

# Sommaire

|                                             |          |
|---------------------------------------------|----------|
| <b>1 PRESCRIPTIONS GENERALES</b>            | <b>2</b> |
| 1-1 OBJET DU CCTP                           | 2        |
| 1-2 LISTE DES LOTS                          | 3        |
| 1-3 HYGIENE ET SECURITE                     | 3        |
| 1-4 OBLIGATIONS DES ENTREPRISES             | 4        |
| 1-5 NORMES ET REGLEMENTS                    | 5        |
| 1-6 CONNAISSANCE DES LIEUX                  | 5        |
| 1-7 CONNAISSANCE DES PLANS                  | 5        |
| 1-8 INSTALLATION DE CHANTIER                | 5        |
| 1-9 TRANSPORT SUR LE DOMAINE PUBLIC         | 5        |
| 1-10 TRAVAUX SUR LE DOMAINE PUBLIC          | 5        |
| 1-11 AGREMENT DES MATERIAUX                 | 6        |
| 1-12 ECHANTILLONS                           | 6        |
| 1-13 CHOIX DES COLORIS                      | 6        |
| 1-14 PLANS D'EXECUTION                      | 6        |
| 1-15 DOCUMENTS A FOURNIR                    | 6        |
| 1-16 PROTECTION DES OUVRAGES                | 6        |
| 1-17 PROTECTION SUR LE CHANTIER             | 7        |
| 1-18 NETTOYAGE DU CHANTIER                  | 7        |
| 1-19 CONSTAT D'HUISSIER                     | 7        |
| 1-20 PERCEMENTS - RESERVATIONS - TREMIES    | 8        |
| 1-21 SCHELLEMENTS - RACCORDS - FIXATIONS    | 8        |
| 1-22 ORGANISATION DE CHANTIER               | 8        |
| 1-23 ETANCHEITE A L'AIR                     | 8        |
| 1-24 ESSAIS                                 | 10       |
| 1-25 PANNEAU DE CHANTIER                    | 10       |
| 1-26 DEPENSES COMMUNES DE CHANTIER          | 10       |
| 1-27 CHAUFFAGE DU CHANTIER                  | 10       |
| 1-28 COORDINATION INTER ENTREPRISE          | 10       |
| 1-29 CONTENU DES PRIX FORFAITAIRES          | 10       |
| 1-30 FRAIS D'HYGIENE ET DE SECURITE         | 11       |
| 1-31 ETUDE THERMIQUE                        | 11       |
| 1-32 ACCESSIBILITE AUX PERSONNES HANDICAPES | 11       |
| 1-33 CONTRAINTES ACOUSTIQUE                 | 11       |
| 1-34 DOSSIER A REMETTRE EN FIN DE CHANTIER  | 11       |
| 1-35 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES          | 12       |

## 1. PRESCRIPTIONS GENERALES

### 1.1 OBJET DU CCTP

Le présent C.C.T.P. a pour but de définir l'ensemble des travaux à réaliser pour :

Création d'un laboratoire L3  
91190 – GIF-SUR-YVETTE

MAITRE D'OUVRAGE :  
CNRS - Délégation Ile-de-France Villejuif  
7 rue Guy Môquet  
94800 VILLEJUIF

ARCHITECTE DIAGONAL  
2 rue Antoine Bourdelle  
28630 LE COUDRAY  
Tel : 02 37 30 01 07  
Email : diagonal@diagonal-architecture.fr

BUREAU D'ETUDE THERMIQUE/FLUIDES DELAGE & COULIOU  
ZAC du parc d'Archevilliers - TECHNOLIS - Bât B Rue Blaise Pascal  
28000 CHARTRES  
Tel : 02 37 34 05 04  
Email : rdulos@delage-couliou.com

BUREAU D'ETUDE ELECTRICITE DELAGE & COULIOU  
ZAC du parc d'Archevilliers - TECHNOLIS - Bât B Rue Blaise Pascal  
28000 CHARTRES  
Tel : 02 37 34 05 04  
Email : fbelmoumene@delage-couliou.com

BUREAU D'ETUDE STRUCTURE ME.MI.LA  
12, rue du Général Silvester  
28000 CHARTRES  
Tel : 06 38 02 48 86  
Email : f.casciaroli@memila.fr

BUREAU DE CONTROLE – BTP CONSULTANTS  
46 rue de Provence  
75009 PARIS  
Tel : 06 17 96 52 74  
thibaud.riera@btp-consultants.fr

