

MAITRE D'OUVRAGE

APHP. Centre université Paris
Direction des investissements
Hôpital Européen Georges Pompidou
20 rue Leblanc 75015 PARIS

*MISE EN CONFORMITE DU LABORATOIRE DE LA RADIOPHARMACIE DE
L'HOPITAL EUROPEEN GEORGES POMPIDOU*



PHASE PRO

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES À TOUS LES LOTS



MARS 2026

SOMMAIRE

Articles	Désignations	Pages
1.	GENERALITES.....	4
1.1.	OBJET	4
1.2.	PRESENTATION DE L'OPERATION	4
1.3.	CLASSEMENT DU BATIMENT	4
1.4.	TERMINOLOGIE	4
1.5.	QUALIFICATION DES ENTREPRISES.....	4
1.6.	CONDITIONS DU CHIFFRAGE	5
1.7.	RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR	5
1.8.	DEMANDE DE CONSIGNATION	5
1.9.	PRISE DE CONNAISSANCE DU PROJET	6
1.10.	CONNAISSANCE DES LIEUX.....	6
1.11.	RECONNAISSANCE DU SITE	6
1.12.	OBSERVATIONS CONCERNANT LE CCTP	7
1.13.	OUVRAGES NON EXPLICITEMENT DECRITS	7
1.14.	OUVRAGES IMPLICITEMENT COMPRIS	7
1.15.	COTES DES DOCUMENTS GRAPHIQUES	7
1.16.	CADRE DE BORDEREAU DPGF (DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE)	8
1.17.	PRODUITS ET MARQUES	8
1.18.	DOCUMENTS TECHNIQUES A OBSERVER.....	8
1.19.	DOCUMENTS A FOURNIR	8
1.20.	MODIFICATIONS EN COURS DE TRAVAUX	9
2.	TEXTES REGLEMENTAIRES ET NORMES	9
2.1.	LES D.T.U.	9
2.2.	LES C.C.T.G.	9
2.3.	LES NORMES FRANÇAISES.....	9
2.4.	LES CODES ET REGLEMENTS	10
2.5.	AUTRES	10
3.	IMPLANTATIONS.....	10
3.1.	TRAITS DE NIVEAU	10
3.2.	DECOMPOSITION PAR LOT	10
3.3.	LIVRAISON ET STOCKAGE	11
3.4.	VERIFICATION DES TRAVAUX	11

3.5.	VISITES EN ATELIERS	11
3.6.	CONDITIONS D'EXECUTION	11
3.7.	COORDONNATEUR S.P.S.	12
3.8.	BUREAU DE CONTROLE	12
3.9.	COORDINATION SSI.....	12
4.	MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX	12
4.1.	MATERIAUX TRADITIONNELS	12
4.2.	MATERIAUX NOUVEAUX.....	12
4.3.	MATERIAUX DE SUBSTITUTION	12
4.4.	MATERIAUX DEFECTUEUX	13
4.5.	ÉCHANTILLONS ET MAQUETTES	13
4.6.	PROTECTION DES OUVRAGES	13
4.7.	REVISION ET ENTRETIEN DES OUVRAGES	13
4.8.	DIMENSIONNEMENT DES MATERIAUX.....	13
5.	PRESTATIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS.....	14
5.1.	PREAMBULE	14
5.2.	ENGINS DE CHANTIER	14
5.3.	SECURITE	14
5.3.1.	Sécurité incendie.....	14
5.3.2.	Sécurité des personnes	15
5.3.3.	Protections pour approvisionnement et manutention	15
5.4.	NETTOYAGE DE CHANTIER.....	15
5.5.	COMPTE PRORATA.....	15
5.6.	TRACES D'IMPLANTATION - TRAIT DE NIVEAU.....	16
5.7.	RECEPTION DES SUPPORTS	17
5.8.	NETTOYAGE DES OUVRAGES	17
5.9.	NOTE GENERALE SUR LES CONTROLES	17
5.10.	BRANCHEMENTS DE CHANTIER	18
5.11.	COORDINATION ENTRE LOTS	19
5.11.1.	Synthèse d'exécution	19
5.11.2.	Réservations ou percements	19
5.11.3.	Incorporations	19
5.11.4.	Scellements - Rebouchages	20
5.12.	LIMITES DE PRESTATIONS ENTRE DIFFERENTS CORPS D'ETAT	20
6.	ETUDES.....	20
6.1.	CONNAISSANCE DE TOUS LES OUVRAGES	20
6.2.	PERIODE DE PREPARATION	21
6.3.	ÉTUDES TECHNIQUES	22
6.4.	ÉTABLISSEMENT DES DOCUMENTS D'EXECUTION, APPROBATION	22
6.4.1.	Cotes des plans	22
6.4.2.	Notes de calculs, documents techniques.....	22
6.4.3.	Approbation	23

6.4.4.	Etablissement et diffusion des plans.....	23
6.4.5.	Reproduction des documents de chaque Entreprise	23
6.4.6.	Synthèse d'exécution	23
6.4.7.	Documents fournis après exécution.....	24
6.4.8.	Présentation du D.O.E.	24
6.4.9.	Dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (D.I.U.O.)	24

1. GENERALITES

1.1. Objet

Le présent document a pour but de définir l'ensemble des clauses communes à tous les lots dans le cadre des travaux d' :

Mise en conformité du laboratoire de la radiopharmacie

Situé sur le site du :

HOPITAL EUROPEEN GEORGES POMPIDOU

1.2. Présentation de l'opération

Dans le cadre de son engagement en faveur de la qualité et de la sécurité des soins, l'Hôpital Européen Georges-Pompidou doit garantir que le laboratoire chaud respecte strictement les exigences réglementaires en vigueur, notamment celles émanant de :

- **L'Agence régionale de santé (ARS) Île-de-France** : conformité aux bonnes pratiques de préparation, de contrôle et de traçabilité des radiopharmaceutiques.
- **L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN)** : respect des règles de radioprotection, de sûreté nucléaire et de gestion des déchets radioactifs.
- **Le Code du travail et le Code de la santé publique** : sécurité des personnels et prévention des risques chimiques et radiologiques.

L'objectif de cette opération est la mise en conformité du laboratoire chaud de la radiopharmacie du service de médecine nucléaire, à la suite des remarques formulées par l'ASN.

1.3. Classement du bâtiment

L'établissement est classé type U de 1ère catégorie au sens de l'Arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales et de l'Arrêté du 10 décembre 2004 des dispositions particulières du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP). Version consolidée au 16 février 2020.

1.4. Terminologie

Dans le présent document, les termes :

- * "Entrepreneur (s)" et "Entreprise (s)" désignent le futur attributaire.
- * MOE "Maître d'œuvre" désigne le Maître d'œuvre d'exécution.
- * MOA "Maître d'ouvrage".

1.5. Qualification des entreprises

Suivant CCAP et règlement de consultation.

1.6. Conditions du chiffrage

Le présent dossier d'appel d'offres correspond à un ensemble de documents destinés à aider le soumissionnaire à remettre son prix dans les meilleures conditions.

Il est entendu que les plans du présent dossier de consultation sont les plans directeurs définissant les éléments principaux.

Le soumissionnaire, par ses compétences professionnelles, prévoira la totalité des ouvrages à réaliser conformément au descriptif.

Il pourra poser par écrit au maître d'œuvre toutes les questions qu'il jugera utiles à la compréhension totale des plans et des termes du devis descriptif.

S'il estime qu'il y a dans le dossier d'appel d'offres des omissions, des erreurs ou des non-conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix.

Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre.

A défaut du respect de cette disposition, l'Entrepreneur supporterait les charges financières et le cas échéant, les responsabilités judiciaires correspondantes, étant entendu que sa prestation finale devra être conforme à l'ensemble des documents constituant le dossier d'appel d'offres, ainsi qu'à la réglementation en vigueur et aux règles de l'art.

