

**CHU de BREST**

**RESTRUCTURATION ET EXTENSION DU PLATEAU  
D'IMAGERIE  
CENTRE HOSPITALIER DE CARHAIX  
CARHAIX-PLOUGUER**

Maître d'ouvrage : **CHU de Brest**  
2 avenue Foch - 29609 BREST Cedex  
tel 02 98 22 33 50 - frederic.pitel@chu-brest.fr

Architecte : **ENO ARCHITECTES**  
42bis quai de la Douane - 29200 BREST  
tel 02 98 43 49 23 . eno@enoarchi.fr

BET Fluides / MOE EXE : **ARMOR INGENIERIE**  
5 C de la Ville Néant - BP 4 - 22360 LANGUEUX  
tel. 02 96 33 57 64 . rudy.bouthellier@armoringenierie.fr

BET Structure : **QSB (charpente)**  
69 rue de Tréguier – 22300 LANNION – bet@qsb.fr  
**BÂTI-STRUCTURES (béton)**  
4 bis rue Robert Schuman – 22190 PLERIN – bati-structures@orange.fr

Bureau de contrôle : **SOCOTEC**  
180 Rue Kerervern  
29806 BREST CEDEX 9

**C.C.T.P.**  
Cahier des Clauses Techniques Particulières  
**Phase DCE**

Septembre 2024

## **PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT**

### **SOMMAIRE**

<b>0.01. PRESCRIPTIONS COMMUNES PARTICULIERES</b>	<b>3</b>
0.01.1. OBJET ET CONSISTANCE DES TRAVAUX	3
0.01.2. LISTE DES LOTS	4
0.01.3. LISTE DES PLANS	4
0.01.4. CLASSEMENT DU BATIMENT	4
0.01.5. DONNEES CLIMATIQUES	4
0.01.6. ETUDE GEOTECHNIQUE	4
0.01.7. DIAGNOSTICS AMIANTE	4
0.01.8. PLANS D'EXECUTION	4
0.01.9. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (D.O.E)	5
0.01.10. VISITE DES LIEUX	5
0.01.11. INSTALLATION DE CHANTIER	5
0.01.12. CONSTAT D'HUISSIER	5
0.01.13. IMPLANTATION ET TRAITS DE NIVEAUX	5
0.01.14. SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE	6
0.01.15. ENLEVEMENT DES GRAVATS / TRI SELECTIF	6
0.01.16. COMPTE PRORATA	6
0.01.17. RIF : RISQUES INFECTIEUX FONGIQUES	6
<b>0.02. PRESCRIPTIONS COMMUNES GENERALES</b>	<b>7</b>
0.02.1. OBSERVATIONS PRELIMINAIRES	7
0.02.2. ERREURS ET OMISSIONS DANS DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES	7
0.02.3. MARQUES COMMERCIALES ET ECHANTILLONS	7
0.02.4. PROCES VERBAUX ET AVIS TECHNIQUES DU CSTB	8
0.02.5. REGLES DE L'ART / NORMES	8
0.02.6. DOCUMENTS DE REFERENCE	8
0.02.7. CONTRAINTES THERMIQUES DES PAROIS	8
0.02.8. ESSAIS SUR OUVRAGES DOUTEUX	8
0.02.9. CONTROLE TECHNIQUE DES OUVRAGES (COPREC)	8
0.02.10. CONTROLE ET ESSAIS DE MATERIAUX	8
0.02.11. ESSAIS ET CONTROLE DES OUVRAGES NON TRADITIONNELS	9
0.02.12. PROTECTION DES OUVRAGES	9
0.02.13. PROTECTION CONTRE L'HUMIDITE ET L'OXYDATION	9
0.02.14. RECEPTION DES SUPPORTS DES DIFFERENTS REVETEMENTS	9
0.02.15. DEPOT DES MATERIAUX	9
0.02.16. SCELLEMENTS ET RACCORDS	9
0.02.17. COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT	9
0.02.18. ECHAFAUDAGE	10
0.02.19. VARIANTES, PROPOSITIONS ET SUJETIONS	10
0.02.20. CARACTERE FORFAITAIRE DU MARCHE	10
0.02.21. MESURES QUANTITATIVES	10

## 0.01. PRESCRIPTIONS COMMUNES PARTICULIERES

### 0.01.1. Objet et consistance des travaux

Le présent cahier des charges a pour objet la définition des travaux nécessaires à la construction d'une extension sur le site du CENTRE HOSPITALIER de CARHAIX-PLOUGUER pour l'accueil de l'IRM, la construction de locaux HT/BT, TGBT et pour de futurs onduleurs.

