

MAITRE D'OUVRAGE



Université Jean Moulin Lyon 3  
1C avenue des frères Lumière  
CS 78242  
69372 Lyon Cedex 08

OPERATION

CREATION D'UN TIERS LIEU  
SUR LE CAMPUS DE LA MANUFACTURE DES TABACS

LOT 00

MARCHE UJM2024-55  
LOT 00 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS

PHASE

DCE  
DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

DOCUMENT

CCTP  
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

INGENIERIE TECHNIQUE



6 rue Dumenge  
69004 LYON  
[contact@dpg-co.fr](mailto:contact@dpg-co.fr)

Indice	Date	Sommaire des modifications	Rédacteur
0	01/07/2024	Création du document	CGR

## Sommaire

<b>1 PRESENTATION DU PROJET</b>	<b>2</b>
1.1 OBJET DU PRESENT DOSSIER	2
1.2 DECOMPOSITION DES LOTS	2
1.3 SECURITE INCENDIE	3
1.4 PERFORMANCES ENERGETIQUES ET QUALITATIVES DU PROJET	4
1.5 PARTICULARITES DU SITE	4
1.6 ACOUSTIQUE	5
1.7 QUALITE DES MATERIAUX	5
<b>2 PRESCRIPTIONS RELATIVES AU MARCHÉ</b>	<b>8</b>
2.1 OBLIGATION DE RESULTAT	8
2.2 CONNAISSANCE DES LIEUX	8
2.3 OUVRAGES IMPLICITEMENT COMPRIS	9
2.4 ETANCHEITE A L'AIR	9
2.5 ETUDE ET LECTURE DU CCTP	10
2.6 MARQUES DE REFERENCES - GARANTIES	11
2.7 CARACTERE GLOBAL ET FORFAITAIRE DU MARCHÉ DE TRAVAUX	11
2.8 GENERALITE MODE DE METRE DES OUVRAGES	12
<b>3 PRESCRIPTIONS RELATIVES A L'EXECUTION</b>	<b>13</b>
3.1 DOCUMENTS TECHNIQUES	13
3.2 TROUS, SCHELLEMENTS, RESERVATIONS	13
3.3 CONTROLES ET ESSAIS - EXECUTION DES OUVRAGES	17
3.4 CONTROLE INTERNE DES ENTREPRISES	18
3.5 PLANS	19
3.6 IMPLANTATION	19
3.7 COORDINATION	20
3.8 INTERVENTION D'ENGINS SUR LE SITE	20
3.9 GRAVOIS ET NETTOYAGE	20
3.10 RAPPORT AVEC LES ADMINISTRATIONS ET SERVICES CONCESSIONNAIRES	21
3.11 ECHANTILLONS - TEMOINS - PROTOTYPES	21
3.12 STOCKAGE DES MATERIAUX	21
3.13 ÉCHAFAUDAGE	21
3.14 DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES - ETUDES D'EXECUTION	21
3.15 SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE	22
3.16 FRAIS ET COMPTE PRORATA	23
3.17 GESTION DES DECHETS DE CHANTIER	23
3.18 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (D.O.E.)	25
3.19 DOSSIER D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE (D.E.M.)	29

## **1 PRESENTATION DU PROJET**

### **1.1 OBJET DU PRESENT DOSSIER**

Les travaux décrits au présent dossier sont relatifs à la réhabilitation de la zone CROUS et de l'avant corps en Tiers-Lieu pour les étudiants sur le site de la manufacture des tabacs.

Ce cahier est un document qui complète les CCTP des différents lots, et ne peut, en tout état de cause, être dissocié de ces documents. Ces documents se complètent réciproquement. Dans le cas de manque de concordance ou contradiction entre ces divers documents, c'est la règle la plus contraignante qui s'appliquera.

Tout entrepreneur admet sa parfaite connaissance du projet par le seul fait de soumissionner. Non seulement il doit connaître les pièces contractuelles de son propre lot, mais également tous les documents ayant une incidence sur son propre lot. Les devis descriptifs qui ne lui auraient pas été remis intégralement, peuvent à tout moment être réclamés auprès du maître d'ouvrage. Après examen, il doit nécessairement signaler à la Maîtrise 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'œuvre même si celles-ci ne sont pas explicitement décrites ou dessinées. Il peut proposer en annexe également, en temps utile, à la Maîtrise 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 par une augmentation. Dans le cas où les clauses du devis descriptif diffèreraient des plans, notamment dans la spécification des dimensions, l'entrepreneur sera nécessairement tenu d'envisager la solution la plus onéreuse. Il ne pourra prétendre à aucun supplément en s'appuyant sur le fait que des ouvrages mentionnés sur les plans et sur le CCTP pourraient se présenter inexacts, incomplets ou contradictoires après la remise de son offre.

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (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 la Maîtrise 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 de la Maîtrise 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, l'ensemble des documents du dossier marché.

### **1.2 DECOMPOSITION DES LOTS**

La présente opération se décompose en 12 lots :

LOT01 - DEMOLITION - MACONNERIE

LOT02 - MENUISERIES EXTERIEURES

LOT03 - MENUISERIES INTERIEURES - PARQUET

LOT04 - METALLERIE

LOT05 - DOUBLAGE - CLOISON - PEINTURES - FAUX-PLAFONDS

LOT06 - CARRELAGES - FAIENCES

...Suite de "1.2 - DECOMPOSITION DES LOTS..."

LOT07 - SOL COULE

LOT08 - CHAUFFAGE - VENTILATION - PLOMBERIE SANITAIRE - DESENFUMAGE

LOT09 - ELECTRICITE - CFO - CFA - SECURITE INCENDIE

LOT10 - GESTION TECHNIQUE CENTRALISEE

LOT11 - MOBILIERS

LOT12 - SIGNALÉTIQUE

### 1.3 SECURITE INCENDIE

**Classement incendie :** ERP Type R 1ere catégorie avec activité principale de type N

#### Stabilité au feu des éléments de structure :

Les euroclasses de résistance au feu tentent d'harmoniser les systèmes nationaux au sein de l'Union européenne. Il existe là-aussi trois classes :

- 1) R : résistance mécanique ou stabilité
  - 2) E : étanchéité aux gaz et flammes
  - 3) I : isolation thermique (forcément utilisé en complément d'une classification R ou E)
- Ces lettres sont suivies de 2 ou 3 chiffres donnant le temps de résistance en minutes.

- Stabilité au feu : SF 1h
- Coupe feu : CF 1h

#### Distribution :

**La distribution est réalisée par cloisonnement traditionnel sur l'ensemble de l'établissement :**

- Parois entre locaux et dégagements accessibles au public : CF1h (EI60).
- Les parois entre locaux accessibles au public et entre locaux accessibles au public et locaux non accessibles classés à risques courants, seront PF1/2h (E30).
- Les blocs portes des locaux courants seront PF 1/2h (E30).

#### Prescriptions d'isolement au feu des différents locaux :

##### **Les locaux à risques moyens**

Parois : CF1h (EI60).

Les blocs portes de ces parois seront CF 1/2h (E30).

##### **Les locaux à risques importants**

Parois : CF2h (EI120).

Les blocs portes de ces parois seront CF 1h (E60).

#### Prescriptions relatives aux matériaux d'aménagements intérieurs :

##### *Classification française :*

Le comportement au feu des matériaux et éléments de construction est apprécié suivant un certain nombre de critères. Deux critères essentiels servent de base à l'appréciation du comportement au feu :

- La réaction au feu, c'est à dire l'aliment qui peut être apporté au feu et au développement de l'incendie.
- La résistance au feu, c'est à dire le temps pendant lequel les éléments de construction peuvent jouer le rôle qui leur est dévolu, malgré l'action de l'incendie.

Le critère "M" caractérise la réaction au feu des parois (voir le classement T pour la réaction au feu des toitures). La réaction au feu des matériaux qualifie leur facilité à s'enflammer, et donc à alimenter le feu. Les matériaux peuvent être incombustibles ( MO: pierre, tuile, verre, fer...) ou combustibles. Dans ce dernier cas, ils sont

...Suite de "1.3 SECURITE INCENDIE..."

classés en quatre groupes:

- M1 : Non inflammable.
- M2 : Difficilement inflammable.
- M3 : Moyennement inflammable.
- M4 : Facilement inflammable.

