc...

Les études d'avant-projet permettent de renseigner le maître de l'ouvrage sur l'état du bâtiment (PV sur toiture).

Elles ont pour objet de :

- ✓ établir un état des lieux. Le maître de l'ouvrage a la charge de remettre à la maîtrise d'œuvre, tous les renseignements en sa possession concernant le bâtiment.
- ✓ procéder à une analyse urbanistique, architecturale et technique sur la résistance mécanique des structures en place et sur la conformité des équipements techniques aux normes en vigueur, et aux règlements d'hygiène et de sécurité ;
- ✓ permettre d'établir des scénarios d'implantation ainsi qu'une estimation financière et d'en déduire la faisabilité de l'opération ;

L'emplacement le plus optimum sera choisie par le maître d'œuvre. Les éléments demandés seront uniquement ceux applicables à l'emplacement.

Relevé d'état de lieux des emplacements

Tous documents nécessaires à l'établissement de l'état de lieux. Si les documents nécessaires à l'état des lieux ne sont pas fournis par le maître d'ouvrage, leur établissement est confié à la maîtrise d'œuvre titulaire du contrat. Si au cours de l'exécution du présent contrat, le maître d'œuvre constate que certains documents fournis par le maître d'ouvrage comportent des inexactitudes, imprécisions ou omissions, il en informe le maître d'ouvrage.

Relevé et représentation graphique des ouvrages existants. Le maître d'œuvre complète la liste des documents fournis par le maître d'ouvrage et établit ceux qui le concernent et qui sont déterminées. En cas de saisie des données sur support informatique, le type de support et le format des données sont à confirmer avec le maître d'ouvrage (natifs ou PDF).

Prestations ci-après sauf si le maître d'ouvrage a déjà fourni les éléments correspondants :

- Numérisation des documents fournis par le maître d'ouvrage dont la liste doit être annexée au présent contrat, à savoir transformation informatique ou saisie manuelle pour obtenir des fichiers informatiques modifiables et utilisables pour la mission objet du contrat.
- Relevé sur site et établissement de tous les plans de l'existant nécessaires à la mission (structure, électricité, VRD, communication CFA, etc..).
- Relevé des réseaux courants forts et courants faibles y compris les nœuds de raccordement aux réseaux publics.

- Nota : les prestations d'accès en hauteur (échelles, démontage ponctuel de faux-plafond avec remontage,) ou d'accès aux regards de réseaux (déblaiement partiel, démolition ponctuelle, nettoyage, ...) sont incluses.

Relevé des désordres apparents. Le maître d'œuvre constate la présence de désordres apparents affectant tout ou une partie des ouvrages existants pouvant entraîner des difficultés et surcoûts dans la réalisation de l'opération envisagée. Il en établit la liste et la description sommaire en indiquant leurs conséquences éventuelles. Il transmet cette liste au maître d'ouvrage.

Mission d'expertise technique. Cette mission a pour objet de déterminer la gravité et l'évolution probable des désordres, d'en rechercher les causes et de proposer les options envisageables pour y remédier. Si les conséquences techniques et financières de ces désordres sont susceptibles de remettre la réalisation de l'opération en cause, le maître d'œuvre en informe le maître d'ouvrage.

Analyse technique sur la résistance mécanique des structures et sur la conformité des équipements techniques.

L'analyse technique s'effectue à partir de visites effectuées sur le site et avec le support des relevés d'état des lieux définis précédemment. Le maître d'œuvre procède à l'analyse réglementaire et technique des installations au regard du futur usage du bâtiment. Il procède à l'examen de leur état général, constate les désordres ou anomalies localisés et examine la compatibilité avec les objectifs définis.

Il définit la nature des solutions à apporter aux désordres constatés. Le rapport technique à livrer concernera essentiellement :

- les structures verticales
- les structures horizontales
- les ouvrages d'étanchéité en terrasse
- les charpentes et couvertures
- l'électricité courant fort et faible (tableaux généraux, réseau de distribution, appareillages, baie de brassage, etc.)

Ces travaux permettant de lever les désordres devront donc être incluses dans le dossier PRO à réaliser afin de permettre la réalisation du projet.