Lors de la remise de son prix, le soumissionnaire s'engagera sur les documents ainsi définis, sachant qu'aucune interprétation des plans d'appel d'offres ne sera possible. Le montant ainsi arrêté, restera dans le cadre d'un marché global et forfaitaire.

1.7. Responsabilité de l'entrepreneur

L'Entrepreneur sera rendu responsable de la qualité et du bon fonctionnement des installations qui lui sont confiées, ainsi que du respect des performances exigées dans le présent document.

Il devra en conséquence, effectuer pour son propre compte et sous sa responsabilité, tous les calculs et les sélections des matériaux, matériels et équipements nécessaires pour lesquelles les précisions du présent document sont à considérer comme indicatives et définissent des prestations minimales.

L'Entrepreneur doit avoir lu tous les documents des autres lots, toutefois il ne pourra en aucun cas considérer les pièces écrites et les plans du dossier d'appel d'offres comme "Bon pour exécution".

1.8. Demande de consignation

Dans le cas de besoin de coupure énergétique et/ou consignations particulières, l'entrepreneur devra s'astreindre à l'établissement des formalités relatives à sa demande, notamment l'établissement d'une demande de consignation :

- Identifiant la zone concernée,
- Identifiant le réseau concerné,
- Identifiant les incidences de cette coupure,
- Identifiant le temps de cette coupure
- Identifiant la procédure et méthodologie de coupure et remise en service,
- Identifiant les mesures de protections qui accompagneront cette prestation,
- Identifiant les personnes qui seront présentes,

- Les coordonnées d'au moins deux personnes (avec pouvoir de décision immédiat) joignables de façon aisée le jour de l'intervention.
- Les demandes de consignation, devront être formulées à l'adresse de la MOE et MOA, au plus tard 10 jours avant l'intervention.

1.9. Prise de connaissance du projet

Tout entrepreneur admet sa parfaite connaissance du projet par le seul fait de soumissionner. Il doit connaître les pièces contractuelles, les pièces écrites et graphiques de son lot ainsi que celles des autres lots.

Après examen, il doit nécessairement signaler à la Maitrise d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre tout élément susceptible d'avoir une influence sur l'établissement du projet définitif, faute de quoi il sera réputé s'être engagé à subvenir à toutes prestations de son domaine d'activité, obligatoires à la perfection de l'achèvement de l'ouvrage même si celles-ci ne sont pas explicitement décrites ou dessinées.

Il doit proposer également, en temps utile, au Maître d'œuvre, toutes modifications aux dispositions du projet qui permettraient d'améliorer la qualité des travaux de sa profession ou de l'ensemble du bâtiment, sans que le prix forfaitaire soit modifié.

1.10. Connaissance des lieux

En complément des indications qui lui sont fournies, l'entrepreneur doit relever sur place, tous les renseignements (état du terrain, moyens d'accès, état des existants et des mitoyens, etc.) qui lui sont nécessaires pour établir son prix forfaitaire. En aucun cas il ne pourra prétendre à un supplément par suite de difficultés d'accès, d'organisation de chantier ou tout autre contrainte due au terrain.

1.11. Reconnaissance du site

Pour l'exécution des travaux, l'entrepreneur est réputé avoir, au préalable.

- Pris connaissance du plan de masse, de tous plans et documents utiles à la réalisation des travaux, ainsi que du site, des lieux et des terrains d'implantation des ouvrages ou de tous les éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution des travaux.
- Apprécié toutes les conditions d'exécution et s'être rendu compte de leur importance et de leurs particularités.
- Procédé à une visite détaillée des lieux, terrains et constructions diverses, et pris connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords, à la topographie et à la nature des travaux à pied d'œuvre, ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transports, lieux d'extraction de matériaux, stockage des matériaux, ressources en main œuvre, énergie électrique, eau, installation de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, voisinages, etc.).
- Contrôlé toutes les indications des documents lui sont remis (pièces écrites, documents graphiques), recueilli tous renseignements complémentaires éventuels auprès du Maître d'Œuvre et pris toutes indications utiles auprès des Services Publics ou de caractère public (Services municipaux, Services des eaux, électricité et gaz de France, PTT, etc.) et concessionnaires divers.

Aucun supplément ne sera accordé pour travaux supplémentaires dus à une connaissance imparfaite des ouvrages existants.

1.12. Observations concernant le CCTP

Il est expressément convenu ce qui suit :

Le CCTP a pour but de renseigner l'entrepreneur sur la nature des travaux à exécuter. Les indications n'ont pas un caractère limitatif. Dans le cadre du marché forfaitaire arrêté, l'entrepreneur doit l'intégralité des travaux impératifs à l'achèvement complet des ouvrages et au fonctionnement parfait des équipements sans exception, ni réserve. Sont également indispensables, ceux satisfaisant aux exigences de la réglementation en vigueur, même si le CCTP ne les décrit pas ou si les indications (cotes ou autres) portées au CCTP ou aux documents graphiques doivent, pour atteindre ce résultat, présenter des modifications. Le CCTP et les documents graphiques se complètent réciproquement. L'entrepreneur devra donc réaliser les travaux indispensables à l'achèvement des ouvrages en accord avec le Maître d'Œuvre. L'entrepreneur est tenu d'informer par écrit le Maître d'œuvre de toutes difficultés d'interprétation ou toutes discordances éventuellement rencontrées entre le CCTP et les documents graphiques d'une part, entre ces mêmes documents et les prescriptions des règlements ou particularités des ouvrages à exécuter d'autre part (discordances pouvant nuire à leur parfaite réalisation). Les ouvrages pour lesquels certaines dispositions des documents graphiques et du CCTP pourraient soulever des divergences d'interprétations d'ordre technique ou architectural, seraient exécutés conformément aux décisions du Maître d'Œuvre sans entraîner de modifications du prix global forfaitaire du marché. Tout ouvrage propre aux documents graphiques et non décrit dans le présent CCTP est formellement dû et vice-versa. L'entrepreneur a pour obligation d'étudier et de lire, dans son intégralité, le CCTP et l'ensemble des documents du dossier.

1.13. Ouvrages non explicitement décrits

Le CCTP définit l'essentiel des ouvrages à exécuter par l'entrepreneur. Même non décrits tous les détails de construction et ouvrages complémentaires nécessaires à la finition des ouvrages sont dus par l'entrepreneur, entendu que cela fait partie intégrante du prix global et forfaitaire.

1.14. Ouvrages implicitement compris

Le CCTP de chacun des lots définit les ouvrages et les prestations dus par l'entrepreneur dans le cadre de son marché. La mention "fourniture et mise en œuvre de . ." et la mention "dû au titre du présent lot" seront implicitement sous-entendue en l'absence de toute mention contraire. L'entrepreneur doit à sa charge et à ses frais tous les ouvrages et prestations nécessaires au complet achèvement de ses ouvrages.

1.15. Cotes des documents graphiques

Pour l'exécution des travaux, aucune mesure ne devra être prise à l'échelle métrique sur les documents. Avant tout début d'exécution, l'entrepreneur sera tenu de vérifier toutes les cotes portées sur les plans et de s'assurer de leurs concordances entre les différents niveaux et le CCTP, de se garantir sur place de la possibilité de respecter les cotes données et de signaler à la maîtrise œuvre, toutes erreurs ou omissions qui pourraient être constatées. De la même façon, il signalera les dispositions qui ne lui paraîtraient pas en rapport avec la solidité, la conservation ou l'usage auquel les ouvrages sont destinés. S'il y a lieu, le Maître d'Oeuvre examinera les mises au point ou rectifications nécessaires. L'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, modifier de

son propre gré, le projet. Les dimensionnements portés sur les documents graphiques ne devront être en aucun cas changés sans l'accord du Maître d'œuvre, que cette modification soit nécessitée par une erreur de dimensionnement primitif ou une mise au point ultérieure.