*Classification européenne :*

L'arrêté du 21 novembre 2002 (modifié) relatif à la réaction au feu des produits de construction et d'aménagement, introduit désormais les "euroclasses " de réaction au feu. Celles-ci sont plus complètes que l'ancien classement français, prenant en compte les fumées dégagées ainsi que d'éventuelles gouttelettes projetées. Cette classification n'est valable toutefois que pour les produits de construction avec trois distinguos, les matériaux de sols (indice fl pour "floorings"), les matériaux longilignes (indice "l") et les autres produits de construction. Les euroclasses, définies dans la norme européenne EN 13501-1, sont un système de classement en cinq catégories d'exigence : A1, A2, B, C, D, E, F (F correspondant au NC du classement M). Les euroclasses tiennent aussi compte de deux autres critères essentiels (après tests en laboratoire) :

- l'opacité des fumées (quantité et vitesse) notée s pour smoke

s1 : faible quantité/vitesse

s2 : moyenne quantité/vitesse

s3 : haute quantité/vitesse

- les gouttelettes et débris enflammés notées d pour droplets : aucun débris : aucun débris dont la combustion ne dure pas plus de 10 secondes : ni d0 ni d1

En annexe à cet arrêté, il y a un tableau donnant les EUROCLASSES admissibles au regard des catégories M mentionnées dans les règlements de sécurité contre l'incendie (valable tant que la réglementation française n'a pas été révisée pour intégrer directement les euroclasses):

**Bâtiment bureaux :** Plafonds M1 ;

Revêtements muraux M2 ;

Revêtements de sol M4 ;

Gros Mobilier M3.

Commerces : sans objet, locaux livrés « nus ».

## 1.4 PERFORMANCES ENERGETIQUES ET QUALITATIVES DU PROJET

### Thermique

Ce projet est soumis à l'obtention des classements de qualité qui sont les suivants :

- Respect de la RT Élément par Élément

## 1.5 PARTICULARITES DU SITE

Qu'elles soient décrites ou non, l'entreprise devra toutes les prestations et adaptations nécessaires pour la réalisation et le bon fonctionnement de ses ouvrages en tenant compte des particularités suivantes propres à l'opération :

Classement du site :

- Vent : Zone 2

- Neige : Zone A2

...Suite de "1.5 PARTICULARITES DU SITE..."

### Séisme :

- Zone sismique : 2 (faible);
- Bâtiment de catégorie III

### 1.6 ACOUSTIQUE

Le projet est soumis aux textes réglementaires suivants :

- Arrêté du 1 août 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19 à R. 111-19-3 et R. 111-19-6 du code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur création.
- Décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique.
- Décret n°2006-892 du 19 juillet 2006 relatif aux prescriptions de sécurité et de santé applicable en cas d'exposition des travailleurs aux risques dus au bruit et modifiant le code du travail.
- Arrêté du 30 août 1990 pris pour l'application de l'article R.235-11 du code du travail et relatif à la correction acoustique des locaux de travail.

### 1.7 QUALITE DES MATERIAUX

#### Isolants

Tous les isolants doivent faire l'objet d'un certificat de qualification ACERMI.

#### Classement en réaction au feu des matériaux

Au moment de leur mise en oeuvre, tous les matériaux doivent avoir fait l'objet d'un procès-verbal de classement en cours de validité délivré par un laboratoire agréé, ou du marquage "NF - Réaction au feu" attribué par l'AFNOR.

#### Proximité d'approvisionnement :

- Une réflexion sera apportée sur le choix des matériaux afin de limiter leur impact environnemental sur le projet.
- Des matériaux proches en approvisionnement, fabrication seront recherchés.

#### Origine des bois :

- Les bois mis en œuvre seront obligatoirement issus de forêts gérées durablement, sous label d'éco-certification PEFC ou FSC, ou équivalent. Les bois ne seront pas d'essences menacées, recensées en annexe I, II, III de la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvage menacée d'extinction (CITES), ni figurant sur la liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) et à celles qui sont indispensables pour les populations locales en raison de leurs qualités alimentaires, pharmaceutiques ou socioculturelles
- Les bois mis en oeuvre seront de préférence d'essences naturellement durables, sans traitement préventif, pour la classe de risque concernée, à défaut, ils devront bénéficier d'un traitement par un produit certifié CTB P+ adapté (sans excès) à la classe de risque concernée. Sont interdits les produits à base de créosote et PCP, lindane et CCA.

#### Bois intérieurs :

- Les bois reconstitués et agglomérés de bois utilisés sur le projet devront satisfaire les exigences suivantes :
  - . Pour les panneaux de particules de bois collés : on exigera la classe d'émissions E1 de la norme EN 312-1 (émissions en formaldéhydes).

...Suite de "1.7 - QUALITE DES MATERIAUX..."

- . Pour les panneaux de fibres : privilégier les panneaux de fibres HDF ou dur qui ne contiennent pas de colles. A défaut, les panneaux de fibres devront appartenir à la classe A de la norme EN 622-1 ou à la classe d'émissions E1 de la norme EN 312-1 (émissions en formaldéhydes).
- . Pour les panneaux contreplaqués : ils devront appartenir à la classe A de la norme EN 1084 ou justifier du niveau E1, voire E0 de la classification européenne des produits (émissions en formaldéhydes).

**Colles, peintures, vernis, lasures :**

- L'emploi de produits correspondant à certaines phrases R de la CE, comme les produits nocifs et toxiques, les produits cancérogènes ou mutagènes (R40 et 46) et les produits toxiques pour la reproduction présentant des effets irréversibles comme les produits visés par une interdiction réglementaire (plomb, amiante) est proscrit dès lors qu'il existe une alternative présentant les mêmes caractéristiques techniques et fonctionnelles. Il en est de même pour les Phrases nocives pour l'environnement.
- Les colles, peintures, vernis et lasures devront justifier d'un label Eco-label européen, Ange Bleu, Cygne Blanc, NF environnement ou équivalent.
- Les peintures en phase aqueuse seront obligatoires pour les bois, murs et plafonds.

**Laines minérales :**

- Les isolants seront sans CFC, et disposeront de fiches techniques et environnementales conformes à la norme NFP01 010. Ils respecteront aussi les préconisations d'isolation figurant dans le tableau des isolants fourni par le thermicien. Il sera aussi fourni le U (Norme ISOLE).
- Toutes les fibres minérales doivent justifier des tests de non cancérogénicité : taille des fibres et bio solubilité, prévus par la directive européenne 97/69/CE du 5/12/97 (transposée en droit français le 28/8/98) permettant de les exclure de la catégorie des produits dangereux classés Xn. Pour faciliter la mise en œuvre et éviter les risques de migration de fibres vers l'ambiance occupée, les laines posées à l'intérieur des locaux seront ensachées.

**Faux-plafond :**

- Les faux plafonds devront également être labélisés environnementalement (A+, M1).

**Produits dangereux pour l'environnement :**

- En cas de mise en œuvre de béton, les huiles de décoffrage utilisées seront nécessairement de nature végétale à plus de 95%, non nocives (Xn) et de ce fait biodégradables rapidement (> 60% à 28 jours selon la norme NF EN ISO 9408 OCDE 301 F). Elles devront comporter 5 gouttes (Très bon) dans la classification Synad Produits de Démoulage dans les rubriques « environnement » et « santé » ou équivalent.

**Autres prescriptions sur les matériaux :**

- Seront évités les produits susceptibles d'émettre des gaz toxiques en cas d'échauffement et d'incendie tels que PVC, polyuréthane, polystyrènes, etc., quand ils sont totalement situés à l'intérieur du volume habitable. Des sols en caoutchouc éviteront toute émanation excessive de COV.

**Protocoles d'évaluation des émissions de cov et formaldéhydes :**

- Les produits doivent répondre à l'un des protocoles d'évaluation des émissions de COV et formaldéhyde suivant :
  - . AFSSET,
  - . AgBB,
  - . GUT,
  - . M1,
  - . EMICODE
- Pour justifier de la connaissance des émissions de COV et Formaldéhydes, les protocoles d'évaluation ci-dessus sont recevables et doivent être constituées :

---

...Suite de "1.7 - QUALITE DES MATERIAUX..."

- . Des certificats émis pour les produits concernés suite aux essais permettant l'attribution de ces labels,
- . Sinon, de résultats d'essais effectués dans un laboratoire accrédité par un membre de l'EA (Européen Accréditation). La preuve de l'accréditation du laboratoire pour les essais considérés doit donc dans ce cas être apportée.
- Pour les peintures et vernis intérieurs, les démarches d'écolabels français (NF Environnement) ou européen (ECOLABEL), sont basées sur des exigences en matière de teneur globale en COV dans les produits en application de la directive européenne 2001/42/CE, et non pas en matières d'émission de COV dans l'air intérieur. Les justifications se font sur cette base.

**Produits à phrase de risques :**

- Les produits possédant une phrase de risques seront interdits
- Une tolérance sera accordée pour les phrases de risques suivantes si aucune alternative n'existe:
  - . R10 Inflammable,
  - . R11 Facilement inflammable,
  - . R22 Nocif en cas d'ingestion,
  - . R25 Toxique en cas d'ingestion,
  - . R36 irritant pour les yeux
  - . R37 irritant pour les voies respiratoires,
  - . R38 irritant pour la peau
  - . R42 Peut entraîner une sensibilisation par inhalation
  - . R43 Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau
- Il sera demandé aux entreprises de proposer quand ils existent, des produits disposant de fiches de Déclaration Environnementales et Sanitaires (FDES) ou de Profil Environnementaux de Produits (PEP).