COORDONNATEUR SPS - BTP CONSULTANTS  
46 rue de Provence  
75009 PARIS  
Tel : 07 88 86 67 57  
matthieu.brosse@btp-consultants.fr

## 1.2 LISTE DES LOTS

Le dossier sera réparti en 5 lots :

Lot N°00 CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES

Lot N°01 CURAGE - GROS ŒUVRE

Lot N°02 CLOISONS ET PLAFONDS ÉTANCHES

Lot N°03 AMÉNAGEMENT (MENUISERIES EXTERIEURES, FAUX-PLAFONDS, REVÊTEMENT DE SOL – PEINTURE)

Lot N°04 CLIMATISATION – FLUIDES - PLOMBERIE

Lot N°05 ELECTRICITE CFO / CFA

Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) de tous les corps d'état est à disposition des soumissionnaires.

Il appartient à leur diligence de le consulter, dans leur proposition les entrepreneurs devront tenir compte du CCTP, si des omissions apparaissent ou des discordances existent entre deux corps d'état l'entreprise interrogera le Maître d'Œuvre pour suite à donner.

D'autre part, les entreprises devront prendre en compte les remarques formulées :

- Dans les notices du permis de construire
- Dans le rapport initial du bureau de contrôle
- Dans le PGC établi par le coordonnateur de sécurité

## 1.3 HYGIENE ET SECURITE

Les entrepreneurs devront respecter la réglementation concernant l'hygiène et la sécurité notamment :

- La loi du 6 décembre 1976 relative au développement de prévention du travail
- loi décembre 1993
- décret du 26 décembre 1994 relatif à la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sur les chantiers
- l'arrêté du 21 décembre 1994 relatif au contrôle des locaux de travail
- code du travail

Les entreprises devront se conformer aux indications du plan général de coordination établi par le coordonnateur des mesures d'hygiène et de sécurité désigné par le Maître d'ouvrage, ainsi qu'aux exigences des différents services concernés.

Le présent projet est soumis aux décrets et lois concernant l'hygiène et la sécurité sur les chantiers.

En conséquence les entreprises devront fournir avant le début des travaux, un P.P.S.P.S. (plan particulier et de protection de la santé) dans les conditions réglementaires fixées par la loi.

Chaque entreprise, pour ce qui la concerne, est tenue de prendre toutes les dispositions afin d'assurer la sécurité du chantier, l'hygiène et la sécurité des travailleurs et la sécurité publique et de se soumettre à toutes les obligations mises à sa charge par les lois et décrets en vigueur et tous les règlements de police, de voirie ou autres.

Spécialement elle doit procéder aux épreuves et vérifications réglementaires du matériel qu'elle utilise sur le chantier : échafaudages, garde-corps, filets, engins de levage, installations électriques, etc.

### REGLEMENT :

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur les dispositions des décrets et lois sur la sécurité et notamment:

#### CODE DE LA CONSTRUCTION ET DE L'HABITATION

- article R123.1 à 123.55
- décret n° 95.607 du 6 mai 1995
- décret n° 95.608 du 6 mai 1995
- décret n° 95.543 du 4 mai 1995 - CCISSCT - (Collège inter-entreprises de sécurité de santé et des conditions de travail)
- arrêté du 25 juin 1980 modifié portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (et textes, documents techniques unifiés, normes auxquels cet arrêté renvoie).

- arrêté du 22 juin 1990 portant approbation des dispositions complétant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public. (Dispositions applicables aux établissements de 5ème catégorie)
- Arrêté du 31 Janvier 1986 - protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation
- Circulaire du 13 décembre 1982 - recommandations relatives à la sécurité des personnes et à la protection contre l'incendie applicables aux travaux dans les bâtiments d'habitation existants
- arrêté du 7 Mars 1995 (déclaration préalable Maître d'Ouvrage)
- décret n°94.1159 du 26 Décembre 1994 (relatif à la sécurité des chantiers)
- loi du 31 Décembre 1993
- loi du 31 Décembre 1991 sur le travail clandestin
- code du travail : livre II
- norme NFP 20 Mars 1979 : CHS formation
- loi du 6 Décembre 1976 : prévention des accidents de travail
- loi du 5 Juillet 1972 et décret du 24 Octobre 1972 concernant les infractions au droit du travail
- décret n°65-43 du 8 Janvier 1965 relatif aux mesures particulières de protection et salubrité applicables aux établissements dont le personnel exécute des travaux du bâtiment, des travaux publics et tous autres travaux concernant les immeubles.
- décret du 14 novembre 1962 relatif à la protection des travailleurs contre les courants électriques dans les chantiers ou ateliers du bâtiment et des travaux publics.
- décret du 23 Août 1947 : mesures de sécurité relatives aux appareils de levage
- code de la route

#### DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

- arrêté du 4 novembre 1975 et instructions techniques du 1 décembre 1976 relatif à l'utilisation de matériaux et de produits de synthèses dans les ERP.