1.16. Cadre de bordereau DPGF (Décomposition du Prix Global et Forfaitaire)

Un cadre de bordereau DPGF sera joint au présent dossier et servira de guide à la remise de prix des entrepreneurs. Ce cadre de bordereau énumère les diverses unités d'œuvre employées dans la construction. Les quantités de certains postes, sont renseignées à titre indicatif, il appartient à l'entreprise d'évaluer sa responsabilité exclusive, les quantités de chaque poste. L'entreprise est tenue de mettre ses propres quantités en suivant scrupuleusement ce cadre. Il est rappelé que ce document n'est pas contractuel.

1.17. Produits et marques

Les produits et marques indiquées dans le C.C.T.P. ne sont pas imposés à l'Entrepreneur, elles ont pour seul but d'illustrer le niveau de la prestation décrit dans le texte. L'Entrepreneur devra proposer des prestations similaires et de qualité au moins équivalente, ce qui suppose notamment :

- Une technique similaire,
- Une qualité de fabrication au moins équivalente,
- Une constitution en matériaux de qualité au moins équivalente,
- Des performances égales ou supérieures,
- Une facilité d'exploitation au moins égale,
- Un coût d'entretien inférieur ou égal,
- Une esthétique acceptable.

Chaque fois que le fabricant d'un produit ou équipement a publié un Cahier des Charges, des recommandations ou des prescriptions d'emploi, l'Entrepreneur devra suivre ces documents pour la mise en œuvre du produit ou du matériel.

1.18. Documents techniques à observer

Durant la période de préparation, l'entrepreneur doit établir et soumettre au Maître d'Œuvre et éventuellement au Bureau de contrôle technique, toutes les études spéciales nécessaires au bon déroulement des travaux.

Ces documents seront soumis à la maîtrise œuvre au moins vingt jours avant mise en exécution, afin de permettre de les contrôler et de les rectifier, mais ne pourront en aucune façon modifier le projet sans approbation du Maître d'Œuvre.

1.19. Documents à fournir

L'entrepreneur pourra obtenir, contre remboursement, toutes les séries de documents du dossier de la maîtrise d'œuvre nécessaire à ses études et à la conduite de son chantier. Il devra

constamment se préoccuper d'avoir à sa disposition et à celle de son personnel, les plans et détails dans leur plus récente mise à jour. Il veillera également à annuler les exemplaires périmés.

Le Maître d'Œuvre définit les principes fonctionnels des ouvrages, les plans d'exécution sont à la charge de l'entrepreneur. L'entrepreneur établit à ses frais tous les plans des ouvrages y compris les plans dits d'atelier et de chantier (façonnage et fabrication) avec les nomenclatures correspondantes, les notes de calculs, les détails et épures, les caractéristiques des matériels proposés, tous documents indispensables à la parfaite définition et exécution des ouvrages et à la mise en œuvre coordonnée de l'ensemble des ouvrages impliqués. Il dressera ces documents à temps pour ne pas retarder le déroulement des travaux et les soumettra à l'approbation du Maître d'Œuvre et du Bureau de contrôle auxquels il les diffusera gratuitement. Le Maître d'Œuvre se réserve le droit de demander à l'entreprise toutes les justifications complémentaires. Il se réserve également le droit de lui faire supporter toutes rectifications ou modifications sur le dossier d'exécution soumis à l'acceptation dans le cas de non-conformité au projet architectural. L'entrepreneur ne pourra arguer de ces rectifications ou modifications pour motiver un retard dans l'exécution des ouvrages. L'entrepreneur se conformera aux rectifications que le Maître d'Œuvre et le Bureau de contrôle jugeront utile d'apporter à ces dessins et en tenir compte dans l'exécution des ouvrages. La vérification des plans par le Maître d'Œuvre et le Bureau de contrôle ne saurait en rien diminuer la responsabilité de l'entrepreneur.

1.20. Modifications en cours de travaux

Les différences plus ou moins légères de cotations, modifications dues à des mises au point ou découlant des besoins de mise en œuvre, etc., ne pourront en aucun cas, être considérées comme ouvrant droit à demande de supplément. Si avant exécution, des modifications d'implantation, de distribution, de parcours, de canalisations, sont jugées nécessaires pour des raisons techniques ou si elles découlent des besoins de mise en œuvre ne pourront, également, prétendre à supplément. L'exécution des ouvrages respectera rigoureusement les indications des documents d'exécution approuvés.

2. TEXTES REGLEMENTAIRES ET NORMES

2.1. Les D.T.U.

L'entrepreneur, par le fait de soumissionner, devra se conformer aux textes des Documents Techniques Unifiés français. Toutes dérogations devront faire l'objet d'un accord du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre. Les textes s'entendent dans leur édition en vigueur le mois de la date limite de remise des offres.

2.2. Les C.C.T.G.

L'entrepreneur devra respecter les fascicules du Cahier des Clauses Techniques Générales en vigueur le mois de la date limite de remise des offres.

2.3. Les Normes Françaises

L'entrepreneur devra respecter les normes françaises pour l'exécution de ses ouvrages et chaque matériau faisant référence à une de ces normes devra être estampillé.

2.4. Les codes et règlements

Les codes et règlements à observer pour l'exécution des ouvrages, seront ceux normalement utilisés par la profession et plus particulièrement.

- Le code de l'Urbanisme
- Le code de la construction et de l'habitation.
- Les prescriptions techniques éditées par le C.S.T.B. et contenues dans le R.E.E.F. avec les différentes mises à jour et annexes.
- Les normes françaises (NF).
- Les cahiers des D. T.U.
- Les règles des D.T.U.
- Le code du travail.
- Les règlements de sécurité.
- La note de sécurité.
- Les prescriptions de la santé publique.
- Le règlement sanitaire duquel relève la ville de Paris
- Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicable aux marchés publics.

2.5. Autres

- Les avis techniques du CSTB et agrément concernant les matériaux
- Les Notices techniques, des fournisseurs et fabricants, des matériaux utilisés donnant toutes les caractéristiques.
- Le P.G.C. Plan Général de Coordination- Autres documents cités dans le texte du présent CCTP
- Le rapport de bureau de contrôle RICT
- Les diagnostics géotechniques mission G2 AP et G2 PRO,

3. IMPLANTATIONS

3.1. Traits de niveau

Le trait de niveau servant à tous les corps d'état n'est tracé sur les murs, poteaux, cloisons et enduits que sous la responsabilité de l'entrepreneur en charge du lot N°01- Gros-œuvre. Si ce trait venait à être effacé prématurément, ce dernier le fera tracer de nouveau et ce, autant de fois que nécessaire, à ses frais ; il sera également responsable de tous tracés défectueux et en assumera les conséquences le cas échéant.

Le trait de niveau servant à l'implantation de faux-plafonds sera situé au niveau bas des ouvrages. Ce trait sera permanent et lisible par laser soit en continu, soit point par point.

3.2. Décomposition par lot

Le présent dossier est constitué de 3 lots dont la liste est la suivante :

- Lot 01 - Gros-Œuvre étendu

- Lot 02 - Chauffage Ventilation Climatisation Plomberie
- Lot 03 - Electricité
- Lot 04 – Portes, passe-plats et passe chariot plombés

Chacun des lots fait l'objet d'un marché séparé, conclu selon les dispositions régissant la procédure d'appel d'offres.