Le CENTRE HOSPITALIER est composé de 5 bâtiments. L'extension se positionne au Sud de l'aile C, du bâtiment nommé « MCO » (Médecine, Cardiologie, Obstétrique). Le bâtiment MCO a été construit en 1997. L'extension s'adosse à une ancienne extension datant de 2019, et permettant l'accueil de l'IRM mobile.

L'hôpital a été construit sur un site correspondant à des vestiges romains. Des fouilles archéologiques ont été réalisées lors de la construction du bâtiment MCO, et lors de la construction de l'extension de 2019.

L'extension est réalisée sur 1 niveau + vide sanitaire.

Les locaux électriques créés sont situés au sous-sol du bâtiment MCO.

Le projet intègre l'implantation d'un nouveau groupe de production d'eau glacée doublé d'un groupe de secours.

L'extension IRM au-delà de l'infrastructure et du plancher bas sera réalisée en structure légère, ossature bois, de la même manière que l'extension de 2019.

L'acier est à minimiser dans la construction, afin de ne pas perturber l'IRM en fonction.

L'ensemble des travaux à réaliser, pour l'opération définie ci-dessus, est décomposé par lots.

La consistance des travaux de chaque lot est définie dans la description des ouvrages.

**Chaque entreprise doit donc prendre connaissance de l'ensemble de ces pièces, ainsi que des plans et descriptifs de tous les corps d'état. Il ne pourra donc se prévaloir d'une méconnaissance de ses ouvrages et des limites de prestations indiqués dans les autres lots, le cas échéant.**



*perspective d'insertion - à titre indicatif*

### 0.01.2. Liste des lots

Les travaux seront réalisés par lots séparés, dont la liste est la suivante :

- **LOT 01** GROS-ŒUVRE
- **LOT 02** CHARPENTE BOIS / BARDAGE / MENUISERIES EXTÉRIEURES ALUMINIUM / COUVERTURE / SERRURERIE
- **LOT 03** MENUISERIES INTÉRIEURES / CLOISONS / DOUBLAGES / PLAFONDS
- **LOT 04** SOLS / PEINTURE / NETTOYAGE
- **LOT 05** PLOMBERIE CHAUFFAGE VENTILATION FROID
- **LOT 06** FLUIDES MÉDICAUX
- **LOT 07** ELECTRICITÉ CFO-CFA/SSI

### 0.01.3. Liste des plans

Suivant liste des documents

### 0.01.4. Classement du bâtiment

Le bâtiment est classé comme en ERP **type U 3<sup>ème</sup> catégorie**.

### 0.01.5. Données climatiques

Situation du projet :

- VENT / NEIGE : Région 3 - altitude < 200 m
- RUGOSITÉ DU TERRAIN : IV (ville)
- ATMOSPHERE MARINE : projet situé à plus de 50 km de l'océan

### 0.01.6. Etude géotechnique

Une étude géotechnique de type G1 ES +PGC a été réalisée par ECR Environnement. Elle porte la référence 2902095 en date de janvier 2018.

Cette étude et les recommandations qui en découlent font partie intégrante du dossier.

### 0.01.7. Diagnostics Amiante

Un repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition a été réalisé par EQUANTEC Expertises, en date de janvier 2018. Les rapports de prélèvement sont joints au dossier. Il n'a pas été édité de rapport de synthèse, cependant aucun matériau contenant de l'amiante n'a été repéré.

### 0.01.8. Plans d'exécution

Les entreprises devront l'ensemble de leurs plans d'exécution d'ouvrages.

Toutes les études d'exécution doivent être faites en partant des dernières instructions ministérielles ou règlements en vigueur à la date de passation des marchés, et en tenant compte des prescriptions de normalisation de l'A.F.N.O.R, précisées par le R.E.E.F.

- Les ouvrages en béton armé d'infrastructure et de superstructure seront calculés par un **bureau d'étude**. Le coût de cette étude plans d'exécution compris est à intégrer dans l'offre forfaitaire du présent lot.

