

**UNIVERSITE « Pierre et Marie CURIE »**  
**4 place Jussieu**  
**75252 PARIS**

---

**STATION BIOLOGIQUE**  
**Place Georges Teissier**  
**29680 ROSCOFF**

**CONSTRUCTION D'UN BATIMENT DE LABORATOIRES ET BUREAUX**  
**(IGM)**

**PROJET**  
**(PRO)**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**  
**(C.C.T.P.)**

**LOT N°08 – PLAFONDS SUSPENDUS**

**OCTOBRE 2008**

**ARCHITECTE**

**Cabinet BARRE-LAMBOT – 3 rue Yves Boquien – 44000 NANTES - ☎ 02 40 20 41 22 – Fax 02 40 12 41 46**  
**e-mail : [barrelambot@mac.com](mailto:barrelambot@mac.com)**

**B.E.T.**

**ISATEG – 2 Parc de Brocéliande – BP 96312 - 35763 SAINT-GREGOIRE Cedex**  
**☎ 02 99 23 45 67 – Fax 02 99 23 45 50 –**  
**e-mail : [isateg.rennes@groupe-coplan.eu](mailto:isateg.rennes@groupe-coplan.eu)**

## **SOMMAIRE**

<b>1 - PRESENTATION DE L'OPERATION .....</b>	<b>3</b>
1.1 - OBJET DE L'OPERATION.....	3
1.1 - CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT .....	3
1.2 - ENUMERATION SOMMAIRE DES TRAVAUX.....	3
1.3 - OPTIONS .....	4
<b>2 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES .....</b>	<b>5</b>
2.1 - SPECIFICATIONS GENERALES .....	5
2.2 - REGLEMENTS GENERAUX ET DOCUMENTS DE REFERENCE .....	6
2.3 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES .....	6
2.4 - PLANS D'EXECUTION .....	8
<b>3 - DESCRIPTIONS DES OUVRAGES .....</b>	<b>9</b>
3.1 - GENERALITES .....	9
3.2 - PLAFONDS LOCAUX COURANTS.....	9
3.3 - PLAFONDS EN BACS METALLIQUES.....	9
3.4 - CHAMBRE FROIDE .....	10
3.5 - ISOLATIONS.....	11
3.6 - OUVRAGES DIVERS PLAFONDS.....	12
3.7 - FAUX-PLANCHER .....	12
3.8 - NETTOYAGE .....	13
3.9 - OPTION N°1 : PLAFONDS CIRCULATION.....	13
3.10 - OPTION N°2 : PLAFONDS LOCAUX .....	13
3.11 - OPTION N°3 : DALLE BRUT+PEINTURE .....	13
3.12 - TABLEAU DE REPERAGE DES PRESTATIONS DES FINITIONS.....	13

## 1 - PRESENTATION DE L'OPERATION

### 1.1 - *OBJET DE L'OPERATION*

Le présent document définit les principes et les prestations nécessaires qui seront à fournir et à mettre en œuvre par l'adjudicataire du marché du lot " Plafonds suspendus » dans le cadre des présents travaux de la construction d'un bâtiment laboratoires et bureaux (IGM) à ROSCOFF (29).

#### 1.1.1 - BATIMENT

Un bâtiment, qui sera construit sur 4 niveaux, à savoir :

- Niveau sous-sol (locaux ventilation, GE, TGBT, etc...),
- Niveau Rez de chaussée (salle de TP, bureaux,...),
- Niveau étage 1 (Labo, bureaux,...),
- Niveau étage 2 (Labo, bureaux,...),
- Niveau étage 3 (Salle de conférence, salle de réunion, bureaux,...).

### 1.1 - *CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT*

L'établissement est classé Code du travail.

Le seuil de personne à mobilité réduite ne dépassera pas celui défini à l'article GN 8 du règlement applicable à ce type de bâtiment ; par conséquent, il n'y a pas de mesures particulières à prendre en compte, autres que celles définies dans le présent règlement.