## 2 PRESCRIPTIONS RELATIVES AU MARCHÉ

### 2.1 OBLIGATION DE RESULTAT

L'Entrepreneur exécute, comme étant inclus dans son prix, tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages complets de la description des ouvrages, dans le respect de l'obligation de résultat définie dans le présent dossier, et en coordination avec l'ensemble des entreprises titulaires des marchés dont les ouvrages viennent en interface avec les ouvrages décrits dans le CCTP propre au lot considéré.

Pour la réalisation de ces ouvrages, l'Entrepreneur est tenu de respecter les dispositions techniques, géométriques et architecturales de tous les documents et leurs annexes. Les techniques et travaux nécessaires à l'achèvement parfait des ouvrages et dont la définition est omise dans le dossier, sont mis en Œuvre par l'Entrepreneur dans le respect des obligations de résultat et des normes en vigueur. Les plans joints au dossier marché représentent graphiquement les principes constructifs, structurels et architecturaux, en complément au CCTP. Ils constituent la définition architecturale des éléments des ouvrages, à laquelle l'Entrepreneur est tenu de se conformer : paramètres géométriques, formes et dimensions, continuités et alignements, aspect des parties visibles. Ces plans sont des plans guides et ne font pas office de plans de fabrication d'entreprise. Les définitions techniques détaillées qu'ils contiennent et qui vont au-delà des principes exposés dans les chapitres "Description des ouvrages" ne sont qu'indicatives.

L'Entrepreneur doit se reporter impérativement aux pièces générales du marché et ses annexes, aux documents particuliers de chacun des lots, et en avoir une parfaite connaissance.

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des lieux et de toutes les conditions pouvant avoir une influence sur l'exécution, sur la conception des détails, sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Cette prise de connaissance concerne notamment les possibilités d'accès des grues, nacelles, camions ou autres équipements, les possibilités de stockage et d'installation de chantier, et les servitudes qui peuvent y être attachées. L'Entrepreneur ne peut donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.

### 2.2 CONNAISSANCE DES LIEUX

Connaissance des lieux :

**Les soumissionnaires sont tenus de se rendre sur les lieux où doivent être réalisés les travaux afin d'en prendre connaissance, de reconnaître les accès et les possibilités d'installation de chantier.**

Avant tout commencement d'études et de travaux, l'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour acquérir une parfaite connaissance des lieux, notamment :

- Des conditions d'accès,
- Des constructions voisines existantes,
- De la nature du terrain et ses difficultés ou particularités,
- S'informer auprès des administrations et services concernés,
- Demander au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre tous les renseignements qu'il estime nécessaires.

Il devra se rendre compte sur place des difficultés d'exécution des travaux et de stationnement du matériel, se conformer au plan de stockage de matériel affiché sur le chantier en fonction de l'avancement des travaux et prendre toutes protections contre d'éventuelles dégradations du matériel stocké, la responsabilité du matériel lui incombant.

Aucun entrepreneur ne pourra arguer d'ignorance quelconque à ce sujet pour prétendre à des suppléments d'ouvrages ou de prix.

Sécurité générale des usagers et salissures des voies publiques et privées :

Pendant l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra prendre toutes les mesures nécessaires à assurer la

...Suite de "2.2 CONNAISSANCE DES LIEUX..."

sécurité des usagers des voies privées et publiques et celle des voisins.

Les salissures des voies du domaine public ou des voies privées par les engins et camions devront être éliminées en tout premier lieu par des dispositions appropriées prises sur le chantier lui-même.

#### Ouvrages souterrains existants :

Dans l'emprise du chantier et sous les chaussées adjacentes, l'entrepreneur devra protéger pendant la durée des travaux les canalisations et ouvrages rencontrés tels qu'égouts, collecteurs, canalisations électriques, de télécommunications, d'eau, de gaz, de chauffage, etc ... .

Il devra assurer, en accord avec les administrations et concessionnaires concernés, le fonctionnement normal et continu de ces éléments.

En cas de découverte d'engins de guerre ou vestiges, l'entreprise devra surseoir à l'exécution des travaux, avertir les services compétents et en informer le Maître d'Ouvrage.

## 2.3 OUVRAGES IMPLICITEMENT COMPRIS

Le CCTP de chacun des lots définit les ouvrages et les prestations dus par l'entrepreneur dans le cadre du lot considéré. 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 l'ouvrage.

## 2.4 ETANCHEITE A L'AIR

Les protocoles de tests d'étanchéité seront réalisés suivant les exigences de la norme NF EN ISO 9972.

Le protocole de tests d'étanchéité à l'air sera à la charge de l'entreprise titulaire du lot 01 DEMOLITIONS - MACONNERIE et sera effectué par un organisme agréé, il se composera comme ceci :

- Pendant la phase de préparation du chantier : une réunion de formation et de sensibilisation aux enjeux environnementaux du projet et au déroulement des tests d'étanchéité sera dispensée. La présence des entreprises et des responsables de tous les corps d'état **sera obligatoire**.
- En début de chantier : identification d'une zone représentative de plusieurs locaux et significative des travaux, où tous les lots interviennent,
- En cours de chantier : réalisation du contrôle de la perméabilité par un test d'étanchéité sur la zone identifiée précédemment. Si nécessaire plusieurs tests (nombre limité par la maîtrise d'ouvrage) seront réalisés jusqu'à l'obtention d'un résultat satisfaisant. Toutes les rectifications ou compléments (direct ou indirect) à apporter suite à ces tests seront à la charge exclusive de l'entreprise défaillante.
- En fin de chantier : test sur l'ensemble du bâtiment.

Objectif de performance attendu : **perméabilité de l'enveloppe  $Q_{4Pa-surf} \leq 1.3 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$** .

Les tests d'étanchéité à l'air seront conformes à la norme - NF EN ISO 9972 - « Détermination de la perméabilité à l'air des bâtiments » ainsi que son guide d'application FD P50-784 (juillet 2016) associé

Pour obtenir ce résultat, les entreprises porteront une attention particulière et importante aux respects des points suivants :

- Limitation des ponts thermiques linéiques (tête de planchers, liaisons murs périphériques/murs intérieurs, liaisons murs rideaux/cloisons intérieures, etc...)
- Limitation des ponts thermiques ponctuels (points d'accroches des isolants extérieurs et vêtues, traversées de fluides, etc...)
- Étanchéité à l'air des façades opaques, transparentes et translucides :
  - en incorporant un écran pare vent sur les structures non BA (film ou enduit ciment/plâtre raccordé sur les

...Suite de "2.4 ETANCHEITE A L'AIR..."

menuiseries)

- en calfeutrant les liaisons menuiseries extérieures/structures avec des bandes adhésives adaptées (*les scotchs traditionnels sont proscrits*) au système constructif en privilégiant les joints "gonflants", type COMPRIBAND ou produit équivalent, aux joints silicones ou mousses expansives
- en calfeutrant les fonds de feuillures des menuiseries extérieures, aux calfeutrements périphériques des cloisons de doublages, à l'incorporation de boîtiers électriques étanches
- en réalisant de façon parfaite la continuité des isolants, la continuité des murs béton, le traitement des jonctions entre maçonnerie et baies
- en calfeutrant tous les passages des gaines (électriques, de ventilation, ...) au travers de l'étanchéité par la mise en œuvre de manchons étanches ou d'un joint adapté

Toutes les rectifications ou compléments (direct ou indirect) à apporter suite à ces tests seront à la charge exclusive de l'entreprise défaillante.

## 2.5 ETUDE ET LECTURE DU CCTP

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 impératif 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'Ouvre. L'entrepreneur est tenu de d'informer par écrit la maîtrise d'œuvre, 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 de la maîtrise 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.

Ce cahier est un document qui complète les CCTP des différents lots, et ne peut, en tout état de cause, être dissocié de ces documents. Ces documents se complètent réciproquement. Dans le cas de manque de concordance ou contradiction entre ces divers documents, c'est la règle la plus contraignante qui s'appliquera.

Tout entrepreneur admet sa parfaite connaissance du projet par le seul fait de soumissionner. Non seulement il doit connaître les pièces contractuelles de son propre lot, mais également tous les documents ayant une incidence sur son propre lot. Les devis descriptifs qui ne lui auraient pas été remis intégralement, peuvent à tout moment être réclamés auprès du maître d'ouvrage. Après examen, il doit nécessairement signaler à la Maîtrise 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'œuvre même si celles-ci ne sont pas explicitement décrites ou dessinées. Il peut proposer en annexe également, en temps utile, à la Maîtrise 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 par une augmentation. Dans le cas où les clauses du devis descriptif différencieraient des plans, notamment dans la spécification des dimensions, l'entrepreneur sera nécessairement tenu d'envisager la solution la plus onéreuse. Il ne pourra prétendre à aucun supplément en s'appuyant sur le fait que des ouvrages mentionnés sur les plans et sur le CCTP pourraient se présenter inexacts, incomplets ou contradictoires après la remise de son offre.