Synthèse : Faisabilité de l'opération

Synthèse. A l'issue des analyses réglementaires et techniques, le maître d'œuvre établit un rapport permettant de renseigner le maître d'ouvrage sur l'état général des différents emplacements en précisant notamment au regard de ses caractéristiques structurelles, urbanistiques, techniques et architecturales, les ouvrages ou partie d'ouvrage pouvant être conservés en l'état, ceux nécessitant une remise à niveau et ceux nécessitant un remplacement. Le maître d'œuvre devra intégrer dans sa synthèse l'ensemble des travaux annexes à l'opération : élagage, etc...

Le maître d'œuvre définira pour chaque site :

- ✓ La synthèse des caractéristiques structurelles et techniques validant la faisabilité du projet
- ✓ Les données de production estimée de l'installation
- ✓ Implantation des capteurs sur le bâtiment et relevé des masques potentiels
- ✓ Productivité (en détaillant les hypothèses concernant la baisse de rendement des panneaux)
- ✓ Modules : type, surface, puissance, nombre
- ✓ Onduleurs centralisés ou micro-onduleurs : Nombre, puissance, type d'architecture, nombre de capteurs raccordés sur chaque onduleur
- ✓ Solution de stockage : puissance recommandée pour à minima couvrir les consommations nocturnes, l'emplacement et les travaux nécessaires au stockage
- ✓ Les coûts détaillés liés à l'investissement : travaux de toiture si nécessaire, photovoltaïque, stockage, autres.
- ✓ Le délai prévisionnel des travaux

Cette note de synthèse et de faisabilité de l'opération, établie sur la base des diverses analyses réalisées ; renseigne le maître d'ouvrage sur l'état général des constructions existantes, leurs capacités à accueillir le programme envisagé, l'importance des modifications à leur apporter et le niveau d'adéquation avec l'enveloppe financière prévisionnelle. Elle contient également une proposition de planification sommaire de l'opération. La note permet au maître d'ouvrage de juger de la faisabilité de l'opération.

Dossier comprenant par site:

- rapport états des lieux
- rapport d'analyse technique
- Note de synthèse
- plans sommaires d'implantations
- note adaptée sur les réglementations d'urbanisme applicables, identification des principales règles applicables au projet, évaluation de leurs impacts.
- note concernant les réseaux publics compte tenu des concertations avec les concessionnaires et autres entités responsables : électricité, téléphonie, évaluation sommaire des raccordements et / ou modifications des réseaux.
- rappel des hypothèses prises, à valider par le maître d'ouvrage, notes finales et de calcul concernant le dimensionnement et les prescriptions techniques relatives aux équipements photovoltaïques, la sécurité incendie, l'électricité, etc. A minima, doivent être rappelés le productible attendu, ainsi que le taux d'autoconsommation et le taux d'autoproduction prévisionnels ;
- description des travaux par corps d'état technique,
- plans à l'échelle 1/100è et plans de tous les autres ouvrages significatifs à l'échelle 1/100è,
- formalisation graphique des solutions techniques préconisées, sur la base des plans architecturaux, présentée sous forme de plans de principes des structures et leurs prédimensionnements; tracés unifilaires de réseaux et terminaux au 1/100 (CFO, CFA, électricité, etc.), tracés des réseaux extérieurs VRD,
- estimation du coût des travaux par corps d'état avec indication des ratios utilisés ;
- calcul du retour sur investissement brut;
- Planning prévisionnel des travaux par lots

Dossier à fournir en 1 exemplaire papier sous chemise cartonnée à sangles + 1 exemplaire « numérique » au format PDF et au format natif (textes : Word - prix : Excel - plans : DWG) suivant précisions du maître d'ouvrage.

Présentation complète du dossier en réunion avec le maître d'ouvrage, dans **la semaine** qui suit la remise du dossier.

2.3 - PRO – EXE - ACT1 (= production du DCE)

Prise en compte et intégration des remarques et observations émises par le maître d'ouvrage à l'Avant Projet

Réunion de cadrage avec le maître d'ouvrage au plus tard 1 semaine après le démarrage de la mission pour fixer définitivement toutes les hypothèses techniques, administratives et financières du dossier de consultation des entreprises (DCE), notamment :

- mode de consultation des entreprises (entreprise générale, corps d'état séparés, contrats séparés, contrat en groupement, procédure combinée)
- allotissement
- modèles de documents à utiliser
- visite des lieux

- délais de consultation
- modalités de réponses aux questions
- critères de sélection des candidatures (capacités, chiffres d'affaires minimum, sous-traitance, pièces de candidature, références recherchées)
- critères, sous-critères, pondération et méthodes de notation pour le jugement des offres
- régime des quantités indiquées dans les décompositions de prix (indicatives ou impératives, régime du forfait, ...)
- tranches, phases,
- options, variantes,
- estimation confidentielle, ressources financières allouées au contrat, acceptabilité financière des offres,
- modalités d'exécution financière (décomptes, avances, approvisionnements, révisions, etc...).