### 1.2 - *ENUMERATION SOMMAIRE DES TRAVAUX*

Dans le cadre de cette opération, les travaux à réaliser par le présent lot comprendront :

- L'installation de chantier,
- La réalisation de faux plafonds suspendus, compris ossatures métalliques primaires et secondaires,
- Les habillages et joues BA des décaissés, des retombées,
- Les trappes de visite,
- Les découpes nécessaires aux équipements,
- Les protections nécessaires et particulières à l'exécution de ses travaux,
- Les échafaudages nécessaires,
- L'enlèvement des matériels en excès et le nettoyage du chantier,
- Les découpes et réservations des autres lots,
- Les relevés de côtés, traçages, calepinage de ses ouvrages,
- La vérification et la préparation des supports déjà en place.

Liste non limitative.

### **1.3 - *OPTIONS***

---

L'entreprise devra chiffrer en option les prestations suivantes :

- Option n°1 : plafond 600x600 dans circulations 1 et 2.
- option n°2 : plafonds locaux
- option n°3 : dalle brut+peinture.

## **2 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES**

### **2.1 - SPECIFICATIONS GENERALES**

#### **2.1.1 - OBJET DU DOCUMENT**

Ce document a pour objet de compléter les règlements généraux et spécifications applicables, définis dans la description des ouvrages.

Les spécifications données ci-après seront à respecter par l'entrepreneur lors de la réalisation de ses travaux.

En cas de désaccord avec les prescriptions de la description des ouvrages, ce sont ces dernières qui prévaudront.

#### **2.1.2 - OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE**

##### **2.1.2.1 - CONNAISSANCE DES LIEUX**

L'entreprise est censée s'être engagée dans son marché en toute connaissance de cause. En particulier, lui sont parfaitement connus le terrain et ses sujétions propres, les modalités d'accès par la voirie, les possibilités et difficultés de circulation et de stationnement, les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public et dans l'enceinte de la construction.

Toutes les descriptions d'éventuelles installations existantes et la réalisation des prestations en découlant demandées dans le présent C.C.T.P devront être relevées et vérifiées par l'entreprise lors de ses visites sur site et de son étude. Toutes les prestations lui incombent et devront être entièrement intégrés à son offre afin de pouvoir mener à bien chaque installation conformément aux règles de l'art.

Elle ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions puissent la dispenser d'exécuter tous les travaux de sa profession ou fassent l'objet d'une demande de suppléments sur ses prix.

Sans remarques particulières d'impossibilité de réalisation faites par l'entreprise, il sera admis que les documents qui lui sont fournis n'appellent pas d'observation de sa part et que toutes prestations et modifications à apporter aux installations sont considérées incluses dans son offre.

Une visite du site est indispensable.

##### **2.1.2.2 - RESPONSABILITE**

L'entreprise demeure responsable des dégradations causées sur les propriétés voisines, sur la voie publique ou sur les bâtiments mitoyens.

Il reste, bien entendu, que l'entreprise du présent lot sera responsable civilement de tous les accidents matériels ou corporels du fait de ses travaux.

##### **2.1.2.3 - ERREURS OU OMISSIONS DANS LES DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRE**

Le Maître d'œuvre 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 Maître d'œuvre quinze jours avant la date de remise de l'offre, 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.

### **2.1.3 - RELATIONS AVEC LES SERVICES PUBLICS, LES COMPAGNIES CONCESSIONNAIRES ET OPERATEURS**

L'entrepreneur se mettra en rapport avec les services publics, les compagnies concessionnaires et opérateurs afin d'obtenir tous les renseignements utiles à l'exécution de ses travaux et pour effectuer les branchements et réaliser les travaux que ces organismes ne prennent pas en charge.

Il se soumettra à toutes les vérifications et visites des ingénieurs, inspecteurs, conservateurs et agents des services compétents.

Il fournira tous les documents et les pièces justificatives demandées.

Il accomplira les démarches nécessaires pour obtenir tous les accords et les autorisations indispensables à l'exécution de ses travaux.