## 2.6 MARQUES DE REFERENCES - GARANTIES

### Marque de référence

Les marques prescrites dans le présent CCTP sont maintenues d'une part pour obtention d'un prix unitaire, fourniture et pose, de la part de l'entrepreneur, et d'autre part pour respect du choix du Maître d'Œuvre.

Tout produit de qualité dite équivalente par l'entrepreneur peut être soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage. Toutes appréciations pouvant résulter d'un changement de produit sont supportées par l'entreprise.

Le Maître d'œuvre se réserve néanmoins le droit de conserver, après examen, la marque référencée comme base au CCTP.

Les frais afférents à ces échantillons et essais sont à la charge de l'entreprise.

### Garanties

L'entrepreneur du présent lot sera titulaire d'une police d'assurance garantissant ses ouvrages pendant dix ans et devra posséder le certificat de qualification professionnelle correspondant aux travaux qu'il sera appelé à réaliser.

## 2.7 CARACTERE GLOBAL ET FORFAITAIRE DU MARCHE DE TRAVAUX

Le marché étant à prix global forfaitaire, l'entrepreneur est reconnu avoir pris connaissance :

- . De l'ensemble du dossier d'appel d'offres tous corps d'état
- . Des lieux sur lesquels seront réalisés les travaux définis au marché, ainsi que leurs moyens d'accès.

Il ne pourra pas, en effet, invoquer, après signature du marché, la méconnaissance de l'environnement du chantier ou des accès aux locaux pour réclamer des suppléments au montant de sa soumission.

Il reste entendu que seront compris dans le prix forfaitaire, non seulement tous les travaux indiqués au dossier fournis par le Maître d'Œuvre, que ceux décrits ou non dans les C.C.T.P. et notices, mais aussi ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement de la construction suivant toutes les règles de l'Art et à la réalisation des divers locaux et dispositions indiqués dans les plans et C.C.T.P.

Les prestations exigées par le contrôleur technique sont dues par l'entreprise dans le cadre de son forfait.

L'entrepreneur s'étant rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance et de leur nature, reconnaît qu'il a suppléé par ses connaissances professionnelles, dans sa spécialité, aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces du dossier.

**Les entreprises devront OBLIGATOIREMENT répondre sur la base du cadre de DPGF joint au dossier de consultation (*article par article sans accolades*).**

### Quantitatifs :

Les quantités mentionnées dans la DPGF (colonne MOE) sont représentatives du marché.

L'entreprise est tenue de faire ses propres quantités et de les indiquer dans la colonne lui étant réservé. Ces modifications seront apportées lors de la remise de l'offre. Après signature des marchés, l'entreprise ne pourra arguer une quelconque erreur/oubli pour ne pas exécuter les travaux ou demander une plus-value.

La description des ouvrages a été classée par corps d'état et numérotée par articles, dans le but de faciliter l'étude du projet.

La Décomposition du Prix Global Forfaitaire (D.P.G.F.) sera établie avec les références d'articles indiquées au présent C.C.T.P.

---

...Suite de "2.7 CARACTERE GLOBAL ET FORFAITAIRE DU MARCHE DE TRAVA..."

Cette mesure permettra ainsi la mise au point de modifications à apporter au projet, avant ou en cours d'exécution si besoin est.

Ces références devront être indiquées sur les situations de travaux, afin d'en faciliter leur établissement et leur vérification.

## 2.8 GENERALITE MODE DE METRE DES OUVRAGES

Sauf spécifications particulières mentionnées dans les articles des CCTP, les unités de références correspondent à :

- U = Unité d'une prestation suivant dimensions
- MT/Ens/VT/FT = Montant forfaitaire pour l'ensemble de la prestation
- m<sup>2</sup> = Au mètre carré en œuvre
- m<sup>3</sup> = Au mètre cube théorique sans surlargeur ou foisonnement
- kg (lot GO) = Kilogramme théorique hors coupes, chutes, ligatures, recouvrements
  
- ml = Mètre linéaire théorique en œuvre

## 3 PRESCRIPTIONS RELATIVES A L'EXECUTION

### 3.1 DOCUMENTS TECHNIQUES

Les conditions d'exécution des travaux sont celles définies par les documents et prescriptions suivantes, en vigueur lors de la remise des offres, entre autre :

- Code de la Construction et de l'Habitation (et notamment Art. R 123.1 à R 123.55 et R.152-6, R.152-7)
- Code de l'urbanisme
- Les Eurocodes
- Lois, décrets, arrêtés et circulaires régissant la construction suivant destination de l'ouvrage
- Les Règles de l'Art Grenelle Environnement
- Normes Françaises et Européennes publiées par l'AFNOR
- Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG)
- Cahier des charges Documents Techniques Unifiés (D.T.U) et mémentos applicables aux différents corps d'état
- Cahier des Charges approuvé par un bureau de contrôle pour matériaux et procédés (non traditionnels et sans Avis Technique du CSTB) couvert par une assurance décennale particulière
- Appréciation Technique d'EXpérimentation (ATEX) de classe A ou B
- Justificatif d'accréditation de l'organisme certificateur
- Ensemble des règlements relatifs à la sécurité incendie en fonction du type de bâtiment
- Les différents arrêtés préfectoraux
- La réglementation et arrêtés préfectoraux portant sur les zones contaminées par les termites ou susceptibles de l'être
- Le PPRI (plan de prévention des risques d'inondation)
- Réglementation acoustique
- Réglementation sur l'accessibilité des personnes à mobilité réduite, circulaire interministérielle n°DGUHC 2007-53 du 30 novembre 2007
- Recommandations des fabricants
- Spécifications professionnelles
- Cahier des Prescriptions Techniques
- Niveau 2010 de la directive 2004/42/CE relative à la réduction des émissions de COV (Composés Organiques Volatils)
- Test d'étanchéité des réservoirs suivant fascicule 74 et Eurocode 2-3 (les exigences les plus contraignantes seront à prendre en compte)

Les produits ou procédés de construction non traditionnels sont justifiables de la procédure d'avis technique à caractère favorable en cours de validité ou de toute autre procédure équivalente (cahier des clauses techniques approuvé par un organisme agréé, etc.). Dans tous les cas, ils devront répondre aux contraintes du site propres au projet (notamment contraintes sismiques), devront être approuvés par le bureau de contrôle de l'affaire et feront l'objet d'un ATEX spécifique (à la charge de l'entreprise adjudicataire) si les avis techniques n'y répondent pas.

### 3.2 TROUS, SCHELLEMENTS, RESERVATIONS

#### Règles générales :

Les travaux de l'entreprise titulaire du lot 01 DEMOLITIONS - MACONNERIE comprennent :

- Les réservations et incorporation dans les ouvrages à construire.
- Les gros percements dans les murs et planchers existants.
- L'ouverture et le rebouchement des trémies de gaines.
- La révision des parois des gaines techniques.
- La préparation des feuillures pour les remplacements des menuiseries extérieures.
- Les scellements et calfeutrements des huisseries des blocs portes intérieurs.

...Suite de "3.2 TROUS, SCELLEMENTS, RESERVATIONS..."

- Les raccords sur les saignées et encastresments divers.
- La révision des gaines techniques.

Les travaux des CORPS D'ETAT comprennent pour leurs ouvrages :

- Les indications des réservations qui leurs sont nécessaires. Les fourreaux et pièces à noyer dans la maçonnerie.
- Les petits percements dans les existants et dans les cloisons Les saignées pour les encastresments et leurs rebouchements.
- Les fixations mécaniques de leurs ouvrages par vis sur trous chevillés Les scellements et calfeutresments de leurs ouvrages
- Les raccords de finition.

#### **Obligation de chacun :**

Tous les trous, scellements, calfeutresments, raccords et feuillures sont dus et exécutés pour une parfaite réalisation des ouvrages prévus. Les entrepreneurs ont à leur charge les réservations dans leurs ouvrages concernant les autres prestations. Ils leur appartiennent de se soucier en temps utile des plans de réservations des autres corps d'état dits "techniques".

Seront prévus les trous, trémies, fourreaux nécessaires aux autres entrepreneurs ainsi que les scellements et calfeutresments, recueillis des autres Entrepreneurs. Les trous, trémies, sont rebouchés par un matériau reconstituant le degré de résistance au feu du support. Les percements à réaliser dans l'existant sont à la charge des lots techniques concernés. Compris rebouchages et calfeutresments par du matériau résistance au feu suffisante.