- Les structures seront calculées en tenant compte des charges permanentes et climatiques : calculs du béton armé suivant règles BAEL 91 et Annexes, règles NV 65 et règles N 84.

L'entreprise adjudicataire sera tenue, aussitôt après la signature du marché, de fournir, pour approbation au MAITRE D'ŒUVRE et BUREAU DE CONTROLE, toutes les études spécifiques à leurs professions entrant dans le cadre du marché et nécessaires à la bonne exécution des travaux.

L'entreprise de **CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE** sera en charge de la mission de **synthèse des lots techniques**. Elle reportera sur un plan de synthèse général l'ensemble des réservations à partir des documents d'exécution et de réservation de chaque entreprise. La synthèse doit contrôler le passage de tous les réseaux en fonction des poutres, poteaux, encombrements présents. L'entreprise de CHAUFFAGE / VENTILATION / PLOMBERIE procédera à la mise à jour des plans des réservations issue de la synthèse et devra l'établissement de coupes de synthèse. La synthèse sera ensuite donnée au lot GO pour la réalisation des percements en maçonnerie.

L'adaptation et la mise au point des enveloppes techniques des entreprises se fera au cours des réunions de coordination de synthèse et recevront l'accord de l'ensemble de la MAITRISE D'ŒUVRE avant d'être adoptées.

### 0.01.9. Dossier des ouvrages exécutés (D.O.E)

L'entreprise devra fournir, au plus tard lors de la demande de réception, son D.O.E en 2 exemplaires papier et 1 exemplaire sur support numérique Autocad + PDF.

Pour la composition du D.O.E, chaque exemplaire sera présenté sous chemise rigide avec page de couverture et composé de chapitres suivants :

- page de garde indiquant dossier D.O.E, date de production, nom de l'opération, etc.
- liste récapitulative des pièces constitutives du D.O.E.
- plans et détails des ouvrages conformes à l'exécution
- notices techniques des produits mis en oeuvre (uniquement fiche produit)
- notices d'entretien des produits mis en oeuvre (uniquement fiche produit)
- procès verbaux des produits mis en oeuvre

Les plans D.O.E pour l'établissement du D.I.U.O devront permettre de ressortir les points suivants :

- tous les organes de coupure : avec localisation et conditions d'accès des zones concernées par la coupure.
- toutes les trappes d'accès avec localisation en plan, détail technique des organes rencontrés suivant chaque trappe.
- les cheminements d'accès aux locaux techniques
- les plans de synthèses des réseaux enterrés et réseaux en plafonds suspendus
- le repérage des matériaux : plafond suspendus, sols, revêtements muraux, vitrages, ...

Reproductible pour plans, par jeux de CD des plans sur AUTOCAD (version à convenir)

### 0.01.10. Visite des lieux

Afin d'éviter toute erreur ou omission une visite sur place s'impose, l'entreprise sera réputée avoir connaissance parfaite des lieux et s'être assurée de la nature des lieux et des sujétions éventuelles en résultant (accès, limite de propriété, nature et position des végétaux, tous les réseaux, ouvrages existants sur le site, etc. Liste non exhaustive). Voir les modalités des visites selon Règlement de Consultation.

L'entrepreneur devra recueillir tout renseignement utile auprès des services publics ou services à caractère public (services techniques municipaux, E.D.F, Direction Départementale de l'Équipement, ...).

### 0.01.11. Installation de chantier

Toutes les entreprises devront prévoir, dans leur offre, toutes les sujétions particulières d'installation de chantier et compte prorata, suivant les indications indiquées dans le P.G.C et le C.C.A.P. Les demandes d'autorisation de voirie et frais d'occupation du domaine public seront à la charge de l'entrepreneur.

Les véhicules des entreprises devront se garer dans l'enceinte du chantier.

NOTA : Consignation des réseaux à la charge du CHRU.

### 0.01.12. Constat d'huissier

Un constat par un huissier est à la charge du lot GO VRD, réalisé en présence des entreprises, du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre. Il concernera les abords extérieurs de la parcelle, le bâtiment existant et les espaces extérieurs intérieurs de la parcelle dans la limite de la zone du chantier + cheminement du camion IRM :

- Abords : voiries, murets de soutènement, équipements urbains, végétation, réseaux, coffrets, etc.
- Bâtiment : extérieurs, façades, tout élément structurel, réseaux, aménagements intérieurs en jonction avec l'existant
- liste non limitative

L'ensemble des entreprises, la Maîtrise d'œuvre et la Maîtrise d'Ouvrage pourront s'y référer.