## **2.2 - REGLEMENTS GENERAUX ET DOCUMENTS DE REFERENCE**

Les travaux seront réalisés conformément à la législation en vigueur au moment des travaux, aux règlements généraux et aux règles techniques et normes en vigueur.

- Cahier des Charges applicables aux travaux de plafonds suspendus,
- Normes Françaises homologuées,
- Documents techniques unifiés D.T.U. 25 et D.T.U. 58,
- Cahier des Charges et règles D.T.U. publiées par le CSTB,
- Etude acoustique joint au dossier d'appel d'offre,
- Les matériaux utilisés doivent avoir une certification NF ou CE homologuées.

Et tous règlements complétant ou modifiant les documents précités ayant trait aux présents travaux et connus à la date du marché.

## **2.3 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES**

### **2.3.1 - PLAFONDS SUSPENDUS**

#### **2.3.1.1 - OBSERVATIONS**

L'entrepreneur du présent lot devra vérifier, sous sa responsabilité, les cotes figurant aux plans, ainsi que les indications portées dans ce devis.

Les matériaux employés, ainsi que les accessoires de pose et de fixation, seront de classe non inflammable constatée par procès-verbal édité par le CSTB.

#### **2.3.1.2 - PROTECTION ANTI-ROUILLE**

L'ensemble des suspensions, ossatures et tous accessoires, sera protégé contre la corrosion par galvanisation ou métallisation. Les suspentes métalliques doivent être rigides et réglables.

### 2.3.1.3 - **COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT**

Il appartiendra à l'entreprise du présent lot de remettre, en temps utile, aux diverses entreprises toutes les indications voulues pour les réservations ou modes de fixation prévus.

L'entrepreneur du présent lot aura, à sa charge, tous les découpages et espacements nécessaires à l'encastrement des différents appareillages se trouvant dans les faux-plafonds (Luminaires, grilles de ventilation, bouches d'extraction, trappes etc...).

### 2.3.1.4 - **DESSINS D'EXECUTION - COORDINATION**

L'entrepreneur devra fournir les détails de finition en rives et en liaison avec les luminaires, bouches d'extraction et de soufflage, ainsi qu'un plan de calepinage avec cotes, après relevé sur place.

L'entrepreneur devra fournir au Maître d'Œuvre le principe de calepinage des panneaux faisant apparaître les liaisons périphériques au droit des cloisons.

L'exécution des plafonds se fera en présence permanente de l'électricien et du chauffagiste.

### 2.3.1.5 - **CONDITIONS DE POSE**

La mise en œuvre sera réalisée dans des locaux dont les conditions suivantes sont satisfaisantes :

- Enduits plâtre et de mortier sec à l'air,
- L'entrepreneur devra prévoir tout échafaudage nécessaire à la pose de ses ouvrages.

### 2.3.1.6 - **TOLERANCE D'EXECUTION**

Les tolérances de flèche entre supports seront limitées à 1/500 de la portée avec limite supérieure à 5 m.

La planéité générale de l'ouvrage sera telle que la flèche ou la contre flèche, sous une règle de 2 m, ne soit pas supérieure à 3 mm.

### 2.3.1.7 - **CLOISONS**

Les cloisons sont montées avant les plafonds.

### 2.3.1.8 - **OSSATURE PRIMAIRE**

L'entrepreneur doit, dans le cadre de son lot, tous les travaux nécessaires à la pose de ses ouvrages. Aucune ossature primaire n'est prévue dans un autre lot.

### 2.3.1.9 - **ESSAIS**

Des essais d'affaiblissement acoustiques seront exécutés à la demande du maître d'œuvre et seront à la charge du présent lot.

## 2.3.2 - **PLANCHERS TECHNIQUE**

### 2.3.2.1 - **PROTECTION ANTIROUILLE**

L'ensemble des ossatures, vérins, renforts et tous accessoires sera protégé contre la corrosion par galvanisation ou métallisation.

#### 2.3.2.2 - **DESSINS D'EXECUTION- COORDINATION**

L'entrepreneur devra fournir au Maître d'Œuvre le principe de calepinage des dalles.