#### **Percements dans les existants :**

L'entreprise titulaire du lot 01 DEMOLITIONS - MACONNERIE réalise les ouvertures de trémies et des baies dans les existants ainsi que les gros percements de murs et planchers de plus de 100 mm

Les entreprises des CORPS D'ETAT ont à leur charge la fourniture et pose des fourreaux, les scellements et rebouchements ainsi que les percements de diamètre inférieur à 100 mm.

#### **Trémies et parois des gaines techniques :**

L'entreprise titulaire du lot 01 DEMOLITIONS - MACONNERIE réalise les ouvertures de trémies dans les planchers, y compris les enchevêtrures nécessaires. Dans ce cas, pour les trémies comportant plusieurs conduits et canalisations, l'entreprise de Gros-Oeuvre réalise une dalle de bouchement de trémie de même degré coupe feu que le plancher, comportant des réservations circulaires ou rectangulaires à l'intérieur desquelles les entreprises des corps d'état mettront en place leurs canalisations et conduits et leurs fourreaux.

Il faudra s'assurer que les réservations soient bien plombées d'étage à étage, de telle sorte que les canalisations et conduits se posent verticalement.

#### **Socles de gaines accessibles :**

Les trémies des gaines accessibles par des portes ou des trappes basses comporteront une dalle surélevée ou une chape ciment rapportée, formant un socle surélevé de 10 cm sur le sol fini dans le cas de local carrelé (pour passer la plinthe sous la porte de gaine) et de 3 cm dans les autres cas.

#### **Fourreaux et calfeutresments CF :**

...Suite de "3.2 TROUS, SCELLEMENTS, RESERVATIONS..."

Les entreprises des Corps d'état secondaires ont à leur charge les fourreaux ou bandes isolantes autour des canalisations et conduits, ainsi que les calfeutrements à l'intérieur des réservations circulaires ou rectangulaires afin d'assurer le même degré coupe feu que le plancher.

### **Trous et réservations :**

#### **Réservations dans porteurs :**

Afin d'éviter les percements dans les éléments préfabriqués, les bétons armés terminés, les entrepreneurs des lots intéressés seront dans l'obligation de confirmer ou d'indiquer de la maîtrise d'œuvre, dans les délais impartis par le calendrier d'exécution, les réservations à pratiquer dans les ouvrages. L'entrepreneur n'ayant pas répondu à ces instructions subira les frais des ouvrages complémentaires aux réservations exécutés alors par le lot 01 DEMOLITIONS - MACONNERIE. En cas de détérioration des ouvrages, les réfections seront effectuées par l'entrepreneur correspondant, aux frais de l'entreprise en faute. Un mémoire spécial sera remis à la maîtrise d'œuvre. La réservation des trous sera à la charge du lot Gros-œuvre. Les taquets, pièces de fixation et fourreaux, sauf prescriptions contraires, seront fournis par les entreprises intéressées et mis en place par l'entrepreneur Gros-œuvre. Les entreprises vérifieront sur place avant coulage du béton l'implantation des trous et trémies. Les entrepreneurs concernés resteront solidairement responsable avec le lot Gros-œuvre en cas de mauvaise implantation.

NOTA : Les reprises et bouchements de trémies ou réservations intéressés par le calcul de structure ou la stabilité au feu seront réalisés par le titulaire du lot 01 DEMOLITIONS - MACONNERIE. Tous les autres bouchements, scellements et calfeutrements seront exécutés par les entreprises des lots concernés, avec faculté de sous traiter ces travaux au lot Gros-œuvre.

#### **Réservations dans non porteurs :**

Suivant la norme NF P 03-001, chaque entrepreneur exécutera trous, scellements et bouchements propres à leurs ouvrages. Ils doivent être livrés en matériaux de même nature (ou compatibles) que le subjectile. Les raccords éventuellement nécessaires ainsi que le bouchement de trous non utilisés seront exécutés par les entreprises adjudicataires des lots concernés, aux frais de l'entrepreneur fautif.

#### **Trous et réservations après coup :**

Les trous non réservés dans le béton, béton armé, faute de spécifications formulées en temps utile, sont exécutés par le lot Gros-œuvre, mais à la charge des entreprises défaillantes. Tous percements après coup jugés dangereux pour l'ouvrage pourront être refusés par la maîtrise d'œuvre. L'entreprise défaillante prendra toutes dispositions nécessaires et supportera toutes conséquences de refus à l'aboutissement d'une solution acceptée par la maîtrise d'œuvre.

### **Fixations, trous, scellements et calfeutrements**

Les scellements, calfeutrements et raccords sont réalisés :

- Au ciment à prise normale dans le béton et la maçonnerie (le ciment à prise rapide sera exclu, sauf cas particulier).
- Au plâtre dans les ouvrages en plâtre ou plaques de plâtre.

L'exécution des scellements sera particulièrement soignée, y compris nus réservés ou parements impeccables, pour parachèvement des travaux de finition, par le corps d'état concerné.

Les bouchements de saignées et raccords sur les ouvrages en plâtre ou en plaques de plâtre seront arasés en



...Suite de "3.2 TROUS, SCELLEMENTS, RESERVATIONS..."

retrait par les entreprises des Corps d'Etat concernés et l'entreprise de Gros-Oeuvre ou de Plâtrerie finira ces raccords par un lissage superficiel au plâtre ou plâtre et colle.

### **Fourreaux, fourrures, etc...**

Dans la mesure où les schémas d'implantation lui ont été remis en temps opportun par les entrepreneurs du second œuvre, le titulaire du lot 01 DEMOLITIONS - MACONNERIE a, à sa charge, l'incorporation dans les bétons et maçonneries, de tous les éléments tels que fourreaux, taquets, tasseaux, fourrures, etc., pouvant être exécutés lors de ses ouvrages. Cette pose sera effectuée sous le contrôle des entreprises de second œuvre. Tous ces éléments sont fournis au lot Gros-œuvre par le second œuvre auquel ils sont nécessaires, sauf dérogations.

### **Mise en place des fourreaux :**

- Les fourreaux continus sont noyés dans le béton (pieuvres et tubes électriques notamment) :

- a) Fourniture par l'entreprise du Corps d'Etat concerné ;
- b) Pose par cette même entreprise qui intervient au moment du Gros-Oeuvre.

- Les fourreaux ponctuels sont noyés dans le béton :

- a) Fourniture par l'entreprise du Corps d'Etat concerné ;
- b) Pose par l'entreprise titulaire du lot 01 DEMOLITIONS - MACONNERIE.

- Les fourreaux ponctuels sont posés après coup dans les murs et planchers :

- a) Réserve du passage par l'entreprise titulaire du lot 01 DEMOLITIONS - MACONNERIE ;
- b) Ou percement après coup par le Corps d'Etat concerné dans la maçonnerie ;
- c) Pose et scellement du fourreau par le Corps d'Etat concerné.

- Les fourreaux sont posés dans les trémies de gaines.

### **Scellements et calfeutrements des huisseries et bâtis intérieurs :**

L'entreprise titulaire du lot 01 DEMOLITIONS - MACONNERIE prépare les ouvertures ou adaptations de baies dans les murs existants et réserve les baies dans les voiles en béton armé ou maçonnés. Elle exécute les scellements et calfeutrements des huisseries et bâtis dans tous les cas : gros murs, cloisons maçonnerie, cloisons plâtre, plaques de plâtre, etc. Les scellements et calfeutrements sont réalisés au ciment dans le béton et la maçonnerie et au plâtre dans les ouvrages en plâtre ou plaques de plâtre.

Les détails de mise en place des huisseries des blocs portes, en métal ou en bois, des trappes, des volets de désenfumage, etc. sont précisés sur les plans d'exécution des Corps d'Etat concernés pour les différents cas, ils sont soumis à l'avis du bureau de contrôle et sont réalisés en conformité avec le PV de classement coupe feu ou pare flamme de l'ouvrage.

### **Raccords de revêtements :**

Les entreprises des Corps d'Etat concernés qui réalisent les revêtements tiendront compte de la présence des points de fixations, de traversées de canalisations ou d'encastres de petit appareillage posés avant la mise en œuvre de leurs revêtements. Les raccords des revêtements de finition sols, murs, plafonds (marbre, carrelage, faïence, staff, moquette, tentures, peinture, faux plafonds, plinthes, etc.) seront exécutés par ces

...Suite de "3.2 TROUS, SCELLEMENTS, RESERVATIONS..."

entreprises et à leurs frais, dans la mesure où ces raccords résultent du processus normal d'exécution.

Toutefois, Si ces travaux de finition n'entrent pas dans le processus (dégâts importants, intervention tardive, etc.), la maîtrise d'œuvre prendra la décision d'imputer à l'entreprise en cause les frais occasionnés par ces travaux.