Prévoir une diffusion dématérialisée du constat et des photographies prises le jour du constat.

### 0.01.13. Implantation et traits de niveaux

L'entreprise titulaire du lot GROS-OEUVRE est responsable à part entière des implantations, niveaux, traits de niveaux (portés sur le bâtiment existant), etc..

A l'exception des cloisons et autres équipements, toute erreur d'implantation, niveaux, traits de niveaux, etc. sera reprise par l'entreprise titulaire du lot GROS OEUVRE qui supportera la charge financière de tous travaux de démolition ou de toutes modifications rendues obligatoires par cette erreur.

#### 0.01.14. Sécurité et protection de la santé

Les dépenses d'intérêt commun (équipements, sécurité, santé, ...) sont définies et réparties dans le P.G.C.S.P.S (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé) établi par le coordonnateur de sécurité désigné par le MAITRE D'OUVRAGE.

Chaque entreprise se référera obligatoirement à ces documents afin de déterminer l'affectation et la répartition des dépenses communes.

Les prestations affectées à chaque entreprise seront chiffrées et incluses dans l'offre de prix et réputées rémunérées par le prix du marché.

#### 0.01.15. Enlèvement des gravats / Tri sélectif

- Chaque entreprise doit laisser le chantier propre et libre de tous déchets pendant et après l'exécution des travaux dont il est chargé.

- Chaque entreprise a à sa charge l'évacuation de ses propres déchets, déblais, gravats et emballages, et de leur tri.

- Chaque entreprise aura à sa charge le nettoyage, la réparation et la remise en état des installations et ouvrages qu'il a sali ou détérioré.

- Chaque entreprise aura à sa charge le nettoyage du chantier la veille de la réunion de chantier.

Les gravats, déchets, emballages ne devront en aucun cas être mis-en vrac aux abords du bâtiment. Ils seront mis en sac et enlevés tous les soirs, les abords devant toujours rester impeccablement propres, ou déposés dans les bennes de chantier prévues à cet effet.

Tri sélectif

Sur le chantier, chaque entreprise a la charge de trier ses déchets :

- déchets inertes ou assimilés

- déchets dits dangereux

- matériaux mélangés de type DIB (Déchets Inertes Banals) non valorisables ou souillés destinés à la décharge de Classe 2 (plaques de plâtre, polystyrène, bois en mélange, etc.)

- DIB valorisables (bois propre, carton, papiers, PVC, etc.)

En cas de non respect de ces exigences, le maître d'ouvrage ou son représentant se réserve le droit de faire exécuter celui-ci par une entreprise spécialisée aux frais de l'entreprise défaillante ou du compte prorata.

#### 0.01.16. Compte prorata

L'entreprise du lot GROS ŒUVRE aura à sa charge la gestion du compte prorata sur toute la durée du chantier.

Pour l'application de l'article 10.1 du C.C.A.G.-Travaux, les dispositions suivantes seront retenues :

Les dépenses indiquées ci-après font l'objet d'une répartition forfaitaire, dans tous les cas où elles n'ont pas été individualisées et mises à la charge d'un titulaire ou d'un groupe de titulaires déterminé :

- Nettoyage du bureau de chantier et des installations communes d'hygiène
- Installation et Consommation d'eau, d'électricité et de téléphone
- Chauffage du chantier
- Frais de remise en état de la voirie et des réseaux d'eau, d'électricité et de téléphone détériorés ou détournés, lorsqu'il y a impossibilité de connaître le responsable
- Frais de nettoyage, de réparation et de remplacement des fournitures et matériels mis en oeuvre et détériorés ou détournés, dans les cas suivants :
  1. l'auteur des dégradations et des détournements ne peut être découvert ;
  2. les dégradations et les détournements ne peuvent être imputés au titulaire d'un lot déterminé ;
  3. la responsabilité de l'auteur, insolvable, n'est pas couverte par un tiers.

Mise en place de bennes de tri de déchets, si le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'œuvre constatent le non-retrait des déchets de chantier.

Le titulaire du lot Gros Œuvre est désigné pour la gestion du compte prorata, il procède au règlement des dépenses correspondantes, mais il peut demander des avances aux autres titulaires. En fin de chantier, il effectuera la répartition des dites dépenses au prorata du montant des situations cumulées de chaque entreprise.