#### THERMIQUE – GAZ

- arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes de chauffage et de protection d'eau chaude.

### 1.4 OBLIGATION DES ENTREPRISES

Les différents C.C.T.P. ne sauraient en aucune manière limiter l'importance des travaux ni la responsabilité des entreprises qui devront signaler par écrit au Maître d'Œuvre, toute erreur, omission ou manque de concordance relevé dans les documents constituant le dossier de consultation. Faute de quoi, elles seront tenues pour responsables des dites erreurs, omissions ou manques de concordance et leurs éventuelles conséquences. En cas de contradiction entre les pièces, l'ordre de préséance défini au CCAP sera repris en considération.

L'entrepreneur de chaque lot devra prendre connaissance, non seulement des documents concernant son lot, mais encore du dossier tous corps d'état. De ce fait, l'entrepreneur adjudicataire sera tenu de fournir intégralement les prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux sans pouvoir prétendre à un supplément de prix ni se retrancher derrière une connaissance imparfaite, une erreur, une omission ou une mauvaise interprétation des documents du dossier de consultation. De ce fait, l'entrepreneur accepte d'avance les conséquences financières des risques encourus. En cas de contradiction entre les stipulations des plans et celles du CCTP, l'entrepreneur informera le Maître d'Œuvre afin de déterminer la solution à retenir. Avant remise de leurs offres, les entrepreneurs devront vérifier toutes les cotes des dessins et plans (remis par le Maître d'Œuvre et joints au dossier) et se conformeront strictement aux cotes écrites figurées aux plans à l'exclusion de tout relevé à l'échelle et seront réputés avoir une parfaite connaissance des lieux. Ils seront donc tenus de se rendre sur place avant remise de leur proposition.

### 1.5 NORMES ET REGLEMENT

Les entreprises sont tenues de respecter les lois, décrets, arrêtés, exemple de solutions, DTU, normes Françaises et/ou Européennes, avis techniques et certification édités par le CSTB, en vigueur à la date de la consultation et étant en relation avec les travaux à réaliser pour le présent chantier. En cas de publication de nouveaux textes dans le courant des travaux, les entrepreneurs devront en informer le Maître d'Œuvre afin qu'une mise en conformité puisse être décidée et exécutée, faute de quoi, ils ne pourront s'exonérer de leurs éventuelles responsabilités.

**1.6 CONNAISSANCE DES LIEUX**

L'entreprise est réputée s'être rendue sur place et avoir apprécié à sa juste valeur les travaux découlant des ouvrages à réaliser.

Elle se rendra compte des difficultés d'accès, des possibilités de stockage et de toutes sujétions liées au site. Cette visite lui permettra de compléter le cadre bordereau joint au présent dossier.

En cours de travaux, l'entreprise ne pourra demander une majoration de son prix forfaitaire, découlant des travaux demandés.

Cela concerne l'ensemble des lots

**1.7 CONNAISSANCE DES PLANS**

Les entreprises devront vérifier soigneusement toutes les cotes portées aux dessins et s'assurer de leur concordance tant entre les divers plans qu'avec les bâtiments existants, s'il s'agit de rénovation.

**1.8 INSTALLATION DE CHANTIER**

Sont à la charge du lot GROS - OEUVRE toutes les installations de chantier réglementaires, l'hygiène et la sécurité ainsi que le panneau de chantier avec toutes les inscriptions réglementaires suivant les définitions du P.G.C.

**1.9 TRANSPORT SUR LE DOMAINE PUBLIC**

Les entrepreneurs seront responsables du maintien en bon état de viabilité des voies ouvertes à la circulation et empruntées par ses engins. Ceux-ci seront conformes aux prescriptions du Code de la route. Ils auront à leur charge tous les nettoyages et ébouages.

Leur attention est attirée à cet effet, sur l'application du paragraphe IV de l'article 471 du Code Pénal, relatif au nettoyage des chaussées et trottoirs souillés par les camions. Les services de la voirie pourront effectuer eux-mêmes ces nettoyages si nécessaires, au compte de l'entreprise responsable.

Les entreprises seront totalement responsables des dégâts ou désordres qui pourraient survenir aux réseaux divers ou aux immeubles et aux tiers du fait de leurs transports.