Réunion(s) intermédiaire(s) pendant la phase d'études pour questions et précision des orientations et solutions.

Visites techniques pour relevé complémentaire selon les solutions retenues et les observations du MOA

Etablissement des comptes-rendus de réunions.

Etablissement des plans pour chaque corps d'état – selon répartition et précisions indiquées en annexe 1 du présent CCTP :

- plan masse ;
- 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 plans ou schémas des ouvrages de second œuvre, ainsi que les détails significatifs de conception architecturale à une échelle variant de 1/20 à 1/2. Ces plans intégreront les divers locaux techniques, y compris ceux situés en dehors des surfaces utiles (sous-sols et combles notamment) ;
- plans des fondations, des ouvrages d'infrastructure, y compris terrassements généraux, tracés des canalisations enterrées, et de structure, avec principaux diamètres, dimensionnement et niveaux du 1/100 au 1/50 des fondations superficielles et profondes (ouvrages principaux), plans des différents niveaux du 1/100 au 1/50 ;
- repérage dans les plans structurels des réservations importantes avec indication des surcharges d'exploitation et charges à supporter par la structure pour les principaux ouvrages ;
- les schémas généraux des installations techniques et le bilan de puissance ;
- plans d'électricité, courants forts et courants faibles, précisant les tracés des principaux chemins de câbles, l'implantation des tableaux et appareillages du 1/100 au 1/50 ;
- positionnement, dimensionnement, ventilation et équipement principaux des locaux techniques notamment pour le stockage ;
- lorsque l'encombrement des réseaux le justifie, des coupes de coordination spatiale garantissant la cohérence d'implantation et de croisement des réseaux de fluides ;
- plans des dispositions générales de sécurité
- plan de principe d'installation et d'accès de chantier.

Etablissement, pour chacun des corps d'état, du cahier des clauses techniques particulières (CCTP) 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'essais et d'épreuves, fixant les limites de prestations entre les différents lots.

Etablissement de la décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF) et/ou du détail estimatif des travaux réglés au mètre (DETRM), avec quantitatifs détaillés.

- Nota 1 : dans les quantitatifs, séparer VRD réseaux EU bâtiment, réseaux EP bâtiment, et réseaux voirie, et quantifier impérativement la charpente en kg pour de l'acier, en m3 pour du bois même si les profilés sont définis dans le CCTP ou sur les plans.
- Nota 2 : la DPGF et/ou le DETRM devront différencier sur 2 colonnes le prix des travaux de construction neuve et les travaux sur existant.
- Nota 3 : le maître d'œuvre devra vérifier dans les plans d'exécution la cohérence spatiale des éléments d'ouvrage de tous les corps d'état, au besoin réaliser des plans de synthèse permettant de détecter les éventuelles incohérences afin de modifier au besoin certains plans d'exécution.

Les démarches administratives à réaliser afin d'obtenir toutes autorisations ou accords nécessaires à l'exploitation de chaque installation photovoltaïque doivent être intégrées dans les prestations à réaliser par les entreprises.

Il est rappelé que la maîtrise d'ouvrage a des exigences particulières en termes de supervision (suivi de la production, télémaintenance, etc...) de chaque installation photovoltaïque. Le maître d'œuvre se rapprochera des services informatiques de la province Nord afin d'identifier les exigences techniques sur les équipements et les modalités de connexion au réseau locale. Le maître d'œuvre veillera à retranscrire ces exigences dans le DCE.

Le maître d'œuvre veillera à ce que soit demandé, entre autres prestations à fournir dans le mémoire technique de l'entreprise, une note de calcul comprenant les simulations de production photovoltaïques, les taux d'autoconsommation et d'autoproduction prévisionnels, et une estimation d'économie financière annuelle.