Les cloisons seront montées avant les planchers.

L'entrepreneur devra se mettre en coordination avec les lots électricité, courants faibles, distribution informatique et ventilation pour toutes les réservations nécessaires.

#### 2.3.2.3 - **TOLERANCE ET PLANITUDE**

La tolérance maximale de nivellement admise pour l'ensemble du plancher après réglage sera de 1,5 mm, mesuré entre deux points distants de 6 m.

### **2.4 - PLANS D'EXECUTION**

---

#### 2.4.1 - **PLANS D'EXECUTION**

En complément des plans joints au présent dossier, l'entreprise devra la fourniture de ses propres plans d'exécution.

Avant tout commencement des travaux, ces plans devront avoir reçu l'approbation du Maître d'œuvre.

En fin de travaux, l'entrepreneur devra la fourniture du dossier des ouvrages exécutés, en 5 exemplaires, dont un reproductible comprenant les plans conformes à l'exécution, les notices de fonctionnement et d'entretien de tous les matériels et matériaux mis en œuvre, ainsi que leurs P.V. de classement au feu et les P.V. d'essais.



### 3 - DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

#### 3.1 - *GENERALITES*

La prestation du présent lot comprendra les travaux de plafonds suspendus y compris toutes sujétions d'exécution et de finition nécessaires au parfait achèvement des ouvrages suivant les règles de l'art.

Les matériaux employés seront tous de classement MO ou M1.

Le présent article comprend toutes les prestations générales non détaillées mais décrites dans les pièces communes:

- Installation de chantier,
- Sécurité,
- Protections,
- Implantations,
- Nettoyage,
- Etc.

#### 3.2 - *PLAFONDS LOCAUX COURANTS*

Fourniture et pose de plafonds suspendus en dalles de 600 x 600 mm sur ossature semi-apparente, du type ARMSTRONG BIOGUARD / TEGULAR ou équivalent.

Les dalles d'une épaisseur de 15 mm seront composées d'un substrat minéral à faible bio persistance non nocif, finition blanc non perforé.

- Résistance à l'humidité 95 %,
- Classement au feu M0,
- Réflexion à la lumière 90 %,
- Coefficient Alpha W de 0,15.

Pose des dalles sur une ossature laquée blanche ou couleur en "T" de 24 mm conformément aux prescriptions du fabricant.

Une cornière de rive en creux assurera les jonctions périphériques.

L'ensemble réalisé devra être facilement démontable pour un accès facile au plénum.

**Localisation** : Suivant tableau de finition "dalle 60x60".

#### 3.3 - *PLAFONDS EN BACS METALLIQUES*

Fourniture et pose de plafonds suspendus en bac autoportants.

Les panneaux autoportants seront en tôle d'acier de 0,5 mm d'épaisseur, perforés 16 % de largeur 300 mm et de longueur suivant la localisation et le calepinage.

Les bacs reposeront en bout sur une cornière de rive et lisse plate intermédiaire de 100 mm suivant la localisation et le calepinage.

Mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant.

Coloris au choix de l'Architecte.

**Localisation** : Suivant plans architectes et tableau de finition : "Métallique".

- Circulation du RDC,
- Circulations bureau/labos et dégagements techniques niveaux 1 et 2.

### **3.4 - CHAMBRE FROIDE**

---

#### **3.4.1 - CLOISONNEMENT PREFABRIQUE ISOTHERME**

Toutes les cloisons préfabriquées isotherme seront de conception modulaire en panneaux de type sandwich, injectés de mousse polyuréthane (fabrication sans CFC pour protection de l'environnement) démontable par emboîtement avec joints d'étanchéité, comprenant :

- Parements en tôle lisse, finition laquée polyester blanc, adaptés à l'humidité et l'agressivité de l'ambiance du local concerné, (face cachée galva),
- Mousse de polyuréthane injecté d'une densité de 40 à 45 kg/m<sup>3</sup>,
- Classement au feu M1,
- Inserts métalliques pour passage des fileries à encastrer,
- Panneaux d'épaisseur variable suivant destination : épaisseur 40 mm mini.