Les entrepreneurs seront responsables des transports de leurs propres fournisseurs.

**1.10 TRAVAUX SUR LE DOMAINE PUBLIC**

Avant tous travaux sur le domaine public, l'entrepreneur devra solliciter de l'autorité compétente, l'autorisation de voirie correspondante.

Il devra se conformer scrupuleusement aux prescriptions, tant techniques que financières, de cette autorisation sans qu'aucune réclamation ne puisse être prise en compte de ce fait.

**1.11 AGREMENT DES MATERIAUX**

Toutes les fournitures et tous les matériaux entrant dans la composition des ouvrages doivent être agréés par le Maître d'Œuvre et le bureau de contrôle.

L'entrepreneur indiquera l'origine et le lieu de fabrication de ces fournitures et matériaux et fournira les procès-verbaux d'essais et de classement des dits matériaux.

L'agrément d'un lieu d'origine ne déchargera pas pour autant l'entrepreneur de sa responsabilité quant à la régularité des fournitures et à leur conformité avec les spécifications du présent cahier des charges.

Les produits ou procédés mis en œuvre seront conformes aux règles de l'art et dans le cas de matériaux ou procédés traditionnels pour lesquels il existe une normalisation, les produits seront mis en œuvre conformément aux normes NF et ou EN correspondantes.

Les produits ou procédés mis en œuvre et entrant dans le champ de l'avis technique ou de l'ATEX, devront bénéficier d'un avis technique ou d'un ATEX favorable aux conditions d'emploi de ce produit ou de ce procédé. Ces documents seront impérativement fournis au bureau de contrôle pour approbation.

Tous les éléments à soumettre à l'agrément du Maître d'Œuvre ou du bureau de contrôle devront être soumis par l'entreprise en temps utile pour ne pas retarder la préparation et l'avancement des travaux.

#### **1.12 ECHANTILLONS**

Dans le délai de la préparation de chantier, les entreprises devront présenter au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage pour approbation, tous échantillons ou maquettes de matériaux et matériels entrant dans la construction. Ces échantillons seront ensuite entreposés dans un local spécialement affecté à cet usage.

#### **1.13 CHOIX DES COLORIS**

Laissés au choix du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage. Les propositions de coloris devront être transmises par l'entreprise dans un délai compatible avec le planning de l'opération, en laissant à la Maîtrise d'Ouvrage un délai minimum de quinze (15) jours calendaires pour effectuer son choix, sans incidence sur le planning d'exécution.

#### **1.14 PLANS D'EXECUTION**

Les entreprises auront à leur charge les études et les plans d'exécution de leurs ouvrages, elles devront respecter scrupuleusement toutes les prescriptions indiquées sur leurs plans et documents qui devront être établis conformément aux normes et règlements en vigueur et les soumettre pour examen d'approbation, au Maître d'Œuvre et bureau de contrôle avant toute exécution. Lorsque des choix, validations ou arbitrages de la Maîtrise d'Ouvrage sont nécessaires, l'entreprise devra transmettre ses propositions dans un délai compatible avec le planning de l'opération et laisser à la Maîtrise d'Ouvrage un délai minimum de quinze (15) jours calendaires pour statuer, sans que ce délai ne puisse remettre en cause le planning d'exécution. L'entrepreneur demeure responsable de son étude et la vérification par le Maître d'Œuvre et bureau de contrôle ne porte que sur la concordance avec les tracés des plans. Les ouvrages réalisés sans présentation des plans d'exécution ni approbation préalable du Maître d'Œuvre et bureau de contrôle, pourront être refusés sans recours de l'entreprise.

#### **1.15 DOCUMENTS A FOURNIR**

L'entrepreneur devra joindre obligatoirement à sa soumission :

- le devis quantitatif estimatif décomposant le prix global forfaitaire, suivant le cadre bordereau joint.
- les croquis, fiches techniques et notes éventuels détaillant les techniques de mise en œuvre des produits proposés
- se référer également au règlement de consultation afin de fournir l'ensemble des pièces demandées

A l'appui de son offre, l'entreprise remettra le détail de ses temps prévisionnel d'intervention dans les limites fixées au planning prévisionnel joint à l'appel d'offre

#### **1.16 PROTECTION DES OUVRAGES**

Pendant la durée des travaux, l'entrepreneur devra garantir à ses frais, tous les matériaux approvisionnés et les ouvrages de tous vols, détournements, dégradations ou destruction de toute nature.

Les entrepreneurs sont tenus pour responsables de leurs ouvrages et en doivent la protection jusqu'à réception.