### 3.3 CONTROLES ET ESSAIS - EXECUTION DES OUVRAGES

Chaque entrepreneur et sous-traitants devront la mise en œuvre de tous les moyens nécessaires pour la réalisation de ses ouvrages ou des prestations découlant de son intervention, sauf stipulation contraire mentionnée dans le CCAP, telle que :

- Plateforme complémentaire pour la circulation ou l'accès des camions (ou matériel de levage) tant en périphérie du bâtiment qu'au pied de la prestation à réaliser, quel qu'en soit la nature du terrain naturel rencontré y compris son entretien durant les travaux
- Tous les moyens usuels de levage utiles (grue à tour fixe et/ou mobile, grue mobile type PPM ou équivalent, plateforme élévatrice, etc.) et nécessaires quelque soit le planning travaux et le phasage envisagé
- Tous les moyens et matériels de transport nécessaire propre à son corps d'état
- La réalisation de tous les ouvrages provisoires nécessaires
- Tous les échafaudages nécessaires à la réalisation des prestations dues au titre de son marché
- Tous les étalements
- Tous les outillages spécifiques à chaque corps d'état
- Toutes les protections et balisages réglementaires et usuels de la profession
- Tous les éclairage de sa zone de travail
- La remise en état des lieux
- Etc.

Cette liste n'est pas limitative et ne saurait restreindre les obligations de l'entreprise à l'obtention de résultat in fine de la construction projetée conformément aux recommandations du PGC.

Les contrôles et essais prévus par les descriptifs, les normes en vigueur, les cahiers des charges, ou demandés par le Maître d'œuvre, seront réalisés par les entrepreneurs.

Les études techniques (plans d'atelier et de chantier) seront également à la charge des entreprises. Elles devront être remises à l'Architecte et au Bureau de Contrôle durant la période de préparation du chantier.

Les Dossiers d'Ouvrages Exécutés (DOE) seront également à la charge des entreprises (voir CCAP pour nombre, format, support, etc.).

Les frais de contrôle techniques en fin de travaux (CONSUEL et VUL) par un organisme agréé (Électricité, Chauffage, V.M.C.) seront à la charge des entreprises.

Tous éléments techniques ne relevant pas d'une exécution traditionnelle ou présentant, suivant les documents techniques unifiés, une obligation de classement, feront l'objet d'un avis technique du C.S.T.B. français en cours de validité.

En l'absence de cet avis technique, l'entrepreneur supportera les frais d'extension de garantie, Appréciation Technique d'EXpérimentation (ATEX type A ou B) et de toutes épreuves et essais jugés utiles par le Maître d'œuvre. Il en sera de même pour les ouvrages d'exécution traditionnelle dont la résistance ou les caractéristiques imposeraient des essais ou contrôles jugés indispensables par le Maître d'œuvre.

Les entreprises devront procéder à la livraison et éventuellement à la mise en œuvre des échantillons, ouvrages, témoins, etc. jugés utiles par le Maître d'œuvre. Ces échantillons, témoins, etc. seront conservés en état jusqu'à

...Suite de "3.3 CONTROLES ET ESSAIS - EXECUTION DES OUVRAGES..."

la terminaison des ouvrages, après avoir reçu l'agrément du Maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage.  
Les éléments définitifs correspondants devront être conformes à ceux approuvés.

Les choix des couleurs seront faits par le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage qui auront la possibilité de refuser toutes celles qui leur seront proposées, et exiger des Entrepreneurs qu'ils apportent d'autres échantillons de matériaux similaires.

Le présent marché donne des indications concernant les caractéristiques qualitatives des ouvrages et du matériel avec indication de marques et de types. Aucun matériaux de récupération ne sera accepté sauf si ceux-ci sont issus de filière de valorisation, sous réserve de l'accord du MOE.

Dans le cas où les ouvrages ou matériels proposés par l'entreprise seraient de marque ou de type différent, ceux-ci devront correspondre en fonction, en technique, en aspect, en matériaux et en qualité, aux ouvrages et matériels de référence.

Le Maître d'œuvre se réserve le droit de procéder à tout contrôle ou examen de systèmes ou matériels proposés par l'entreprise.

Dans le cas où ceux-ci ne sembleraient pas qualitativement au moins égaux à ceux de référence, le Maître d'œuvre pourra exiger les systèmes ou matériels prescrits.

Les essais, épreuves et contrôles, dus par les entrepreneurs pour les ouvrages, matériaux et produits, sont définis pour chaque corps d'état au début des clauses techniques particulières qui leur sont propres. Les essais et vérifications de fonctionnement (document COPREC en vigueur) sont dus par les entreprises concernées.

### 3.4 CONTROLE INTERNE DES ENTREPRISES

En début de chantier, les entreprises donneront le nom de la personne chargée d'assurer le contrôle des matériaux et de leur mise en œuvre.

Le contrôle interne auquel sont assujetties les entreprises doit être réalisé à différents niveaux.

- Au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition. L'entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et spécifications complémentaires éventuelles du marché
- Au niveau du stockage, l'entrepreneur s'assurera que ses fournitures sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques soient convenablement protégées. Il devra obtenir l'accord du Maître d'Ouvrage et de l'Architecte pour le stockage des matériaux à l'abri des intempéries. Il devra tenir compte des surcharges admissibles dans les locaux utilisés
- Au niveau de l'interface entre corps d'état, l'entrepreneur vérifiera tant au niveau de la conception que de l'exécution que les ouvrages à réaliser ou exécuter par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses propres prestations
- Au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux D.T.U. ou aux règles de l'art
- Au niveau des essais, l'entrepreneur réalisera la vérification ou essais imposés par les D.T.U., règles professionnelles, et les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites du marché, notamment les essais et vérifications de fonctionnement des installations suivant les modalités des documents techniques COPREC n° 1 et n° 2 établis par la police "Dommage Ouvrage" (Maitrise d'ouvrage privée)

A cet égard, les entreprises tiendront à disposition du Bureau de contrôle :

- La liste des vérifications envisagées par l'entreprise et des bureaux d'études pour s'assurer de la bonne exécution des ouvrages
- La formalisation de ces vérifications, permettant de s'assurer qu'elles sont effectuées de manière satisfaisante

### 3.5 PLANS

#### Plans guides :

- L'entrepreneur est tenu de signaler au Maître d'Œuvre toute incohérence qu'il aurait remarqué sur les plans fournis par ce dernier. Aucune dimension ne devra être prise à l'échelle métrique de ces plans, L'entrepreneur étant tenu de vérifier sur site, les dimensions portées sur les plans

#### Plans détaillés :

- Toutes les entreprises devront fournir, afin de les faire approuver par l'équipe de maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle et avant de commencer toute fabrication, tous les plans d'atelier et de chantier, note de calculs, dessins d'exécution et détails d'assemblages  
- En fin de chantier, elles fourniront les plans des ouvrages exécutés

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 d'œuvre, 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, la Maîtrise d'œuvre 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 changés sans l'accord de la Maîtrise d'œuvre que cette modification soit nécessitée par une erreur de dimensionnement primitif, une mise au point ultérieure ou par une variante proposée par l'entrepreneur.

### 3.6 IMPLANTATION

L'entrepreneur du corps d'état Gros Œuvre à sa charge, les tracés d'implantation des ouvrages qui seront dressés par un géomètre expert. L'implantation générale sera matérialisée par des piquets indiquant les alignements et les niveaux. A partir de cette implantation, l'entrepreneur du corps d'état Gros Œuvre effectuera les implantations de détail matérialisées par des chaises et des piquets. Il procurera aux autres corps d'état ou à la demande de la Maîtrise d'œuvre les traits, axes et repères d'implantation nécessaires. Tous ces repères doivent être protégés durant l'exécution des travaux. Les repères principaux en alignement et en niveau seront matérialisés par des dalles en béton portant l'indication de repérage à la peinture. Après contrôle et approbation de la Maîtrise d'œuvre, ceux-ci seront à détruire. L'entrepreneur du corps d'état Gros Œuvre supportera les frais résultant de cette implantation (y compris honoraires du géomètre expert). Toutes divergences apparaissant durant l'implantation devront être signalées à la Maîtrise d'œuvre. L'entrepreneur du corps d'état Gros Œuvre assumera la responsabilité ainsi que les conséquences de toutes erreurs d'implantation ou de nivellement, quelle qu'en soit la nature.

Les tracés et l'implantation des cloisons sont à la charge du Corps d'état qui en doit la pose (Plâtrerie, Gros Œuvre, etc.), l'implantation des huisseries sont à la charge du corps d'état menuiserie intérieure. L'implantation des ouvrages devra se faire en parfaite coordination entre les deux entreprises et elles seront solidairement responsables des erreurs éventuelles.

Le trait de niveau servant à tous les corps d'état n'est tracé sur les murs, poteaux, cloisons et enduits que par l'entreprise de Gros Œuvre qui en assure la responsabilité. Si ce trait venait à être effacé prématurément, l'entrepreneur du corps d'état Gros-Œuvre le tracera 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.