Dans cette répartition, l'action du maître d'oeuvre se limite à jouer le rôle d'amiable compositeur dans le cas où les titulaires lui demanderaient de faciliter le règlement d'un différend qui se serait élevé entre eux.

#### 0.01.17. RIF : Risques infectieux fongiques

Le CHU a mis en place une grille d'évaluation des risques infectieux fongiques liés aux travaux. Les mesures préventives qui en découlent sont à respecter par toutes les entreprises.

## 0.02. PRESCRIPTIONS COMMUNES GENERALES

### 0.02.1. Observations préliminaires

Le présent C.C.T.P établi pour chaque corps d'état a pour but de définir le mode de bâtir. Il n'est pas limitatif.

L'entrepreneur doit l'intégralité des travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages de son corps d'état (sauf dérogation explicite dans le C.C.T.P).

En conséquence, l'entrepreneur ne pourra jamais prévaloir d'erreurs ou omissions aux plans ou/et devis pour se dispenser d'exécuter intégralement tous les ouvrages nécessaires au parfait achèvement des travaux conformément aux règles de l'art, normes en vigueur, ni réclamer un supplément de prix ou indemnité, enfin pour modifier en quoi que ce soit le prix forfaitaire qu'il aura remis.

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur devra vérifier tous les documents graphiques, cotes des dessins qui lui auront été remis et devra signaler en temps utile les erreurs ou omissions qui auraient pu se produire ainsi que les changements qu'il croirait utile d'apporter.

L'entrepreneur doit prendre connaissance des C.C.T.P des autres corps d'état. Il ne peut se prévaloir d'aucune omission dans le C.C.T.P le concernant si la prestation omise est rappelée dans le C.C.T.P d'un autre lot.

L'entrepreneur est tenu d'avertir le Maître d'oeuvre au cas où la concordance n'est pas parfaite entre le C.C.T.P et les plans.

Faute de se conformer à ces prescriptions, il sera rendu responsable des erreurs ou omissions qui auraient pu se produire et des conséquences qui en résulteront.

#### **Contradictions entre plans ARCHITECTE et le C.C.T.P :**

Il est notifié à l'entreprise que les plans ARCHITECTE et le C.C.T.P sont complémentaires entres eux.

- dans le cas où l'entrepreneur constaterait un manquement nécessaire à une mise en oeuvre réglementaire, une contradiction ou une incohérence entre le C.C.T.P et les plans lors de l'établissement de son offre, il devra en avertir le maître d'oeuvre avant la remise de sa proposition au maître d'ouvrage. Dans le cas contraire, toute incohérence, manquement ou contradiction du dossier d'appel d'offres sera réputée connue et prise en compte dans l'offre de l'entreprise ainsi que toutes les conséquences techniques et financières qui en résultent conformément aux plans ou CCTP selon les directives de l'architecte.

#### **Contradictions entre plans ARCHITECTE et plans B.E.T :**

- dans le cas où l'entrepreneur relèverait des erreurs ou des contradictions entre les plans ARCHITECTE et les plans du B.E.T, celui-ci devra en informer l'architecte, puis le B.E.T.  
- dans le cas contraire, il ne pourra se prévaloir de ces erreurs pour ne pas exécuter les travaux conformément aux ordres de l'architecte

Faute de se conformer à ces prescriptions, il sera rendu responsable des erreurs ou omissions qui auraient pu se produire et des conséquences qui en résulteront.

### 0.02.2. Erreurs et omissions dans documents d'appel d'offres

MAITRE D'OEUVRE est responsable des documents fournis et nécessaires à la réalisation des ouvrages.

Toutefois, l'entrepreneur a l'obligation de vérifier avant toute remise de prix et exécution des travaux que les documents ne contiennent pas d'erreurs, d'omissions, de contradictions qui sont normalement décelables par un homme de l'art. S'il relève des erreurs, omissions ou contradictions, il doit les signaler immédiatement au MAITRE D'OEUVRE, par écrit recommandé ; faute d'avoir rempli ces conditions, l'entrepreneur se verra tenu comme responsable et ne pourra arguer d'aucun supplément pendant et après l'exécution des travaux.