Les détériorations constatées en cours de chantier sont réparées ou remplacées aux frais de l'entrepreneur responsable, à charge pour lui, de se faire couvrir par son assurance. En cas d'impossibilité de déceler l'entrepreneur responsable, ces frais seront portés au compte prorata.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour protéger pendant ces travaux, les ouvrages adjacents : des effets atmosphériques par tous moyens de protections : bâchage, emballage, etc....

Les détériorations causées par les effets atmosphériques sont réparées, par et aux frais de l'entrepreneur, dont les ouvrages ont été détériorés à charge pour lui de se faire couvrir par une assurance.

Il est en outre précisé que les entrepreneurs sont tenus pour responsables des dommages causés à l'aspect des parements apparents des ouvrages destinés à rester brut.

En conséquence, ils veilleront à ce que la main d'œuvre employée par eux sur le chantier n'exécute pas sur ces parements graffitis, épaufrures, rayures ou autres.

Tout manque à cette clause non réparable, sans porter préjudice à l'aspect de l'ouvrage est sanctionné par la reprise de l'ouvrage incriminé aux frais de l'entrepreneur responsable ou dans le cas d'impossibilité de déceler l'entrepreneur responsable, aux frais du compte prorata.

#### **1.17 PROTECTION SUR LE CHANTIER**

L'entrepreneur de Gros Œuvre sera responsable de la mise en œuvre des protections collectives, notamment de celles des garde-corps provisoires, pour la protection du personnel et contre les chutes accidentelles d'outils et de matériaux (plinthes) conformément aux indications apportées par le Plan Général de Coordination. Chaque entreprise devant prévoir les protections nécessaires à l'exécution de ses travaux.

#### **1.18 NETTOYAGE DU CHANTIER**

LES ENTREPRENEURS DEVRONT VEILLER A CE QUE LE CHANTIER SOIT TOUJOURS DANS UN BON ETAT DE PROPRETE. A cet effet, chaque entreprise devra effectuer l'enlèvement de ses gravois et le nettoyage de ses ouvrages, elle sera responsable jusqu'à la réception des ouvrages de la propreté des lieux, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des bâtiments conformément aux indications apportées par le Plan Général de Coordination.

Si ces dispositions n'étaient pas observées, le Maître d'Œuvre pourrait faire exécuter le nettoyage sans mise en demeure préalable par une entreprise de son choix et les frais seraient supportés par les corps d'état concernés. En cas d'identification impossible, cela sera mis au compte prorata.

Par ailleurs, le Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé se réserve le droit d'imposer des fréquences de nettoyage rapproché si le besoin s'en faisait sentir.

#### **1.19 CONSTAT D'HUISSIER**

Avant tous travaux, l'entrepreneur du lot CVC fera établir un constat d'huissier contradictoire attestant l'état de toutes voies publiques (trottoirs, voiries, ...) et construction mitoyenne.

Un deuxième constat en fin de ces travaux permettra d'établir si les voies publiques ou construction mitoyenne ont subies des dommages du fait de son intervention.

S'il est établi, à la suite du 2eme constat d'huissier, que les voies publiques ont subi des dommages, l'entrepreneur du présent lot doit les reprises de toutes natures, de manière à rendre ces constructions dans un état similaire à celui établi lors du premier constat d'huissier.

Un constat d'huissier contradictoire avec les propriétaires voisins ou/et avec le maître d'ouvrage (pour les constructions et ouvrages à conserver sur le terrain) sera également à prévoir afin d'éviter tous litiges en cours et après travaux.

Les dommages éventuels constatés sur les propriétés voisines ou/et sur les constructions et ouvrages conservés sur le terrain, et consécutifs aux travaux de maçonnerie seront repris dans le cadre du lot gros œuvre.

L'entrepreneur dans le cadre de son forfait, doit les fournitures, pose et enlèvement (avec remise en état des surfaces d'application) de tous témoins qu'il juge nécessaires ou qui pourront lui être demandés par l'architecte ou le Maître d'Ouvrage.

Les frais afférents à ces démarches sont à la charge du lot CVC.

## **1.20 PERCEMENTS – RESERVATIONS - TREMIES**

L'entrepreneur de gros œuvre doit gratuitement toutes réservations dans les murs ou planchers pour trémies, trappes, feuillures, ou percements nécessaires, ou incorporations de toutes dimensions, demandés par les autres corps d'état dans les délais fixés au planning d'exécution.

L'entrepreneur de charpente doit gratuitement toutes réservations dans la charpente pour trémies, trappes, ou percements nécessaires, ou incorporations de toutes dimensions, demandés par les autres corps d'état dans les délais fixés au planning d'exécution.