3.3. Livraison et stockage

Tout entrepreneur doit le transport à pied œuvre et le stockage sur le chantier de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation de ces travaux. Le transport à pied œuvre inclus manutentions, coltinages nécessaires, emballages, protections, installations en cours de transport, de chargement et de déchargement. Les matériaux approvisionnés ne peuvent être retirés pour être employés sur un autre chantier. Le stockage sur chantier (conformément au plan d'installation) comprend installations nécessaires, protections en cours du chantier, nettoyages des magasins de chantier avec enlèvement des emballages et déchets aux décharges. L'entrepreneur reste responsable de toutes dégradations et détournements de l'ensemble des approvisionnements. En cas de gêne à la réalisation des ouvrages, le stockage des matériaux doit être évacué par l'entrepreneur sur simple injonction du Maître d'œuvre. En cas de non-respect de cette injonction, le Maître d'Ouvrage pourra trente jours suivant la mise en demeure, procéder à l'enlèvement des matériaux entreposés dans les locaux, sans poursuites, réclamations ou contestations de la part de l'entrepreneur et à ses frais exclusifs. Aucune indemnité ne sera allouée à l'entreprise pour les déménagements.

3.4. Vérification des travaux

En vue de la qualité des matériaux, tous les essais obligatoires visés aux CCTP, et demandés par le bureau de contrôle ou la MOE seront dus par l'entrepreneur. L'entrepreneur doit satisfaire aux essais complémentaires que le Maître d'œuvre lui demanderait durant l'exécution des travaux ou mêmes après.

3.5. Visites en ateliers

Dans le but de procéder à la vérification et à l'essai des matières premières avant usinage, au contrôle de la fabrication et de l'expédition des fournitures destinées aux travaux de marché, le Maître d'œuvre pourra se faire représenter dans usines, magasins, ateliers ou carrières de l'entrepreneur, de ses sous-traitants et de ses fournisseurs. Les diligences nécessaires auprès des fournisseurs et sous-traitants pour ces contrôles incombent à l'entrepreneur.

3.6. Conditions d'exécution

L'entrepreneur coordonnera toutes les actions et assurera toutes les mises au point nécessaires à l'harmonisation et à la perfection de ses ouvrages. Il recherchera toutes indications qui lui sont utiles à l'adaptation de ses ouvrages et fournitures. Il réalisera les travaux préparatoires indispensables. Les conditions imposées à l'entrepreneur devront être respectées, notamment les prévisions d'exécution, les impératifs de fourniture et de mise en œuvre. Toute insuffisance à ces dispositions sera supportée financièrement par l'entrepreneur.

3.7. Coordonnateur S.P.S.

Il est porté à la connaissance des entreprises que le Maître d'Ouvrage nommera un Coordonnateur de sécurité et de protection de la santé pour cette opération.

3.8. Bureau de contrôle

Il est porté à la connaissance des entreprises que le Maître d'Ouvrage a nommé un bureau de contrôle, ayant pour mission de contribuer à la prévention des différents aléas techniques susceptibles d'être rencontrés dans la réalisation des ouvrages. Les entrepreneurs sont tenus de se soumettre à toutes vérifications, examens et essais que le bureau de contrôle jugera nécessaires. Les frais d'études et d'analyses seront à la charge des différents lots.

3.9. Coordination SSI

Il est porté à la connaissance des entreprises que le Maître d'Ouvrage ne nommera pas de coordinateur SSI, les activités du bâtiment et du projet relevant de la réglementation relative au code du travail, il n'y a pas d'exigence réglementaire.

4. MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX

4.1. Matériaux traditionnels

Les fournitures et ouvrages seront fixés et exécutés conformément aux règles de l'Art en respectant les prescriptions des normes AFNOR, cahiers et règles de calcul DTU.

4.2. Matériaux nouveaux

Les ouvrages de nature non traditionnelle ou faisant appel à des techniques ou matériaux nouveaux, proposés par l'entrepreneur, devront faire l'objet d'un avis technique de la commission spécialisée ou avoir bénéficié d'une enquête particulière d'un organisme agréé. La fourniture et la mise en œuvre devront être conformes à cet avis et tenir compte des observations ou réserves formulées par la commission. Pour les matériaux ou procédés n'ayant pas fait l'objet d'avis technique, l'entrepreneur devra fournir, au Maître d'Œuvre, une documentation technique complète et détaillée, un accord du bureau de contrôle confirmer par une attestation de prise en charge par les assurances. Dans les deux cas, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de refuser les procédés ou matériaux proposés. L'Entrepreneur ne devra pas mettre en œuvre de matériaux ou matériels contenant de l'amiant et du plomb.

4.3. Matériaux de substitution

L'entrepreneur aura la possibilité de proposer au Maître d'Œuvre des matériaux d'aspect, de dimensions et de qualités au moins équivalentes à ceux énoncés dans le CCTP. Une liste de matériaux proposés doit être jointe à la proposition du soumissionnaire. Tout entrepreneur s'engage auprès du Maître d'Œuvre, à proposer, en cas de nécessité, le remplacement des matériaux prévus, soit aux différentes pièces constituant ses engagements, soit aux ordres donnés par le Maître d'Œuvre et à faire son affaire personnelle de la fourniture de ces matériaux de remplacement.

4.4. Matériaux défectueux

Tous matériaux défectueux et/ou dont la mise en œuvre ne sont pas satisfaisants pourront être refusés par le Maître d'Œuvre. L'entrepreneur s'engage à les retirer ou les démolir à ses frais dans les délais prescrits. Si ces délais ne sont pas respectés, l'ouvrage présentant des défauts sera détruit aux frais, risques et périls de l'entrepreneur. Le Maître d'Œuvre peut conserver les matériaux ou/et les ouvrages défectueux, mais il restera seul juge de la moins-value à effectuer sur ceux-ci.

4.5. Échantillons et maquettes

Dès l'ouverture du chantier, l'entrepreneur doit présenter au Maître d'Œuvre un échantillon ou une maquette des différents matériaux ou ensembles. Ils seront conservés dans le bureau de chantier durant l'exécution des travaux. Tous les frais relatifs à cette présentation font partie intégrante du forfait de l'entreprise.

4.6. Protection des ouvrages

Chaque entrepreneur est tenu de protéger ou de faire protéger l'ensemble des ouvrages prévus à son marché ainsi que tous ouvrages existants contigus à ses travaux ou au droit des cheminements. Tous les frais entraînés par la suite de dégradations ou détournements seront supportés intégralement par l'entrepreneur. Tous les éléments utilisés pour la construction, installation ou équipement quelconque (sauf fers à béton, métaux non ferreux ou métallisés) seront livrés sur chantier, revêtus, après nettoyage et brossage, sur toutes leurs parties (également celles destinées à être scellées, cachées ou inaccessibles après la pose), au minimum d'une couche de peinture ou de produit approprié qui constituera une protection efficace et durable contre l'humidité et l'oxydation. La peinture ou le produit employé devra être compatible avec la peinture éventuelle définitive et être préalablement soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre. En cas d'absence d'agrément, de protection insuffisante, de détérioration à l'exécution de la peinture définitive, ou de non-conformité, le Maître d'Œuvre pourra sans supplément de prix, imposer l'exécution d'une couche supplémentaire ou une reprise complète. Les matériaux de protection utilisés seront retirés et évacués par les soins de l'entrepreneur, selon les besoins et au plus tard en fin de chantier.

4.7. Révision et entretien des ouvrages

En fin de chantier, l'entrepreneur procédera à la révision complète des ouvrages et exécutera tous les travaux nécessaires afin que ceux-ci soient livrés en parfait état de fonctionnement, de finition et de propreté. L'entrepreneur donnera à l'ensemble des ouvrages les jeux nécessaires pour en assurer le bon fonctionnement, jusqu'à réception et chaque fois que cela s'imposera. Durant la période de garantie contractuelle, l'entrepreneur devra procéder à l'entretien des ouvrages, donner les jeux nécessaires et assurer le remplacement de tout ou partie d'ouvrage jugé défectueux. Tous les frais de raccords, de réfection de remise en peinture et de nettoyage suite à la révision, l'entretien, la remise en état ou le remplacement de tout ou partie d'ouvrage sera également à la charge de l'entrepreneur, y compris durant la période de garantie contractuelle.