La prestation comprendra tous les accessoires de montage tel que :

- ceintures de sol U en acier inox 18/10 avec Avis Technique (à spécifier),
- Joints d'étanchéité garantis hygiène (mastic butyle et silicone sanitaire anti-moisissure),
- Cornières de montage galvanisées pré- laquées,
- Habillages congés d'angles, en PVC de couleur blanche et mastic silicone sanitaire anti-moisissure,
- Les panneaux servant de doublage thermique contre les murs de façade seront prévus pour monter jusqu'au plancher haut,
- Pour les chambres froides positives et autres locaux, les cloisons seront réalisées sur un sol parfaitement fini, plan et carrelés,
- Pour les chambres froides négatives, les cloisons seront installées sur un sol parfaitement fini et plan,
- Les panneaux verticaux d'habillage et de distribution seront de hauteur suffisante pour pouvoir buter les faux-plafonds.
- Compris plinthe PVC

**Localisation** : suivant sur les plans.

- Habillage des cloisons local chambre froide,
- Doublage local chambre froide.

#### **3.4.2 - PANNEAUX DE PLAFONDS**

Conception identique au cloisonnement.

Les panneaux de plafonds seront autoportants avec reprise sur les parois latérales.

Les plafonds devront admettre, en tout point, une charge de 150 daN pour la circulation d'un homme avec sa boîte à outils.

Habillages congés d'angles, en PVC de couleur blanche et mastic silicone sanitaire anti-moisissure à la jonction avec les cloisons.

Des trappes d'accès aux gaines techniques de dimensions 500 x 500 seront prévues suivant besoins.

**Localisation** : Suivant plans architectes et tableau de finition des prestations, « isotherme 100 ».

### **3.4.3 - PORTES INSENSIBLES A L'HUMIDITE**

Fourniture de la porte à la charge du lot menuiseries intérieures.

Pose à la charge du présent lot.

**Localisation** : suivant plans Architectes.

- Niveau RDC, chambre froide (repère P23).

### **3.4.4 - TRAPPE DE VISITE ETANCHE**

Fourniture et pose de trappe de visite, 500x500 dans faux-plafond en panneaux isothermes.

Joint étanche, ouvrante.

La trappe permettra l'inspection du plénum et le cas échéant, le démontage des clips et des panneaux pour intervention.

**Localisation** : 1U par selon besoins.

## **3.5 - ISOLATIONS**

---

### **3.5.1 - ISOLATION THERMIQUE PLANCHER HAUT SOUS SOL**

Réalisation de l'isolation thermique en sous face des planchers comprenant :

- Résistance thermique  $R = 3.70 \text{ w/m}^2$  suivant calcul RT2005,
- Classement au feu Mo ou A2-s2-d0,
- Type laine de roche, panneaux rigides, (ép. : 130mm) de type ROCKFEU REI 60 Rsd ou équivalent,
- Pose rapportée avec fixations mécaniques,
- Contournement des retombées.

**A prévoir** : Suivant plans architectes et lot gros-œuvre.

En sous face des planchers hauts du sous-sol et vide sanitaire.

### **3.5.2 - ISOLATION THERMIQUE ET ACOUSTIQUES**

Description identique à l'article précédent mais avec une résistance acoustique de 35Db.

Résistant aux chocs.

**Localisation** : Suivant plans architectes et lot gros-œuvre.

- Plafonds et murs pour les Locaux groupe électrogène et groupe froid.

### **3.6 - *OUVRAGES DIVERS PLAFONDS***

---

#### **3.6.1 - RIVES ET PROFILS SPECIAUX**

Exécution des Profils de rives et d'angles en acier galvanisé laqué blanc, y compris sujétion pour plafond incliné.

**Localisation** : Suivant détails sur plans.

#### **3.6.2 - RETOMBEES / JOUEES B.A. 13**

Réalisation des retombées, jouées et décaissées en plaque de plâtre de 12.5mm d'épaisseur, y compris toutes ossatures complémentaires nécessaires et profils de jonction, suivant indications des plans, coupes et détails.