Les réservations nécessaires au corps d'états n'ayant pas été donné en temps et heure lors du délai de préparation seront réalisés par carottage au lot gros œuvre à la charge des corps d'état concernés. Si ces percements s'avéraient, aux yeux de l'entrepreneur de maçonnerie importants et susceptibles d'entraîner une incidence sur la stabilité des ouvrages, le Maître d'Œuvre en serait tenu au courant.

## **1.21 SCELLEMENTS – RACCORDS - FIXATIONS**

Chaque entreprise procédera elle-même à ses raccords et fixations compte tenu des dispositions ci-dessus et des principes suivants :

- Lot Menuiserie extérieure et intérieure : calage à la charge des présents lots, scellements et calfeutrements au lot Gros œuvre.
- Lots Chauffage, Plomberie et Electricité : hormis les réservations en maçonneries porteuses, aucun encastrement, scellement et calfeutrement ne sera à la charge du lot gros œuvre.
- Chaque entreprise interviendra en temps utile afin de ne pas retarder l'exécution des travaux des autres corps d'état.

## **1.22 ORGANISATION DE CHANTIER**

Compte tenu de l'importance qu'attachent le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre à voir les travaux terminés dans le délai fixé et afin d'obtenir une progression régulière du chantier, il sera exigé.

- la présence d'un représentant qualifié de chaque entreprise aux rendez-vous de chantier hebdomadaires
- le respect constant du planning
- une organisation rationnelle du chantier
- la tenue du chantier en état de propreté permanente

Les gravois divers seront évacués aux décharges publiques par chaque entreprise au fur et à mesure de l'avancement du chantier aucun dépôt sur place ne sera toléré. Les entrepreneurs, chacun en ce qui le concerne, resteront seuls responsables des accidents provenant de leur négligence et de celles de leurs agents et ouvriers.

## **1.23 ETANCHEITE A L'AIR**

### **OBJECTIFS SUR L'ETANCHEITE A L'AIR**

Le traitement de l'étanchéité à l'air est primordial.

Le maître d'ouvrage fera des mesures d'étanchéité à l'air sur cette opération.

- 1 Ces mesures seront effectuées en cours et en fin de travaux, et leur coût sera pris en charge par

la maîtrise d'ouvrage.

- 2 Ces mesures devront vérifier que la perméabilité à l'air sera inférieure à 1 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup> sous pression de 4 Pa.
- 3 Ces essais de perméabilité à l'air seront conformes à la norme NF EN 13829 et seront effectués par un organisme spécialisé pourvu d'un système d'assurance qualité certifié conforme à la norme ISO 9001 - 2000 par un organisme certificateur accrédité selon la norme NF EN 45012.
- 4 Le mode d'essai sera adapté aux volumes du bâtiment

Ces tests d'étanchéité à l'air seront effectués avec obligation de résultat. Le niveau à atteindre est un débit de fuite inférieur à 1 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>

Deux tests intermédiaires sur chantier seront effectués. Le premier test permet de localiser et quantifier d'éventuels défauts d'étanchéité à l'air de l'enveloppe, puis de les corriger. L'utilisation d'une caméra infrarouge lors de ces tests permettra de définir précisément par thermographie l'emplacement des fuites d'air et donc de déterminer la responsabilité de chaque corps d'état. Le second test permet de contrôler les modifications effectuées.

Si les résultats du second test ne sont pas satisfaisants, les entreprises devront reprendre leur ouvrage afin d'obtenir le résultat souhaité. Ces travaux seront à la charge de l'entreprise défaillante, à savoir : ces propres travaux, mais également les travaux des autres corps d'état qui pourraient être entraînés par le défaut (exemple : dépose et repose d'isolant intérieur suite à un défaut d'étanchéité de la menuiserie vis-à-vis du mur.

A la suite de ces travaux de reprise, des tests complémentaires de vérification seront exécutés à la charge de ou des entreprises défaillantes, et cela jusqu'à l'obtention du résultat souhaité.

Nous souhaitons attirer l'attention à l'ensemble des entreprises en charge des lots concernés (notamment Gros Œuvre, Menuiseries intérieures et extérieures, Plâtrerie - Isolation, Electricité, Plomberie sanitaires- Chauffage et Ventilation) à porter une attention et un soin particulier à la mise e œuvre des ouvertures / joints et calfeutrements - Isolation / finitions et calfeutrements - Portes / joints, pose et calfeutrement - PC, inters, etc..., pose et calfeutrements pendant la construction (ainsi qu'au choix des matériaux utilisés).