4.8. Dimensionnement des matériaux

Les dimensions et dispositions des matériaux et ouvrages doivent être conformes aux stipulations des pièces du marché. L'entrepreneur s'engage à faire démolir et remplacer, à ses frais, tous ouvrages exécutés sans ordre et ne répondant pas aux dites stipulations. Il assure seul la responsabilité qui pourrait découler de ses erreurs ou de la non-vérification des plans (notamment cotes).

5. PRESTATIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS

5.1. Préambule

L'entreprise en charge du Lot N°01, devra une tenue parfaite pendant la durée des travaux, tant à l'intérieur de l'opération et des emprises, qu'en ce qui concerne les clôtures, l'affichage, la signalisation et les abords. Elle devra également prévoir les dispositions nécessaires à l'accueil des visiteurs ou de l'encadrement, en particulier bottes et casques pour 3 visiteurs maximums.

Il est bien entendu, que l'exécution des travaux se fera dans un environnement occupé, par conséquent, l'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires, afin de limiter toutes nuisances dues aux travaux.

L'ensemble des cloisons de chantier sont à la charge du lot 01 ainsi que la protections de sols et murs.

5.2. Engins de chantier

Pour les travaux nécessitant l'utilisation d'engins de chantier bruyants, les entrepreneurs devront prendre toutes précautions indispensables afin de ne pas dépasser les limites réglementaires déterminées. Notamment par :

- Décret du 18 Avril 1969 (insonorisation des engins de chantier).
- Ordonnance du 8 Décembre 1969 (marteaux piqueurs).
- Arrêté du 11 Avril 1972 (moteurs à explosion ou à combustion interne et groupes moto compresseurs) modifié 1975 et 1977.
- Arrêté du 5 Novembre 1975 (brise-béton et marteaux piqueurs).
- Arrêté du 26 Novembre 1975 (groupe électrogène de puissance) modifié en octobre et en décembre 1977.
- Arrêté du 7 Novembre 1977 (mesures du niveau sonore).
- Arrêté du 3 Juillet 1979 (code général de mesure des bruits aériens).
- Etc.

La limite supérieure des bruits émis par les engins utilisés à moins de 50 mètres des lieux d'habitations et de travail est fixée à 90 décibels, les bruits étant mesurés à 1 mètre. D'une façon générale, toutes les dispositions devront être prises afin de limiter les nuisances sonores pour le voisinage, conformément à la réglementation en vigueur. En particulier, l'emploi de groupe électrogène ou de moteur thermique fixe est interdit. L'Entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour limiter les sources de pollution atmosphériques.

5.3. Sécurité

5.3.1. SECURITE INCENDIE

L'entreprise en charge du Lot n° 01, devra implanter son chantier de façon à permettre en permanence l'intervention des sapeurs-pompiers.

Les différents combustibles nécessaires au bon fonctionnement du chantier devront être stockés dans des lieux palliant à tous les risques de propagation du feu ou d'explosion. (Prévoir des extincteurs à proximité).

5.3.2. SECURITE DES PERSONNES

Chaque entrepreneur sera responsable de la sécurité de ses ouvriers. Il devra veiller à ce que toutes règles de sécurité et de protection soient scrupuleusement respectées.

Le lot N°01 doit veiller à ce que soient en place tous les dispositifs de sécurisation provisoire autour des ouvrages de gros-œuvre de l'extension, en particulier : filets anti-chutes, platelages sur trémies, garde-corps sur trémie et protection des vides, etc... Il doit en assurer le maintien en bon état de conservation.

Chaque entrepreneur doit vérifier que le personnel utilise les dispositifs de sécurité individuelle (casque, baudrier, antichute, etc.), étant précisé que chaque corps d'état doit assurer la sécurité de son personnel.

En cas de défaut, le Maître d'œuvre peut ordonner l'exécution de telle ou telle mesure de sécurité qu'il estimerait indispensable, aux frais de l'entrepreneur, sans que celui-ci ne puisse faire une demande de supplément.

5.3.3. PROTECTIONS POUR APPROVISIONNEMENT ET MANUTENTION

Chaque Entrepreneur prendra toutes dispositions nécessaires pour l'approvisionnement, la manutention et le stockage de ses matériaux, ceci entre les lieux d'arrivée et les lieux de mise en œuvre.

En cas de mauvais temps, l'Entrepreneur devra exécuter éventuellement un bâchage complémentaire aux parapluies lui permettant de poursuivre l'avance des travaux malgré les intempéries, afin de respecter le planning d'exécution.

5.4. Nettoyage de chantier

Chaque entreprise est tenue de gérer le ramassage de l'ensemble de ses gravois de manière quotidienne. Les gravois seront entreposés dans les bennes à déchets mises à disposition par le lot N°01. La gestion des bennes ainsi que l'évacuation des gravois, sont sous la responsabilité du lot N°01, les dépenses qui en découlent sont à la charge du compte prorata.

Et ceci au fur et à mesure de l'avancement, elle doit procéder au nettoyage ou à la remise en état des installations salies ou détériorées. Si l'état de propreté est jugé insuffisant, le Maître d'Œuvre pourra faire procéder aux enlèvements et nettoyages par un tiers. **Les frais engagés seront supportés par les entrepreneurs fautifs, ou s'il y a lieu seront imputés au compte prorata** sur simple décision du maître d'œuvre par envoi d'un mail aux entreprises.

5.5. Compte prorata

Un compte prorata sera mis en place, afin de prendre en charge les dépenses communes pour la bonne tenue du chantier. L'entreprise du lot N°01 aura la gestion du compte Prorata correspondant à 2% du montant du marché HT, compris les honoraires liés à la gestion de ce compte.

Ce compte rémunère toutes les dépenses qui sont communes :

- Consommation d'eau.
- Les dépenses d'énergies nécessaires aux installations de chantier.
- Le nettoyage des installations communes (= base vie).
- Les frais de réparation et de remplacement des fournitures mise en œuvre détériorés ou détournés, dans le cas où les personnes responsables de ces faits ne seraient identifiées.

D'une façon générale, toutes dépenses d'investissement d'intérêt commun, qui ont pour but d'assurer la bonne marche du chantier. Ne seraient en aucun cas comprises dans ces dépenses, toutes les fournitures et ouvrages destinés à être reçus par le maître d'ouvrage ou qui auraient été omis dans les documents du marché.

La répartition des responsabilités et des dépenses communes sera comme indiquées au tableau suivant :

Prestations	En charge d'exécution	Imputation financière
Gestion du compte prorata	Lot 1	Compte prorata
Panneaux de chantier	Lot 1	Lot 1
Nettoyage de chantier pendant les travaux	Chaque entreprise (compte prorata si pas fait)	Chaque entreprise (compte prorata si pas fait)
Nettoyage des abords de chantier	Lot N°01	Compte prorata
Plan d'installation de chantier	Lot 1	Lot 1
Entretien base-vie, abords de chantier et voiries extérieures	Lot 1	Compte prorata
Entretien voiries	Lot 1	Compte prorata
Préchauffage	Lot 2	Compte prorata
Consommation de chantier : eau, électricité,	Lot 1	Compte prorata
Gestion des déchets de chantier	Lot 1	Compte prorata

5.6. Traces d'implantation - trait de niveau

L'entreprise du lot n° 1 a à sa charge exclusive et sous sa seule responsabilité, les tracés permanents d'implantation des ouvrages d'après les plans et instructions de la Maîtrise d'œuvre. Ce dernier sera le seul habilité à décider de la solution à retenir en cas d'anomalie.

Toutes divergences qui pourraient apparaître au sujet de ces tracés doivent être signalées immédiatement au Maître d'œuvre.

Le trait de niveau (à plus un mètre du sol fini en N.G.F) de chaque étage, servant à tous les corps d'état n'est tracé sur les murs, poteaux, cloisons et enduits que par l'entreprise en charge du lot n° 1. Elles tiendront compte de la spécificité des finitions de certains parements ou supports, notamment des bétons apparents.