#### Nota :

Le trait de niveau pour les matériaux destinés à rester apparents (briques, béton, etc.) sera battu uniquement sur les huisseries ou sur des piges bois destinées à servir de repère. L'entrepreneur du corps d'état Gros Œuvre se mettra en rapport avec les entreprises concernées, afin de réserver dans les planchers les épaisseurs nécessaires à la mise en œuvre des revêtements de sols.

...Suite de "3.6 IMPLANTATION..."

Les corps d'état fluides (chauffage, ventilation, plomberie, électricité, etc.) devront avoir chacun leur système de supports et de suspentes et devront s'assurer de la compatibilité des supports avec leurs modes de fixations. En cas d'incompatibilité, les titulaires des corps d'état fluides prévoiront tous les dispositifs nécessaires dans le respect technique et esthétique du projet.

#### *Espaces extérieurs :*

L'implantation des ouvrages se fera en planimétrie et altimétrie, les repères du piquetage seront donnés par le Maître d'œuvre

L'Entrepreneur devra au titre du présent marché les alignements et les altitudes des différents ouvrages prévus au projet. Toute modification de côte sera signalée au Maître d'œuvre.

Le géomètre de l'entreprise titulaire du lot correspondant planifiera avec précision l'implantation de ses ouvrages à partir de cette implantation générale du bâtiment.

### 3.7 COORDINATION

L'Entrepreneur devra réaliser ses ouvrages en parfaite coordination avec tous les autres intervenants.

Il devra prévoir dans son étude toutes les sujétions d'exécution entraînées, en cours de réalisation, par l'incorporation des éléments des différents intervenants, étant entendu que ces sujétions sont incluses dans le prix et dans le délai imposé.

Il s'engage à fournir aux titulaires de la mission d'Ordonnancement Pilotage et Coordination (OPC), mission SSI et mission Synthèse tous les renseignements nécessaires à l'établissement et à l'exploitation du planning travaux (EXE).

### 3.8 INTERVENTION D'ENGINS SUR LE SITE

L'entrepreneur devra prévoir la présence d'un homme de circulation dès l'arrivée des engins sur le site. Les livraisons pourront être imposées entre 6h00 et 7h30 du matin.

### 3.9 GRAVOIS ET NETTOYAGE

Les dispositions suivantes seront prises en compte par les entreprises sauf spécifications contraires mentionnées dans les documents CCAP ou PGC (Plan général de coordination).

- Chaque entreprise est responsable de son nettoyage journalier, de la remise en état des installations qu'elle aura éventuellement salies ou détériorées, ainsi que de l'évacuation de ses gravois et déchets jusqu'aux bennes mises en place par le lot principal.

- L'entreprise du lot principal a à sa charge la mise à disposition et rotation des bennes nécessaires ainsi que leur acheminement jusqu'aux décharges sélectives.

- Tous les lots sauf le lot Démolitions le cas échéant devront mettre en place un moyen commun de gestion de l'ensemble des déchets et gravois ainsi que leurs traitements en décharge sélective.

Les coûts liés aux bennes et aux traitements sont pris en charge par ces lots au prorata du montant de leur marché.

- Le lot principal faisant son affaire des bennes qui lui sont propres.

- En cas de défaillance dans la réalisation des phases de nettoyage, le maître d'ouvrage pourra pénaliser l'entreprise selon conditions du CCAP et pourra au même titre confier à une autre entreprise la réalisation de cette prestation qui sera facturée à l'entreprise défaillante.

- NETTOYAGE (sauf mention contraire au CCAP et ses annexes et PGC).

### 3.10 RAPPORT AVEC LES ADMINISTRATIONS ET SERVICES CONCESSIONNAIRES

Les Entreprises dont la réalisation des ouvrages fait appel à des autorisations administratives ou à des branchements sur les réseaux publics, feront leur affaire en ce qui les concerne des demandes à effectuer auprès des services intéressés.

En fin de travaux, les entreprises devront fournir tous les certificats usuels, dont le CONSUEL ( y compris les vérifications pour l'obtention du document), au bureau de contrôle et maître d'œuvre.

Toutes les demandes d'emprises, éventuelles, sur voiries sont à la charge des entreprises.

### 3.11 ECHANTILLONS - TEMOINS - PROTOTYPES

#### Echantillons :

Les entrepreneurs devront présenter au choix du maître d'œuvre, dans un délai qui leur sera précisé par celui-ci, tous les échantillons ou modèles de produits, matériaux, ouvrages fabriqués ou de marques qui leur seront demandés en autant d'exemplaires que nécessaire.

Les échantillons choisis seront tenus à la disposition du maître d'ouvrage, dans un local prévu à cet effet dans le bureau de chantier, ceci jusqu'à réception des ouvrages.

Le maître d'œuvre pourra également exiger tous échantillons complémentaires nécessaires au choix des matériaux, et à la mise au point des ensembles entrant dans la réalisation du projet et aux contrôles et essais.

Il pourra être également demandé aux entrepreneurs, la réalisation sur le chantier, d'échantillons d'ouvrages tels que papiers de tenture, tissus collés, peintures... ceci sur des supports définitifs destinés à recevoir ces produits.

Les échantillons pourront être soumis, à la demande du maître d'œuvre ou du contrôleur technique, à des essais dans le but de déterminer leur résistance, leur tenue aux agents atmosphériques, leur durabilité dans le temps, leur compatibilité avec d'autres matériaux

#### Fiches produits :

Durant la phase de préparation de chantier, les entreprises devront fournir les fiches produits des principaux matériels ou matériaux mis en œuvre; Il en sera de même pour les produits spécifiques ou particuliers.

### 3.12 STOCKAGE DES MATERIAUX

L'Entrepreneur devra obtenir l'accord du Maître d'Ouvrage et de la Maitrise d'Œuvre pour le stockage des matériaux à l'abri des intempéries dans l'enceinte du bâtiment en construction. Il devra tenir compte des surcharges admissibles dans les locaux utilisés.

### 3.13 ÉCHAFAUDAGE

Les entreprises doivent, dans le cadre de leur prix global forfaitaire, tous les échafaudages nécessaires à l'ensemble de leurs travaux, y compris double transport, montage, location, dépose; ou tout autre moyen de levage adaptés aux travaux à réaliser.

De la même façon, sont compris dans le prix global forfaitaire, tous les moyens de levage et d'approvisionnement nécessaires aux travaux.

Réglementation applicable aux échafaudages et engins de levage.

### 3.14 DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES - ETUDES D'EXECUTION

#### Dossiers d'exécution

Toutes les entreprises sont soumises à la présentation des documents graphiques concernant les installations ou ouvrages mis en œuvre. Ces documents seront fournis en nombre d'exemplaires suffisants autant de fois que cela s'avèrera nécessaire pour demander l'avis du Maître d'œuvre, du Contrôleur Technique et des bureaux d'études.

#### Plans d'exécution - Etudes techniques

...Suite de "3.14- DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES - ETUDES D'EXECUTION..."

L'entrepreneur établit ses plans d'exécution sauf précision contraire dans les C.C.T.P. et les soumet au maître d'œuvre. Il ne peut procéder à l'exécution des ouvrages qu'après les différentes approbations.

Cependant, pour toutes modifications par rapport aux éléments du dossier marché, de plans de décoration ou de plans de détail (exemple déplacement d'une prise électrique), l'entrepreneur devra indépendamment le préciser par écrit et spécifiquement au Maître d'œuvre, faute de quoi il devra, le cas échéant, malgré l'approbation de ses plans d'exécution, reprendre à ses frais les travaux conformément aux prescriptions du dossier marché, des plans de décoration ou des plans de détails.

Pour l'ensemble des lots techniques, l'entrepreneur doit vérifier et assurer la compatibilité du projet avec la réglementation en vigueur.

L'entrepreneur doit s'assurer que les conditions réglementaires sont respectées avant signature des marchés, faute de quoi toutes les adaptations, nécessaires seront obligatoirement dues dans le cadre du forfait du marché.

#### Notes de calculs

Tous les dessins d'exécution et notes de calculs approuvés par le bureau de contrôle, devront être remis au maître d'œuvre, en autant d'exemplaire qu'il sera nécessaire, au plus tard deux semaines avant l'exécution pour permettre l'examen approfondi et leur modification éventuelle.

Le délai, entre la remise des plans et l'exécution, sera fixé entre le maître d'œuvre et les entrepreneurs. Ceux-ci subiront le retard, si ce délai n'est pas respecté.

#### Dossiers de recollement

Toutes les entreprises sont soumises à la présentation des documents graphiques concernant les installations ou ouvrages mis en œuvre. Ces documents seront fournis en nombre d'exemplaires suffisants autant de fois que cela s'avèrera nécessaire pour demander l'avis du Maître d'œuvre, du Contrôleur Technique et des bureaux d'études.