Ces éléments permettent une définition précise de la nature, des dimensions, de l'implantation et des quantités de tous les ouvrages et équipements, en vue d'un chiffrage homogène des prestations lors de la consultation des entrepreneurs.

Etablissement des pièces communes : planning général, etc... en concertation avec le maître d'ouvrage.

Regroupement des pièces communes du contrat ne relevant pas de la mission de maîtrise d'œuvre : planning détaillé, etc...

Ces pièces, complétées par les pièces administratives (règlement de la consultation, acte d'engagement, cahier des clauses administratives particulières) fournies par les services techniques de l'administration forment le dossier de consultation des entreprises (DCE).

En cas de solution technique relevant d'une technicité propre à chaque entreprise, le maître d'œuvre devra définir dans le DCE les plans complémentaires à établir par l'entrepreneur, nécessaires à l'appréciation de son offre.

Prise en compte des variantes, options, tranches, phases demandées par le maître d'ouvrage.

Les éventuels plans d'exécution détaillés des ouvrages — plans de ferrailage, assemblages, plans d'atelier et de chantier, etc... — du ressort de l'entreprise conformément à l'annexe 1 du présent CCTP, sont mentionnés explicitement dans le DCE.

Dossier DCE à fournir en 1 exemplaire papier sous chemise cartonnée à sangles + 1 exemplaire numérique au format PDF et au format natif (textes : Word - prix : Excel - plans : DWG) suivant précisions du maître d'ouvrage.

Documents à remettre obligatoirement en même temps que le DCE :

- estimation confidentielle détaillée prestation par prestation, avec métré précis, et lot par lot (corps d'état technique par corps d'état technique), en tenant compte du mode de mise en concurrence retenu par le maître d'ouvrage à l'issue de l'avant-projet.
- note justificative des éventuels écarts de couts avec la phase antérieure.

Présentation complète du dossier en réunion avec le maître d'ouvrage, **dans la semaine qui suit la remise du dossier** : synthèse des évolutions techniques et financières intervenues depuis les phases avant-projet, détail de l'estimation financière, questions techniques ou programmatiques non résolues, état d'avancement des procédures administratives, état d'avancement des démarches relatives aux réseaux (concessionnaires).

En cas d'appel d'offres infructueux, quel que soit le nombre et le type de relances (nouvel appel d'offres sur DCE identique, consultation de gré à gré sur DCE identique, nouvel appel d'offres avec DCE modifié), les prestations nécessaires sont toutes à reconduire sans supplément de prix.

2.4– ACT 2

Notes écrites successives de réponse au maître d'ouvrage pour toutes les questions posées par les candidats pendant la phase de consultation, sous délai de 2 jours ouvrables à compter de la demande écrite du représentant du maître d'ouvrage.

En cours de consultation des entreprises, le maître d'ouvrage se rendra disponible pour assurer les visites de sites aux entreprises intéressées.

Dès que la date limite de remise des offres est passée, réunion avec le maître d'ouvrage pour cadrer la procédure, planification de l'assistance aux réunions de la commission d'appel d'offres (ou commission technique de dépouillement), règles d'interaction avec les entreprises, modèles de rapport de présentation aux commissions et d'analyse des candidatures et des offres.

Etablissement des rapports d'analyse des candidatures et des offres conforme au règlement de la consultation, et présentation au représentant du maître d'ouvrage, dans le délai de 14 jour calendaire après récupération des offres à l'issue de la séance de dépouillement. De manière générale, l'analyse des offres sera opérée à l'aide de critères de jugements pondérés définies dans les pièces du DCE.

Discussion avec les entreprises si nécessaire, après autorisation expresse sollicitée auprès du maître d'ouvrage, dans les modalités et formes validées par ce dernier.

Le cas échéant, examen, vérification, investigations, et validation des variantes ou options proposées par les entreprises, y compris les ouvrages géotechniques. Validation après étude particulière concernant les incidences sur le projet et les éventuels compléments à y apporter.

En cas d'appel d'offres infructueux et de relance sous forme de consultation de gré à gré, proposition au maître d'ouvrage d'une liste complémentaire à la liste des candidats qui ont répondu, gestion des envois à tous les candidats potentiels sélectionnés par le maître d'ouvrage, avec gestion des questions / réponses.