Si pour une raison quelconque, ce trait venait à être effacé prématurément, l'entreprise en charge du lot n° 1, aurait à le tracer à nouveau à ses frais, autant de fois qu'il serait nécessaire, sur simple demande des intervenants ou de la Maîtrise d'œuvre.

L'Entrepreneur en charge du lot n° 1, est seul responsable de toutes les conséquences découlant de tracés défectueux.

Le tracé des cloisons de distribution, implantations d'huisseries, châssis et autres est réalisé en parfaite coordination entre les différents corps d'état.

Après coup, chaque corps d'état réalisera ses propres tracés d'exécution et sera responsable de ses implantations. Les tracés permettront de discerner facilement les traits de l'entreprise en charge du lot n° 1 des traits des autres corps d'état.

Tous les intervenants sont solidairement responsables des erreurs qui pourraient se produire quant à l'implantation de leurs ouvrages.

5.7. Réception des supports

Les Cahiers des Charges des Documents Techniques Unifiés (DTU) et les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP) précisent les tolérances, planimétries, états de surface, arases, etc....., des différents ouvrages à exécuter. Les tolérances ne se cumulent pas. Elles s'appliquent par tronçon par rapport à la finition idéale (tolérance 0).

Si la qualité du support n'est pas conforme aux stipulations des documents contractuels, il appartient au corps d'état qui le prend en charge de le signaler, par écrit au besoin, à la Maîtrise d'œuvre, qui décide des mesures à prendre. L'Entreprise s'engage à s'en remettre à l'arbitrage de cette dernière.

L'exécution des travaux sans réserve écrite implique, ipso facto, l'acceptation des supports et aucune réclamation de tout genre ne pourra être formulée à ce titre par la suite ni après la réception des travaux.

5.8. Nettoyage des ouvrages

Après exécution de ses travaux, chaque Entrepreneur doit le nettoyage de ses ouvrages ainsi que l'enlèvement de toutes les projections provenant de ceux-ci.

Ces nettoyages sont effectués au moyen de produits appropriés de manière à ne pas altérer ses ouvrages, ni ceux des autres corps d'état.

L'Entrepreneur a également à sa charge, en fin de chantier, la démolition, dépose, enlèvement des protections provisoires ainsi que tous travaux de nettoyage subséquents, sur ordres consignés de la Maîtrise d'œuvre et ce indépendamment du nettoyage général de réception du bâtiment.

5.9. Note générale sur les contrôles

Tous les contrôles internes nécessaires dans les différentes phases de préparation d'exécution des travaux, ainsi que les étapes d'essais avant réceptions seront programmés et respectés.

Le contrôle interne (Loi du 4 Janvier 1978) auquel sont assujetties les Entreprises doit être réalisé à différents niveaux.

Chaque Entrepreneur devra assurer son propre auto contrôle. Ces fiches d'auto contrôle seront remises au Maître d'œuvre.

Les contrôles seront réalisés :

- Au niveau des fournitures,
- Au niveau du stockage,
- Au niveau de l'interface entre les corps d'état,
- Au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre,
- Au niveau des essais.

Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés dans des Procès-Verbaux (PV), qui seront transmis pour examen à la Maîtrise d'œuvre et au Contrôleur Technique.

Les Procès-Verbaux d'essais seront envoyés à la Maîtrise d'œuvre et au Contrôleur technique.

Aucune réception ne sera prononcée, sans les avis conformes du bureau de contrôle sur l'exécution des travaux.

Nota :

- *L'intervention d'un Contrôleur Technique étant prévue par les documents contractuels, chaque Entrepreneur sera tenu, à tout moment de son intervention (étude, exécution, période de garantie), de se conformer aux avis, directives et instructions des représentants habilités du Contrôleur Technique.*

–

5.10. Branchements de chantier

Le branchement électrique de l'ensemble des installations de chantier est à la charge exclusive du lot CFO-CFA. Il sera réalisé à partir du TGBT principal ou bien d'un TD suffisant pour couvrir les besoins. La prestation comprendra l'adjonction d'un nouveau départ (disjoncteur de protection en tête). Sont compris :

- L'installation d'un sous-comptage,
- Le raccordement de la base vie de chantier,
- Le raccordement des coffrets de chantier compris coffret, distribution secondaire, éclairage de chantier et éclairage de sécurité de chantier.

Les consommations électriques de chantier sont à la charge du compte prorata.

Le branchement eau de la base vie est à la charge du lot N°01- GO tout comme son raccordement au réseau d'assainissement. A la charge du lot N01, l'installation d'un sous-comptage eau.

- Les consommation eau de chantier sont à la charge du compte prorata.

Les consommations électriques de chantier, ainsi que les consommations en eau, seront à la charge des entreprises. Elles feront l'objet d'une transaction entre le titulaire du lot 01 et la MOA sur la base des relevés des sous-compteurs, au prix coutant établi par le concessionnaire.

5.11. Coordination entre lots

5.11.1. SYNTHESE D'EXECUTION

La direction de la cellule de synthèse et son animation seront assurées par le lot 02 CVC PLB. Les arbitrages seront faits par le maître d'œuvre BIM Ingénierie.

La cellule de synthèse aura pour but de réaliser la coordination spatiale des équipements, fixations, réseaux et installations prévus dans les études d'exécution produites par les entreprises titulaires des différents lots, en répartissant rationnellement et hiérarchiquement les espaces disponibles.

La coordination spatiale de tous les réseaux et terminaux devra respecter dans tous les cas les contraintes structurelles du bâtiment, les enveloppes définies dans le dossier et les besoins exprimés par le maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre afin de permettre l'utilisation des installations.

Le titulaire de chaque lot devra prévoir dans son offre la participation à la synthèse tous corps d'états.

5.11.2. RESERVATIONS OU PERCEMENTS

*** Réservations / percements dans les ouvrages structuraux béton et réservations à créer dans les ouvrages béton et maçonnerie porteuse existants :**

L'entreprise titulaire du lot N°01-GO réalisera les réservations dans ses ouvrages (trémies, réservations pour réseaux, feuillures, décaissées, etc.) nécessaires pour la réalisation de ses travaux et ceux des autres corps d'état. Pour se faire, les titulaires des différents corps d'état remettront pendant la période de préparation, leurs plans de réservations à l'échelle avec au minimum les cotes brutes dans deux directions des réservations à réaliser et l'implantation de la réservation par rapport à une référence judicieusement choisie de telle manière qui n'y ait pas d'ambiguïté sur la position de la réservation. L'entrepreneur pour lequel la réservation est réalisée devra en vérifier l'exactitude in situ avant et après coulage. En cas d'oubli, d'erreur, de modification tardive (deux semaines avant coulage), etc. le lot N°01-GO devra réaliser les percements nécessaires pour l'entreprise concernée et au frais de cette dernière. Les percements seront réalisés après vérification de la faisabilité structurelle. La dégradation éventuelle d'autres ouvrages déjà réalisés ainsi que leur réparation sera également supportée par l'entreprise pour laquelle les percements ont été réalisés.

*** Percements dans cloisons et éléments non porteurs à l'exception des murs en maçonnerie**

Chaque entreprise concernée réalisera elle-même ses propres percements nécessaires, calfeutres et rebouchages suivant les règles de l'art et la nature du matériau traversé. Une attention particulière sera apportée dans la réalisation des saignées et les incorporations dans les complexes de doublages assemblés en usines (isolant + parement plaque de plâtre). Chaque bouchement sera réalisé par un matériau de même performance que la paroi traversée. En cas de traversée de paroi CF, le mortier utilisé sera un mortier expansif sous l'effet de la chaleur et absorbant les effets de la dilatation. Les bouchements au mortier plâtre sensible à la dilatation des réseaux est à proscrire.