### 0.02.3. Marques commerciales et échantillons

Les produits indiqués au présent C.C.T.P par leur marque, modèle, type ou référence ont été sélectionnés pour leurs caractéristiques techniques, leur comportement à l'utilisation, leur aspect et leurs qualités constituent une référence. L'entrepreneur ne peut poser un produit équivalent en lieu et place du produit prescrit qu'après accord du MAITRE D'OUVRAGE, s'il en a indiqué clairement les références (marque, modèle, type) dans sa proposition, et démontré l'équivalence.

Tout produit non référencé dans la proposition de l'entrepreneur est réputé correspondre à la prescription du C.C.T.P. Les échantillons et documentation sur les produits et appareillages prévus seront systématiquement fournis au MAITRE

D'OEUVRE et au BUREAUX D'ETUDE (lots techniques) dans le mois qui suit l'ordre de préparation de chantier. Dans le cas de disparition de la marque, un produit équivalent aux échantillons sera présenté pour approbation. En cas de manquement à cette règle et conformément au C.C.A.P, une pénalité pour retard de remise de dossier sera appliquée.

#### **0.02.4. Procès verbaux et avis techniques du CSTB**

Les procès verbaux et avis techniques du C.S.T.B, certificats d'assurance concernant les matériaux ou principes employés seront fournis soit en même temps que les offres, soit à la demande du MAITRE D'OEUVRE et du BUREAU DE CONTROLE.

#### **0.02.5. Règles de l'art / Normes**

S'il estime que les ouvrages décrits ne sont pas conformes aux règles de l'art ou si les ouvrages décrits dans le C.C.T.P ne sont pas conformes aux documents constituant le R.E.E.F, l'entrepreneur doit en référer au MAITRE D'OEUVRE avant toute exécution et avant la remise de son prix.

#### **0.02.6. Documents de référence**

Les documents de référence applicables sont ceux dont le mois de publication figurant sur le document est antérieur de 2 mois à celui du lancement de la consultation, sauf si la prise en charge par l'assurance des contractants ou de la maîtrise d'oeuvre est subordonnée à l'application du document dès sa parution.

Ces documents sont les suivants :

- les lois et textes réglementaires en vigueur, compte tenu de la nature et de la localisation des ouvrages,
- les cahiers des charges DTU et règles de calcul DTU, ainsi que leurs renvois, à l'exception des cahiers des prescriptions spéciales annexés.
- les normes AFNOR homologuées,
- les avis techniques du CSTB pour les ouvrages qui en sont justiciables.
- le cahier des prescriptions techniques pourra, en outre, faire référence de manière expresse, à d'autres documents, en particulier : recommandations publiées par des organismes techniques, règles techniques contenues dans les textes applicables aux marchés publics même si le marché n'en relève pas, spécifications de mise en oeuvre par les fabricants, etc.. L'entreprise est réputée avoir parfaite connaissance de ces documents.

#### **0.02.7. Contraintes thermiques des parois**

Les objectifs de la réglementation thermique en vigueur devront être respectés.

Les isolants des différentes parois sont rappelés dans chaque corps d'état. Un certificat A.C.E.R.M.I devra être fourni pour chacun des isolants utilisés

#### **0.02.8. Essais sur ouvrages douteux**

Des essais pourront être demandés dans le cas où la tenue, le non fonctionnement de certains ouvrages seraient douteux ou non conformes aux documents contractuels.

Le processus de ces essais sera défini par le maître d'oeuvre après accord du maître de l'ouvrage, la présence d'un bureau de contrôle pourra être demandée.

Ils seront pris en charge par l'entreprise si les résultats lui sont défavorables ou s'il s'avère que ces essais étaient justifiés du fait du non-respect de certaines dispositions contractuelles.

La réalisation des essais, contrôles et épreuves est effectuée en présence du MAITRE D'OEUVRE, par l'entreprise si elle dispose des moyens suffisants et par un organisme spécialisé dans le cas contraire.

#### **0.02.9. Contrôle technique des ouvrages (COPREC)**

Les entreprises devront effectuer, avant réception, les essais et vérifications figurant sur les listes établies par le C.O.P.R.E.C dans la mesure où ils s'appliquent aux installations concernées.

Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés dans les procès verbaux qui devront être adressés au MAITRE D'OUVRAGE, avant la réception des travaux (les modèles de procès verbaux sont dans le document technique C.O.P.R.E.C du 06 novembre 1998)

#### **0.02.10. Contrôle et essais de matériaux**

L'entrepreneur est tenu de fournir, à ses frais, tous les échantillons de matériaux en vue des essais imposés par le C.C.T.P ou prévus par le Cahier des Clauses Techniques (D.T.U).

Les essais stipulés dans les D.T.U, normes A.F.N.O.R, documents techniques auxquels il est fait référence dans le C.C.T.P, sont demandés par le MAITRE D'OEUVRE, et à la charge de l'entrepreneur qui réalise l'ouvrage.



#### **0.02.11. Essais et contrôle des ouvrages non traditionnels**

Il pourra être demandé : la fourniture des procès verbaux d'essais significatifs et la réalisation d'essais, contrôles, épreuves justifiant l'aptitude à l'emploi de l'ouvrage  
Ces essais sont à la charge de l'entrepreneur.

#### **0.02.12. Protection des ouvrages**

Il est rappelé que jusqu'à la réception des ouvrages, l'entrepreneur doit la protection de ses ouvrages contre toute détérioration.

Tous les ouvrages devront être livrés en parfait état d'achèvement, de finition et de propreté.

Ils devront être nets de toutes épaufrures, traces de heurts, de mortier, de peinture, etc. et taches de toute nature.

Ils seront au besoin et sur simple demande du MAITRE D'OEUVRE ou MAITRE D'OUVRAGE, refaits, remplacés, retouchés, repris, etc. et livrés propres à l'exploitation.

#### **0.02.13. Protection contre l'humidité et l'oxydation**

Tous les éléments utilisés pour la construction, pour une installation ou pour un équipement quelconque, à l'exception du béton, de la maçonnerie, des métaux non ferreux ou métallisés, seront livrés sur le chantier revêtus, après nettoyage et brossage sur toutes les parties, y compris celles destinées à être scellées, cachées ou inaccessibles après pose, d'au moins une couche de peinture ou produit de nature appropriée, constituant une protection efficace et durable contre l'humidité et l'oxydation.

La peinture et le produit employés à cet effet seront préalablement soumis à l'agrément du MAITRE D'OEUVRE et du peintre, seul responsable de la totalité des peintures.

En l'absence de cet agrément, ou dans le cas où la protection réalisée serait jugée insuffisante ou se détériorerait avant l'exécution de la peinture définitive, ou ne tiendrait pas les apprêts, le maître d'ouvrage pourra, sans supplément de prix, imposer l'exécution d'une couche supplémentaire (après, le cas échéant, suppression de la protection déjà exécutée).

#### **0.02.14. Réception des supports des différents revêtements**

La réception des supports doit être effectuée contradictoirement par les entrepreneurs intéressés.

Aucun revêtement (horizontal ou vertical) ne doit être exécuté sur un support jugé défectueux par l'entrepreneur chargé du revêtement. Les observations doivent être signifiées par un écrit au maître d'oeuvre et en même temps à l'entreprise ayant construit le support, afin que celle-ci puisse remédier en temps utile aux défauts constatés.

A défaut de ces observations par écrit, l'exécution totale ou partielle d'un revêtement comporte implicitement l'acceptation définitive et sans réserve du support par l'entrepreneur chargé du revêtement.

#### **0.02.15. Dépôt des matériaux**

Les dépôts des matériaux devront obligatoirement être effectués à l'extérieur des constructions, dans les zones et abris aménagés par les entrepreneurs à leur frais et à l'emplacement ayant reçu l'agrément du MAITRE D'OEUVRE, du coordonnateur S.P.S.

#### **0.02.16. Scellements et raccords**

Les scellements et raccords sont dus par l'entrepreneur à qui ils sont nécessaires. Les raccords devront reconstituer la qualité de l'ouvrage concerné conformément aux exigences techniques et esthétiques dont ils relèvent.

#### **0.02.17. Coordination avec les autres corps d'état**

##### **Trous, réservations et calfeutrements**

Les entrepreneurs des différents corps d'état devront remettre avant une date limite fixée par le MAITRE D'OEUVRE en accord avec le lot GO et portée à la connaissance de tous, les plans des trous, passages, réservations, niches, trémies, etc.