Les principales sources de pénétration d'air sont :

Gros Œuvre :

Joints entre maçonnerie.

Maçonnerie ébréchée, cassée, fissures. Réservations et trous mal rebouchés.

...Suite de "OBJECTIFS SUR L'ETANCHEITE A L'AIR Le traitement ..."

Menuiseries extérieures :

Absence d'un double joint mastic continu sur le pourtour complet de la menuiserie.

Mauvais équerrage des menuiseries.

Seuils mal ajustés. Classement A obligatoire.

Menuiseries intérieures :

Trappes de visite et d'accès combles non étanches.

Plâtrerie :

Jonction doublage / plafond et doublage sol avec joint mastic avant

finition. Jonction entre plaque mal ajustée avec bande pontage non étanche.

Jonction sous toiture.

Interface plâtrerie - électricité - chauffage :

Calfeutrement au droit des traversées de réseaux et gaines avec matériaux non adaptés et mal réalisés.

Electricité :

Pénétration des câbles et gaines dans les boîtes étanches mal

réalisée. Non séparation des gaines pour rebouchage correct.

Les entreprises mettront en place un système d'autocontrôle concernant l'étanchéité à l'air. Cela impose une mise au point très précise des détails d'exécution des entreprises titulaires :

Lot N°01 CURAGE - GROS ŒUVRE

Lot N°02 CLOISONS ET PLAFONDS ÉTANCHES

Lot N°03 AMÉNAGEMENT (MENUISERIES EXTERIEURES, FAUX-PLAFONDS, REVÊTEMENT DE SOL – PEINTURE)

Lot N°04 CLIMATISATION – FLUIDES - PLOMBERIE

Lot N°05 ELECTRICITE CFO / CFA

ainsi qu'une mise en œuvre minutieuse et l'engagement de cette garantie d'étanchéité à l'air.

#### **1.24 ESSAIS**

Les essais et vérifications d'autocontrôle seront effectués conformément aux normes et règlements en vigueur et remis au Maître d'Œuvre et au bureau de contrôle.  
Les entreprises devront fournir les essais COPREC.

Les contrôles techniques (gros œuvre, installation électrique - chauffage - ventilation - plomberie) seront à la charge des lots concernés.

#### **1.25 PANNEAUX DE CHANTIER**

Un panneau de chantier prévu au lot gros œuvre, sera installé à l'endroit désigné par le maître d'ouvrage, dès l'ouverture du chantier devra être agréé par le maître de l'ouvrage. Il comportera toutes les indications réglementaires.

#### **1.26 DEPENSES COMMUNES DE CHANTIER**

L'entreprise de gros œuvre sera responsable de la gestion du compte prorata pour les consommations d'eau, d'électricité, téléphone, bennes etc.

Une convention sera passée en accord avec les autres entreprises dès le début du chantier : il sera appliqué les annexes A - B & C. Edition Décembre 2000 de la norme Française NF P 03 001.

#### **1.27 CHAUFFAGE DU CHANTIER**

Le chauffage de chantier nécessaire pour les travaux de finitions comprenant tous le matériel nécessaire est à la charge du lot peinture, les frais de consommations seront mis au compte prorata.

#### **1.28 COORDINATION INTER ENTREPRISE**

Si, pour respecter les prescriptions concernant son lot, une entreprise estime insuffisante les prestations fournies par l'entrepreneur du corps d'état précédent le sien, elle devra le mentionner dans son offre. Elle y ajoutera une description précise des travaux qu'elle estime devoir être exécutés par l'autre Entrepreneur faute de quoi, les dits travaux lui incomberont sans supplément de prix.

Il en sera de même pour les protections mises en place. Si une protection est jugée insuffisante, l'entrepreneur concerné devra mettre en place et à sa charge les protections complémentaires nécessaires à la sécurité de son personnel

#### **1.29 CONTENU DES PRIX FORFAITAIRES**

Les prix forfaitaires devront comprendre toutes les fournitures, façons, frais de décharge, accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages en conformité avec l'art de bâtir et avec les lois et règlements en vigueur, même si certaines de ces fournitures ou façons n'étaient pas mentionnées dans les documents relatifs à ces ouvrages.

L'entrepreneur ne pourra modifier ultérieurement ses prix forfaitaires en invoquant une définition insuffisante des travaux qu'il est présumé connaître parfaitement au moment de l'établissement de ces prix.