5.11.3. INCORPORATIONS

Les incorporations dans les ouvrages de structure (mur, dalles, etc.) et de second œuvre (cloisons, doublage, plafonds, etc.) sont à la charge de chaque entrepreneur.

Dans les ouvrages béton, la fourniture et la mise en œuvre des éléments incorporés tels que fourreaux, gaines, canalisations, etc. est à la charge des lots concernés en coordinations avec l'entreprise du lot N°01. L'entreprise titulaire du Lot N°01 se mettra en relation avec les

entreprises concernées de manière à leur permettre la réalisation de leurs travaux dans de bonnes conditions et dans le temps imparti. Ces dernières veilleront à la bonne fixation des ouvrages et leur maintien pendant toute la durée du coulage.

Les fourreaux seront arasés avant le nu fini des ouvrages traversés. Le calfeutrement entre réseau et fourreau, à la charge de l'entreprise concernée, sera réalisé par un matériau de même performance que la paroi traversée et respectera les contraintes de résistance au feu, étanchéité, performance acoustique, etc.

5.11.4. SCHELLEMENTS - REBOUCHAGES

Dans les ouvrages de gros œuvre (béton, maçonnerie, etc.) l'ensemble des scellements, rebouchage ou calfeutrement des réservations qui auront été remises en temps et en heures, sera réalisé par l'entreprise titulaire du lot N°01.

Tout autre type de scellement sera à la charge de l'entrepreneur concerné. Le scellement des pièces de fixation dans les ouvrages béton sera réalisé par l'entreprise titulaire du lot N°01 sous la responsabilité de l'entrepreneur pour lequel le scellement est réalisé. Ce dernier fournira toutes les pièces destinées à être scellées dans les ouvrages en béton et devra être présent lors des opérations afin d'en garantir l'implantation et la réalisation.

Dans les autres ouvrages, les scellements, rebouchages et calfeutrements seront réalisés par les entreprises concernées.

Chaque bouchement sera réalisé par un matériau de même performance que la paroi traversée. En cas de traversée de paroi CF, le mortier utilisé sera un mortier expansif sous l'effet de la chaleur et absorbant les effets de la dilatation. Les bouchements au mortier plâtre sensible à la dilatation des réseaux est à proscrire.

Dans les ouvrages en plâtre, les raccords qui ne seraient pas correctement exécutés seront repris par l'entreprise du lot Plâtrerie à la charge de l'entreprise concernée.

Pour ce qui est des huisseries dans les maçonneries et cloisons, ces dernières seront présentées, réglées et calées par le menuisier. Elles seront scellées lors du montage de la maçonnerie ou de la cloison concernée par l'entreprise réalisant cet ouvrage.

5.12. Limites de prestations entre différents corps d'état

Devront être conformes aux prescriptions indiquées dans les CCTP de chaque lot.

6. ETUDES

6.1. Connaissance de tous les ouvrages

Par le seul fait de remettre son offre pour un lot, l'Entreprise reconnaît qu'elle a une parfaite connaissance du projet.

Elle doit impérativement connaître, non seulement les pièces contractuelles de chaque corps d'état, mais également tous les documents ou interfaces ayant une incidence sur chaque lot.

De ce fait l'énumération et la description des ouvrages telles qu'elles sont réalisées dans les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP), ne présentent donc aucun caractère limitatif et par conséquent, l'entreprise devra la compléter le cas échéant pour assurer l'entier achèvement de ses ouvrages, même s'il n'est pas précisé dans le CCTP ou sur les plans.

Les différents CCTP par lot et Prescriptions communes à tous les lots avec ses annexes et plans du présent marché forment un complexe indissociable engageant globalement les Entrepreneurs.

L'Entrepreneur est ainsi tenu de vérifier toutes les cotes figurant sur les plans et de signaler au Maître d'œuvre les erreurs qui pourraient être constatées.

De même, il est tenu de signaler par écrit au Maître d'œuvre, les discordances qui pourraient éventuellement exister entre les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP) et les ouvrages à exécuter et qui seraient de nature à nuire à la parfaite réalisation des travaux.

Dans le même temps, si certaines dispositions des plans et des Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP) soulèvent des divergences d'interprétation, les ouvrages seront exécutés conformément aux avenants techniques et aux décisions du Maître d'œuvre sans entraîner pour autant une modification du prix global et forfaitaire du marché.

Il est précisé que la clause de priorité entre les documents listés au Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) n'a pas pour but d'annuler la réalisation d'un ouvrage quelconque figurant sur l'une des pièces et non sur l'autre. Cette priorité ne joue qu'en cas de contradiction. En conséquence, tout ouvrage figurant sur les plans et non décrit sur les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP) est formellement du et vice versa.

En conséquence, l'Entrepreneur ne pourra arguer d'une erreur ou d'une omission tant dans les dessins que dans le CCTP, pour justifier ultérieurement des suppléments de prix.

Aucun travail supplémentaire, s'il était prévisible ou s'il découlait de la simple logique ou bonne foi, ne sera admis par la suite dans la mesure où l'Entrepreneur n'aura pas, par écrit, lors de la remise des offres, exprimé des réserves précises.

De même, il doit proposer au Maître d'œuvre, en temps utile, toutes modifications aux dispositions du projet qui seraient de nature à améliorer la qualité des travaux de sa profession ou de l'ensemble du bâtiment, sans augmentation du prix forfaitaire, ni du délai d'exécution et ce pour l'ensemble des corps d'état.

6.2. Période de préparation

Le lot 01 devra se conformer aux dispositions établies dans Le CCAP, CCTP, CCTC et autres pièces et en particulier fournir à l'ensemble des Entreprises pendant la période dite de préparation les précisions relatives aux ouvrages des corps d'état, en particulier (liste non exhaustive) :

- Niveau d'arase et nus bruts à respecter,
- Emplacements et définition de surcharges spéciales (massifs, socles, appareils, etc...),
- Dispositions et sujétions à prévoir (supports, trous, taquets, percements, scellements, rebouchage des trous, des trémies, etc...).
- Cheminement de matériel lourd ou volumineux.

Les plans de chaque spécialiste étant établis à partir de ceux de la MOE, toutes les Entreprises sans exception sont tenues, après examen attentif des documents remis par la MOE, de signaler et remettre à celui-ci une note détaillée contenant leurs observations sur les erreurs ou omissions relevées sur ces documents avant l'établissement de tous dessins de détails de construction.

Le succès de la réalisation est pour une large part fonction de la qualité de la préparation des travaux préalablement à leur démarrage. Chaque Entreprise doit s'obliger à y participer de manière féconde, sérieuse et responsable.

Il est notamment rappelé qu'au cours de la période de préparation, il sera défini par la MOE une date à laquelle devront être choisis tous échantillons sur modèles approuvés, tous documents ou solutions techniques et ce conformément aux dispositions définies ci-après.

L'ensemble de ces éléments auxquels s'ajoute le calendrier détaillé d'exécution des travaux se définit comme devant constituer le "mode d'emploi" pris au sens de la réalisation des ouvrages et auquel il ne conviendra de déroger qu'exceptionnellement.

- Les études d'exécution seront produites par les entreprises et validées par la MOE et bureau de contrôle pendant cette période de préparation.
- L'ensemble des installations de chantier, nécessaires à la vie et sécurité de chantier, seront mise à disposition et fonctionnelles,
- Toutes les demandes d'autorisation auprès des administrations compétentes seront formulées et obtenues un accord.
- Les temps de taches transmis à l'OPC pour établir un planning d'exécution,

La durée de la période de préparation, incluse dans le délai global d'exécution du marché, est de 4 semaines. Toutefois, ce délai ne fait pas obstacle à ce que certains travaux puissent être exécutés avant l'expiration de la période de préparation, dès lors que toutes les tâches préparatoires au démarrage des travaux mentionnées ci-dessus, sont réalisées.