**Localisation** : Suivant plans, décaissés faux-plafond, retombées, jouées, etc.

#### **3.6.3 - RECOUPEMENT DES PLENUMS**

Réalisation des plenums.

Paroi PF ¼ heure et incombustible (M0).

**Localisation** : Dans les circulations.

#### **3.6.4 - PERCEMENT ET RESERVATIONS**

L'entreprise du présent lot réalisera les percements et les réservations diverses dans ses ouvrages suivant les directives des autres lots dont :

- Appareils spécifiques,
- Passages et adaptations de câbles et luminaires et ouvrages divers,
- Les réservations pour mise en place par le chauffagiste des grilles d'extraction et de soufflage VMC.

**Localisation** : Suivant les plans du projet et les directives des lots concernés.

### **3.7 - *FAUX-PLANCHER***

---

Fourniture et mise en œuvre de faux-plancher comprenant :

- Dalle de 600 x 600 revêtue, composées de :
  - . Panneaux de particules de bois agglomérés à haute densité de 38 mm d'épaisseur,
  - . Bac en tôle d'acier traité, remontant sur les côtés de la dalle,
  - . Bordure périphérique en PVC, apparente au sol, encastré dans l'âme et sertie par le bac,
  - . Une tôle supérieure recevant le revêtement,
  - . Un revêtement en PVC U4,
  - . Prévoir 50% de dalles perforées pour la climatisation, soufflage plénum sous faux-plancher,
- Vérins réglables en acier traité VB la fixation au sol est assurée par la colle préconisée par le fabricant. Les têtes sont équipées de joint PVC dissipateur, munis de 4 ergots de centrage,

- Prévoir un plénum de 300mm mini avec emmarchement au droit de la porte d'accès,
- Traverse de stabilisation en acier munie de joints amortisseurs,
- Mise à la terre,
- Charge ponctuelle de 500 daN,
- Sujétions pour habillage de rive au droit de l'emmarchement.

**Localisation** : Suivant tableau de finition "technique 60 x 60".

### **3.8 - NETTOYAGE**

---

Nettoyage de chantier du présent lot, au fur et à mesure des travaux et à la fin de son intervention.

Compris évacuation au fur et à mesure de l'avancement des travaux pour ne pas encombrer le chantier.

### **3.9 - OPTION N°1 : PLAFONDS CIRCULATION**

---

Fourniture et pose de plafonds suspendus en dalles démontable sur ossature semi-apparente, de chez ARMSTRONG ou équivalent.

Les dalles d'une épaisseur de 15 mm seront composées d'un substrat minéral à faible bio persistance non nocif, finition blanc non perforé.

Pose des dalles sur une ossature laquée blanche ou couleur en "T" de 24 mm conformément aux prescriptions du fabricant.

Une cornière de rive en creux assurera les jonctions périphériques.

L'ensemble réalisé devra être facilement démontable pour un accès facile au plénum.

Format 30xlargeur architecte.

**Localisation** : Suivant plans architectes et tableau de finition "dalle démontable »".

- Circulations à tous les niveaux.

### **3.10 - OPTION N°2 : PLAFONDS LOCAUX**

---

A chiffrer en option le remplacement des plafond 600x600 dito article 3.2 par des plafond minérale de format 135x60

**Localisation** : Suivant plans architectes et tableau de finition "dalle démontable »".

### **3.11 - OPTION N°3 : DALLE BRUT+PEINTURE**

---

- A chiffrer en option la fourniture et la pose d'un plafond 600x600 dito article 3.2 en remplacement de la peinture sur dalle brute

**Localisation** :

- Niveau RDC, local robot, local cristallographie, local annexe diffractométrie, local diffractométrie
- Niveau 1, bureau G2, chaire internat.

### **3.12 - TABLEAU DE REPERAGE DES PRESTATIONS DES FINITIONS**

---

Se reporter aux Généralités.

**FIN DU CCTP**