En cas d'appel d'offres infructueux, quel que soit le nombre et le type de relances (nouvel appel d'offres sur DCE identique, consultation de gré à gré sur DCE identique, nouvel appel d'offres avec DCE modifié), les prestations de l'ACT sont toutes à reconduire sans supplément de prix.

2.5 – ACT 3

Etablissement du projet de marché, contrat de travaux (intégration des prix des entreprises et mise en forme finale des documents constituant le marché, contrat y compris ceux fournis par l'administration, avec les règles de calcul et d'arrondi convenues avec le maître d'ouvrage) et remise au maître d'ouvrage dans le délai de 7 jours calendaires après notification de la liste des entreprises attributaires.

En même temps que la remise du projet de contrat, restitution des offres rangées selon l'ordre et l'état dans lesquels elles avaient été remises au maître d'œuvre.

2.6 - DET

Organisation et direction des réunions de chantier, au moins une fois par semaine et sur demande expresse du maître d'ouvrage. Rédaction et diffusion des comptes-rendus de ces réunions dans les deux jours ouvrables à compter du lendemain de chaque réunion. Information systématique du maître d'ouvrage. Présence hebdomadaire sur le chantier en dehors des réunions de chantier, pour contrôle et relevé des travaux, et aux moments critiques du chantier.

Etablissement des ordres de service à destination des entreprises, avec copie au maître d'ouvrage. Les ordres de service sont écrits, signés, datés et numérotés par le maître d'œuvre qui les adresse aux entrepreneurs dans les conditions précisées dans le CCAG Travaux. Toutefois, le maître d'œuvre ne peut émettre les ordres de service qu'après les avoir fait contresigner par le maître d'ouvrage ou avoir obtenu une décision écrite préalable, dans les cas suivants :

- notification des dates de commencement des périodes de préparation et de démarrage des travaux ;
- notification de l'exécution d'une tranche ferme ou conditionnelle ;
- modification des délais du marché, contrat de travaux comme indiqué à l'article 19.2.1 du CCAG travaux ;
- décision de poursuivre.

Etablissement avec l'entreprise du planning détaillé des travaux, approuvé par le maître d'ouvrage.

Etablissement de la liste de tous les documents d'exécution à produire (plans d'exécution, fiches techniques, notes de calcul, certificats d'essais, etc...), synthèse des choix des matériaux par le maître d'ouvrage avant exécution, pour chaque corps d'état avec le planning de production correspondant, dans le délai de deux semaines à compter de la notification du contrat de travaux.

Enregistrement écrit et notification des visas et validations.

Etablissement progressif du cahier de chantier, composé des comptes-rendus de réunion de chantier, des ordres de service notifiés aux entreprises, des correspondances (notamment réclamations et réponses) échangées entre acteurs du chantier (entreprises, maître d'œuvre, contrôleur, représentant du maître d'ouvrage, etc...), des visas de documents d'exécution (y compris ceux du contrôleur technique), des approbations d'échantillons (avec leur liste récapitulative).

Contrôle de la conformité de l'exécution des travaux aux prescriptions des pièces contractuelles et des règles de l'art, en matière de qualité, de délai et de coût. Relevé des non-conformités constatées, consignées au compte-rendu de réunion de chantier.

Au titre de la mission de maître d'œuvre, arbitrage des incohérences spatiales constatées entre plans d'exécution, justifié par le respect des dispositions architecturales, techniques, d'exploitation et de maintenance du projet.

Proposition au représentant du maître d'ouvrage (chiffrage, devis entreprise avec analyse du maître d'œuvre, estimation, esquisse, etc...) pour toute situation d'aléas débouchant sur un besoin de travaux modificatifs, dans un délai de 2 semaines après demande écrite.

Etablissement des ordres de service de travaux modificatifs avec prix provisoire après avis du représentant du maître d'ouvrage.

Contrôle des devis de travaux supplémentaires des entreprises, analyse et avis écrits de la recevabilité de ces devis, établissement des fiches de travaux supplémentaires conformément aux modèles transmis par le maître d'ouvrage et modification des décompositions de prix (DPGF, BPU, DETRM) du contrat pour chaque fiche de travaux.

Rédaction des avenants de travaux supplémentaires ou autres modifications contractuelles, conformément aux limites de délais imposés par la réglementation (notamment article 75 de la délibération n° 424 du 20 mars 2019 : un avenant de régularisation de travaux supplémentaires doit être notifié au plus tard 6 mois après l'ordre de service correspondant) périodicité de rédaction d'avenants = 2 mois, avec un délai de 2 semaines à compter de la demande écrite du maître d'ouvrage.