6.3. Études techniques

Chaque Entrepreneur fera sa propre étude technique sur la base du projet du Maître d'œuvre et sous sa propre responsabilité. Il devra donc produire et diffuser tous les documents (plans, études, notes de calcul, etc.) que la Maîtrise d'œuvre jugera nécessaire pour la parfaite définition des travaux à exécuter et leur conformité avec le projet architectural et technique.

Tous les avis formulés par le Contrôleur Technique seront respectés sans donner lieu à supplément de prix.

En aucun cas l'aspect Architectural du projet ne sera modifié sans le consentement de la MOE.

Les plans d'exécution devront intégrer les sujétions relevées par la Synthèse Technique avant la présentation pour visa à la Maîtrise d'œuvre.

Seuls les plans d'exécution visés par la Maîtrise d'œuvre et le Contrôleur Technique serviront à exécuter les travaux.

6.4. Établissement des documents d'exécution, approbation

6.4.1. COTES DES PLANS

Chaque Entrepreneur est tenu de vérifier avant toute exécution, toutes les cotes portées sur les plans qui lui sont fournis par le Maître d'oeuvre. Aucune mesure ne doit être prise à l'échelle métrique sur les plans, sauf sur les dessins à grandeur d'exécution.

Dans le cas d'une modification de cote, l'Entreprise devra informer l'ensemble des Entreprises concernées.

6.4.2. NOTES DE CALCULS, DOCUMENTS TECHNIQUES

Chaque Entrepreneur doit établir à sa charge, d'après les plans, notes et détails de la Maîtrise d'œuvre, ses propres plans de chantier d'usine, de détails, calepins ou épures, notes de calculs, notices explicatives, tracés et joindre toutes justifications nécessaires à la parfaite réalisation de l'ouvrage. Ces documents doivent être soumis avant toute exécution aux vises de la maîtrise d'œuvre et du Contrôleur Technique.

6.4.3. APPROBATION

Chaque Entreprise devra intégrer dans son dossier tous les commentaires ou modifications qui lui parviendront de la part des participants (Maîtrise d'oeuvre et Contrôleurs Techniques).

Lorsque le dossier présenté sera jugé acceptable (sans remarque majeure), la Maîtrise d'œuvre établira un "Bon pour exécution" et consignera le dossier présenté de l'Entreprise.

6.4.4. ETABLISSEMENT ET DIFFUSION DES PLANS

Chaque Entreprise devra les exemplaires des plans, notes de calculs et notices explicatives nécessaires à leur approbation.

Le nombre exact de diffusion des documents est déterminé par le CCAP.

Le routage et le délai dans lequel doivent être remis les documents seront également déterminés par la Maîtrise d'œuvre.

De plus, les dispositions définies dans le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) devront être respectées.

Les entreprises proposeront pendant la période de préparation un planning détaillé pour la diffusion des études par corps d'état, tenant compte en particulier des délais des délais de validation par le Maîtrise d'œuvre et le Contrôleur Technique.

L'OPC de l'opération, organise le suivi de la diffusion des documents d'exécution. À ce titre, les entreprises devront lui adresser une copie de tous envois accompagnés de bordereau de diffusion.

6.4.5. REPRODUCTION DES DOCUMENTS DE CHAQUE ENTREPRISE

Les frais de reproduction des documents, plans, devis, cahiers des charges et tout autre document sans exception, nécessaires aux autres corps d'état au niveau de l'exécution du marché de chacun d'eux ainsi que ceux destinés au Maître de l'ouvrage, à la Maîtrise d'œuvre et au Contrôle Technique sont pleinement à la charge de chaque Entreprise ou groupement et compris dans le prix de soumission.

6.4.6. SYNTHESE D'EXECUTION

La direction de la cellule de synthèse et son animation seront assurées par le maître d'œuvre.

La cellule de synthèse aura pour but de réaliser la coordination spatiale des équipements, fixations, réseaux et installations prévus dans les études d'exécution produites par les entreprises titulaires des différents lots, en répartissant rationnellement et hiérarchiquement les espaces disponibles.

La coordination spatiale de tous les réseaux et terminaux devra respecter dans tous les cas les contraintes structurelles du bâtiment, les enveloppes définies dans le dossier et les besoins exprimés par le maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre afin de permettre l'utilisation des installations.

Le titulaire de chaque lot devra prévoir dans son offre la participation à la synthèse tous corps d'états.

6.4.7. DOCUMENTS FOURNIS APRES EXECUTION

L'élaboration du dossier des ouvrages exécutés (plans de récolement, schémas, notices, hypothèses de calculs, etc....) est à la charge de l'entreprise sous la forme définie ci-après, contrôlé, vérifié, complété par la cellule de synthèse.

Les DOE sont réputés conforme tant en pièces écrites que graphiques, en localisation, en tracé, en matériaux, en matériel, etc, aux travaux réellement exécutés. Toute erreur décelée fera l'objet d'une remise à jour de tous les documents concernés par un BET compétent, aux frais de l'Entreprise contrevenante, y compris les frais annexes (contrats, honoraires, duplicata...) et avec l'application de pénalité de non-fourniture de DOE.

En cas de non-présentation de ces documents dans un délai d'un mois après réception des ouvrages, une pénalité forfaitaire sera appliquée, sans qu'il y ait besoin de mise en demeure préalable.

6.4.8. PRESENTATION DU D.O.E.

Pour chaque lot, le Dossier des Ouvrages Exécutés sera fourni sous forme de clé USB + 04 dossiers papier compris un exemplaire reproductible (pièces écrites, notice et plans), comme indiqué au paragraphe suivant.

Pour un lot donné, chaque exemplaire du dossier D.O.E. (sauf l'exemplaire reproductible) se présentera sous la forme d'un, ou plusieurs classeurs à sangle qui contiendront tous les documents (pièces écrites et plans).

Pour un même lot tous les classeurs devront être de la même couleur. Chaque classeur devra être soigneusement étiqueté avec toutes les références nécessaires :

- Intitulé de l'opération,
- Nom du lot en clair,
- Numéro du lot,
- Nom de l'entreprise,
- Numéro d'ordre du classeur.

Le premier classeur devra comporter le sommaire complet de l'ensemble du dossier :

- Liste des pièces écrites,
- Liste des plans.

Chaque classeur devra présenter son sommaire particulier.

Tous les documents devront comporter sur le cartouche, la mention D.O.E., en gros caractères.

Ces plans seront complétés par une série réduite des vues en plan des niveaux, facilement maniables.

Les DOE seront transmis à la MOE, au plus tard une semaine après les opérations préalables à la réception.

6.4.9. DOSSIER D'INTERVENTION ULTERIEURE SUR L'OUVRAGE (D.I.U.O.)

En vue de l'élaboration du D.I.U.O. par le coordonnateur SPS, l'entreprise fournira en parallèle au D.O.E., et ce pour chacun des corps d'état concerné, une notice technique accompagnée de plans, dessin, croquis, etc... contenant toutes les recommandations utiles pour l'exploitation et

l'entretien des ouvrages. Cette notice devra souligner notamment celles des dispositions constructives qui jouent un rôle important dans la sécurité, telles que (liste non exhaustive, à compléter en fonction du CGCSPS et des demandes du coordonnateur SPS) :

- Surcharges admissibles des planchers par zone,
- Précautions pour les percements et scellements,
- Maintien en position fermée des portes qui contribuent à l'encloisonnement des escaliers,
- Fixation des éléments démontables de faux plafonds,
- Puissance maximum pouvant être demandée à chaque point de livraison du courant électrique,
- Entretien des sols
- Entretien et maintenance des équipements
- Etc...

L'entreprise participera obligatoirement aux réunions animées par le coordonnateur SPS pour la mise au point du D.I.U.O., et complètera les fiches qui lui seront remises à cet effet.