Chaque entreprise devra tenir compte dans l'établissement de son offre forfaitaire d'une somme à valoir pour tous légers ouvrages, raccords, tranchées, entailles, percement, trous, refouillement à toute hauteur et de toute nature, toutes fixations, en un mot tous travaux complémentaires, accessoires et connexes à l'ouvrage principal. Une coordination devra être assurée entre l'ensemble des corps d'état.

### **1.30 FRAIS D'HYGIENE ET DE SECURITE**

Le présent marché est soumis à la nouvelle réglementation relative à l'hygiène et à la sécurité sur les chantiers édictés par les articles L 4643 - 1 à 3 et suivants du Code du Travail et les textes réglementaires d'application correspondants complétés ou modifiés par l'arrêté du 21/12/94 et le décret du 24/12/94, il appartiendrait à l'entrepreneur de prévoir dans l'établissement de ses prix les frais résultants de cette réglementation, et notamment ceux relatifs :

- à l'établissement des plans particuliers de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)
- aux travaux exigés par les articles du Code du travail et les articles du décret du 26 Décembre 1994, travaux que l'entrepreneur s'engage à réaliser intégralement avant toute autre intervention sur le chantier (notamment : desserte en voirie, raccordement à des réseaux de distribution d'eau potable et d'électricité, évacuation des matières usées).
- 

### **1.31 ETUDE THERMIQUE**

Dans le cadre de l'appel d'offre une étude thermique a été réalisée par le BET DELAGE & COULIOU. Les recommandations de cette étude sont prises en compte dans les CCTP. Le BET DELAGE & COULIOU vérifiera les documents concernant la thermique de chaque lot et aucune commande et travaux ne pourront être faits sans validation préalable.

### **1.32 ACCESSIBILITE AUX PERSONNES HANDICAPEES**

L'ensemble des travaux devra satisfaire aux normes concernant l'accessibilité des lieux aux personnes handicapées et notamment :

- NF P 91 201 - construction - handicapés physiques
- NF P 91 202 - handicapés physiques - approche et accès aux moyens de transport collectifs
- loi du 11 février 2005 - pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées
- loi 91.663 du 13 juillet 1991 - mesures destinées à favoriser l'accessibilité aux personnes handicapées des locaux d'habitation, des lieux de travail et des installations recevant du public
- décret 94.86 du 26 janvier 1994 - accessibilité aux personnes handicapées des locaux d'habitation, des établissements et installations recevant du public
- arrêté du 31 mai 1994 - dispositions techniques destinées à rendre accessible aux personnes handicapées les établissements recevant du public et les installations ouvertes au public lors de leur construction, leur création ou leur modification, pris en application de l'article R111.19.1 du code de la construction et de l'habitation.
- circulaire interministérielle N° DGUHC 2007-53 du 30 novembre 2007 relative à l'accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation
- annexes 1 à 5 de la circulaire du 30 11 2007 - relatives aux procédures d'autorisation de construire, aménager ou modifier un ERP
- annexe 8 de la circulaire du 30 11 2007 relative à l'accessibilité des établissements recevant et installations ouvertes au public construits ou créés.

### **1.33 CONTRAINTES ACOUSTIQUES**

L'ensemble de la réglementation acoustique est à prendre en compte.

**1.34 DOSSIER A REMETTRE EN FIN DE CHANTIER**

En fin de chantier, les entreprises devront remettre au coordonnateur "H.S.P.S." (Afin de constituer son dossier d'intervention ultérieure - DIUO), en 1 jeu complet papier + 1 sur support informatique à définir avec le coordonnateur :

- du plan de récolement de tous les ouvrages, ces plans seront constitués à l'avancement du chantier et remis au Maître d'Œuvre à la réception des ouvrages.
- des notices d'entretien, les descriptions techniques et les garanties des matériaux et matériels utilisés
- les plans de détails et d'exécution
- des schémas des installations avec notices de fonctionnement et instructions de marche.
- la localisation des différents éléments sera reportée sur les plans.

**1.35 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES**

En fin de chantier, les entreprises devront remettre au Maître d'Œuvre (afin de constituer son dossier des ouvrages exécutés - DOE) un jeu complet en 2 exemplaires papier + 1 sur support informatique à définir avec le Maître d'Œuvre :

- des notices d'entretien, les descriptions techniques et les garanties des matériaux et matériels utilisés seront soumis au bureau de contrôle
- des notices d'entretien, les descriptions techniques et les garanties des matériaux et matériels utilisés
- les plans de détails et d'exécution
- des schémas des installations avec notices de fonctionnement et instructions de marche
- la localisation des différents éléments sera reportée sur les plans.
- des plans de récolement