Etablissement et délivrance des procès-verbaux de constat sur site.

Validation des situations mensuelles de travaux et des décomptes établis par les entreprises (certification de la conformité des demandes de paiement présentées par rapport aux travaux réellement exécutés), et établissement des états d'acompte, avec leurs annexes, conformément aux modèles, fichiers et procédures fixés par le maître d'ouvrage le cas échéant. Délai de 1 semaine à compter de la réception du décompte et des situations de travaux correspondantes de la part de l'entreprise.

Etablissement du décompte général du contrat de travaux. Délai de 1 semaine à compter de la transmission du décompte final et des situations finales de la part de l'entreprise.

Analyse et avis sur les éventuelles réclamations de l'entreprise avant transmission au maître d'ouvrage.

Toutes autres prestations impliquées par les procédures inscrites dans le CCAG travaux (exemple : gestion des mises à disposition anticipées, mise en régie, re consultation d'entreprises en cas de défaillance, visites, constats, procès-verbaux, etc...) ; elles sont expressément incluses dans les prestations du présent contrat.

2.7 – VISA

Visa des études d'exécution et / ou de synthèse lorsqu'elles ne sont pas réalisées par la maîtrise d'œuvre : délai de vérification de 1 semaine à compter de la réception des éléments à vérifier et viser de la part de l'entreprise.

2.8 – AOR

Organisation des opérations de réception des ouvrages et de constat de levée des réserves.

Délai de 20 jours à compter de la réception de la demande de l'entreprise relative à la réception (ou au constat de levée des réserves).

Prestations impliquées par les procédures du CCAG travaux, en tenant compte de l'obligation d'exhaustivité des visites, inspections, tests concernant tous les ouvrages et équipements.

Visites et analyse des désordres signalés pendant la période de garantie de parfait achèvement ; direction des entreprises pour la reprise de ces désordres.

Organisation des visites sur site et convocation des entreprises et du maître d'ouvrage pour le constat de la levée des réserves de réception et de parfait achèvement, avec une périodicité maximale de 2 mois à compter de la semaine précédant la date d'effet de la réception.

Recherche, consultation en vue de l'obtention de devis, et direction des entreprises à substituer aux entreprises défaillantes. Vérification et certification de la bonne réalisation des travaux effectués.

Organisation des visites sur site et établissement des procès-verbaux de levée des réserves de fin de période de garantie de parfait achèvement ou de sa prolongation décidée par le maître d'ouvrage.

Poursuite des prestations ci-dessus en cas de prolongation de la période de garantie de parfait achèvement au-delà d'une année, sans supplément de prix.

Toutes autres prestations indiquées dans le CCAG travaux, qui reviennent au maître d'œuvre (exemple : gestion des mises à disposition anticipées, réceptions partielles, visites, constats, procès-verbaux, etc...).

Modalités de constitution du dossier des ouvrages exécutés DOE :

- Etablissement de la liste des éléments du DOE en début de chantier et notification à l'entreprise ;
- Constitution du DOE au fur et à mesure du déroulement du chantier (provenance : entreprises, bureaux d'études et contrôleur technique) ;
- Remise du dossier en fin de travaux au maître d'ouvrage en 3 exemplaires + fichiers numériques aux formats PDF et natif modifiable.

Le dossier comportera le cahier de chantier, ainsi que les éléments suivants, classés pour chaque corps d'état :

- notices techniques des matériaux et produits mis en place, PV de classement (feu, CSTB, UPEC, Qualicoat, AEV, etc... ou équivalents)
- notices d'entretien rédigées par les entreprises,
- notices d'utilisation et prescriptions de maintenance en français fournies par les fabricants (traduites si l'original n'est pas en français),
- plans de récolement conformes à l'exécution – plans d'exécution détaillés, visés par le contrôleur ou doublés de l'avis favorable du contrôleur s'il s'agit d'ouvrages impactant la responsabilité décennale, visés par le maître d'œuvre dans le cas contraire,
- rapports de contrôle résistance du béton, fondations profondes, compactage, portance, certificats de traitement, formation, autocontrôle, etc....