Les réservations dans les parties créées = planchers, dalles, cloisons et murs porteurs sont à la charge du lot GO à la demande des autres corps d'état pour la ventilation, le contrôle d'accès, le passage de fourreaux, et autres pour toutes les sections supérieures ou égales à **100x100 mm** ou de diamètre supérieurs ou égaux à 100 mm.

Coordination à prévoir avec les lots concernés

Dans le cas de retard de fourniture de documents, l'entrepreneur du lot GO les réalisera mais à la charge financière totale de l'entreprise concernée.

**Tous les percements dans les parties existantes pour les lots techniques sont à la charge du lot GO. Seules les sections inférieures ou égales à 100x100 mm (ou diamètres inférieurs ou égaux à 100 mm) sont à la charge des lots techniques, sous le contrôle du lot Gros-Œuvre.**

Tous les **calfeutrements** seront à la charge :

- de l'entreprise concernée pour les sections inférieures à 100x100 mm ou de diamètre 100mm
- de l'entreprise ayant réalisé la paroi pour toutes les réservations d'une dimension supérieure : lot GO pour les parois en maçonnerie, lot Cloisons pour les parois en plaques de plâtre ou doublages.
- de l'entreprise de GO pour les calfeutrements dans les murs ou planchers en maçonnerie existants d'une dimension supérieure à 100 x100 mm
- de l'entreprise de Cloisons/doublages pour les calfeutrements dans les ouvrages existants en plâtre d'une dimension supérieure à 100x100 mm

Ces calfeutrements réaliseront les barrières phoniques et/ou coupe feu de la paroi d'origine.

L'entreprise devra porter le plus grand soin au calfeutrement des pénétrations dans murs périphériques pour le passage des divers fourreaux, gaines ... Ces calfeutrements devront être étanches à l'eau.

#### **Fourreaux, scellements et raccords**

Les fourreaux et leurs calfeutrements sont définis dans les corps d'états spécifiques.

Les scellements sont réalisés par l'entrepreneur à qui ils sont nécessaires, ils seront compatibles avec le support afin permettre la finition. Les scellements directs, par fixations mécaniques seront à la charge de chaque corps d'état intéressé, pour la mise en oeuvre de ses installations.

Les bouchements et raccords sont dus par l'entrepreneur à qui ils sont nécessaires. Ils sont réalisés par l'entrepreneur demandeur du trou/réservation. Les raccords devront reconstituer la qualité de l'ouvrage concerné conformément aux exigences techniques et esthétiques dont ils relèvent.

#### **Joint de dilatation ou de rupture**

Les entrepreneurs devront tenir compte pour leurs ouvrages de toutes sujétions dues à la présence des joints de dilatation ou rupture indiqués sur les plans.

### **0.02.18. Echafaudage**

Tous les travaux décrits ci-après implicitement comprennent la valeur des échafaudages, garanties et agrès nécessaires à leur parfaite exécution et transport aux différents niveaux.

### **0.02.19. Variantes, propositions et sujétions**

Les entreprises sont autorisées à proposer des variantes, conformément aux prescriptions du C.C.A.P et règlement de consultation.

### **0.02.20. Caractère forfaitaire du marché**

Le CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P) a une valeur indicative et non limitative. A cet égard, il est spécifié que les travaux étant réglés à forfait, l'entrepreneur s'engage, par sa soumission, à exécuter pour le ou les ensembles de corps d'état de sa spécialité, tous les travaux et fournitures, principaux ou accessoires même non détaillés ci-après pouvant être considérés comme indispensables à la réalisation complète du projet, aux règles de l'art et à la parfaite utilisation des ouvrages suivant leur destination.

L'entrepreneur reconnaissant avoir tenu compte dans sa proposition de prix des observations qui précèdent, ne saurait arguer ultérieurement et se prévaloir d'une erreur ou d'une omission pour ne pas faire les travaux et fournir les matériaux nécessaires à l'achèvement total et complet des bâtiments tels qu'ils sont définis ci-après et ce, pour la somme unique à forfait prévue par lui à son marché.

### **0.02.21. Mesures quantitatives**

Il est rappelé que les quantités éventuelles d'ouvrages précisées dans le présent C.C.T.P. ne sont données qu'à titre indicatif pour mieux fixer l'importance des travaux, mais ne sont en aucun cas limitatives.

Les entreprises devront obligatoirement en vérifier l'exactitude, afin de fournir un bordereau quantitatif estimatif forfaitaire.