Préalablement à la réception, les entrepreneurs devront remettre au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre, un exemplaire définitif de ces plans, accompagnés des notices techniques d'utilisation de conduite et d'entretien, et la nomenclature des appareillages mis en œuvre dans les installations avec mention de leur marque, type, référence, les divers certificats de conformité technique et procès-verbaux d'essais relatifs aux matériaux, matériels et installations pour constituer le dossier d'archives et de maintenance de l'immeuble.

#### **La mission EXE confiée à la maîtrise d'œuvre concerne les études suivantes :**

- Études de béton armé

### **3.15 SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE**

Il sera fait application de toutes les règles du décret n° 94.1159 du 26 Décembre 1994 relatif aux dispositions spéciales applicables aux opérations de constructions dans l'intérêt de l'hygiène et de la sécurité du travail.

Toutes mesures de sécurité du personnel suivant les décrets en vigueur seront prises par l'entreprise en fonction de l'avancement des travaux et laissées en l'état jusqu'à l'achèvement complet de ceux-ci.

Elles seront précisées dans le P.P.S.P.S. (Plan Particulier Sécurité Protection santé), qui sera fourni par l'entreprise avant le début des travaux.

Les entrepreneurs devront s'assurer de façon permanente de l'exécution des prescriptions réglementaires en matière de sécurité. les protections provisoires nécessaires devront être installées et maintenues en tant que de besoin par l'entrepreneur de gros-œuvre.

Toute entreprise ayant déposé des protections pour l'exécution de ses travaux devra effectuer leur remise en place immédiate après chaque intervention. S'il s'avérait défaillant pour ce faire, le maître d'œuvre pourra demander à l'entrepreneur de gros-œuvre d'exécuter le travail, aux frais exclusif de l'entreprise concernée.



...Suite de "3.15 SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE..."

Tous les frais découlant de la mise en place de la gestion et de la coordination du C.I.S.S.C.T. sont à la charge des entreprises.

Les entreprises se conformeront au PGCSPS établi par le coordonnateur SPS.

### 3.16 FRAIS ET COMPTE PRORATA

Dans le cadre du présent dossier, l'entreprise devra notamment incorporer à son étude de prix :

- Les frais de compte prorata suivant les obligations découlant du CCAG, des Normes Française (NFP 03.100) et Européennes ainsi que des recommandations professionnelles
- Les frais divers découlant du CCAP et du PGC et de leurs annexes
- Les frais divers découlant des dispositions relatives à l'hygiène et la sécurité
- Le pré-chauffage et mise hors d'eau provisoire
- Tous les frais divers spécifiques à l'opération
- Les frais de gestion du compte prorata
- Frais induits découlant du dossier "Marché"

Le compte prorata sera géré par le titulaire du lot principal avec, au minimum pour adjoints, un représentant des lots finitions et un représentant des lots techniques. Une convention sera rédigée et approuvée par l'ensemble des entreprises.

Le lot principal est défini au PGC. En l'absence de précision, le titulaire du Gros Œuvre est considéré comme étant le "lot principal".

Les corps d'états suivant ne sont pas soumis à la participation du prorata :

- LOT10 - GTC
- LOT11 - MOBILIERS
- LOT12 - SIGNALÉTIQUE

### 3.17 GESTION DES DECHETS DE CHANTIER

#### Gestion individuelle des déchets :

Dans le cadre de la nouvelle réglementation des déchets, il est mis en œuvre une gestion rigoureuse et une valorisation poussée des déchets. Cette gestion, évacuation et frais qui en découlent, sont à la charge de chaque entreprise (titulaire et sous traitant).

Il s'intéressera à la fois :

- aux déchets issus de la démolition préalable à la construction,
- aux rebuts et déchets d'emballage générés par cette construction,
- aux déchets de chutes de matériaux (cloisons, plafonds, faux plafonds, sols minces et durs, peintures, menuiseries, fourreaux, fileries, canalisations, gaines, etc ...) générés par la construction,

Seuls les déchets inertes issus des terrassements feront l'objet d'évacuation et de dépose en décharge spécifique à la charge des titulaires des lots concernés.

#### Gestion collective des déchets :

Dans le cas d'une concertation et d'accord inter entreprises, il pourra être envisagé la mise en place d'une plateforme commune de tri, gérée par un comité de gestion.

Ce comité de gestion du compte inter entreprises établira au début du chantier une convention de répartition de ces frais lot par lot, en fonction, pour chaque lot des quantités de déchets générés et des coûts d'élimination plus ou moins importants selon la nature de ces déchets générés.



Cette gestion concerne tous les lots de la présente opération sauf pour les lot 01 DEMOLITION MACONNERIE qui doit l'évacuation de l'ensemble de ses déchets au fur et à mesure, sans stockage sur site.

**Prescriptions communes pour la gestion des déchets :**

Les entreprises devront l'évacuation de l'ensemble de leurs déchets (rebuts et déchets d'emballage, déchets de matériaux) dans les bennes mises à disposition sur la plate-forme de tri sélectif située sur l'enceinte du chantier.

Les déchets seront classés en 4 types suivants :

- déchets inertes
- déchets industriels banals non valorisables ou souillés, destinés à la décharge de classe 2 ou 3
- déchets industriels banals valorisables (ferrailles, bois, cartons, plastiques, etc...) avec notamment les emballages non souillés
- déchets dangereux (pots de peintures, résidus de colle, emballages souillés par des produits toxiques...)

Par ailleurs, le tri sera effectué au plus près des sources de production (surtout pour le second œuvre) afin d'optimiser la valorisation future et le coût de traitement des déchets. En effet, un mélange de déchets sera toujours dirigé vers la filière traitant le déchet le plus pénalisant de ce mélange.

**Obligations des entreprises intervenantes et sous-traitants :**

- engagement écrit et signé à participer à l'opération de tri des déchets
- faire participer la totalité de son personnel du chantier à une séance d'information et de sensibilisation sur la gestion des déchets
- engagement à assurer les surcoûts de tri ou d'élimination de déchets mal triés, soit suite à une erreur de répartition dans les bennes appropriées, soit suite à un mélange de deux familles en amont

**Transport des déchets :**

Le transport des déchets de chantier devra être effectué dans le strict respect de la réglementation très précise à ce sujet.

**Déchets dangereux :**

Le transport des déchets dangereux devra se faire conformément à la réglementation, et notamment :

- les déchets devront être ensachés ou conditionnés et comporter l'étiquetage réglementaire ;
- le véhicule, son équipement et ses papiers de bord devront répondre à la réglementation ;
- le transporteur devra être habilité pour ce type de transport, et il devra respecter les instructions particulières qu'il aura reçues de la préfecture ou de la direction départementale de l'équipement concernant les itinéraires.

Pour les déchets d'amiante friable ou de certains produits de peinture, de terres polluées ou d'hydrocarbures, le transport devra faire l'objet du " Bordereau de suivi des déchets spéciaux " conforme au modèle administratif existant.

**Autres déchets :**

Les autres déchets ne demandent pas de conditions particulières de transport, si ce n'est que l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour que les différentes natures de déchets ne puissent se mélanger lors du transport.

Déchets inertes utilisés pour remblaiement de carrières ou autres :

Ne pourront être utilisés pour ce remblaiement que des déchets inertes tels que déblais de terrassement et matériaux de démolition.

Ils devront avoir été expurgés de tous déchets impropres à cet usage tels que bois et autres matériaux putrescibles, plastiques et métaux, ainsi que des plâtres.

Ce remblaiement devra faire l'objet d'un bordereau de suivi conformément à la réglementation.

Ce bordereau devra préciser notamment :

...Suite de "3.17- GESTION DES DECHETS DE CHANTIER..."

- la provenance des matériaux de remblaiement, leur nature et caractéristiques, leur quantité et leur destination
- les moyens de transport utilisés
- la conformité des matériaux utilisés à leur destination

#### **Imputation des frais de gestion, de traitement et d'élimination des déchets :**

Tous les frais et coûts de la gestion, sur chantier, des traitements de valorisation et/ou d'élimination des déchets de chantier sont à la charge des entrepreneurs participant au chantier (cf. § Gravois et nettoyage).

Avant réception des travaux, si des déchets subsistent et si l'auteur n'est pas identifié, les frais seront imputés au compte prorata.

### **3.18 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (D.O.E.)**

Le Dossier d'Ouvrages Exécutés (D.O.E.) est à la charge des entreprises, conformément à l'article 40 du CCAG Travaux et à l'article DOE du CCAP. Le D.O.E sera transmis après validation de la maîtrise d'œuvre, (nombre d'exemplaires et format suivant indications du CCAP ) et comprendra notamment :

#### **Documents Généraux :**

- Liste des intervenants (Noms des sociétés, adresses, coordonnées, Maîtrise d'ouvrage, Maître d'œuvre, BET, Bureau de contrôle...)
- Certificat de conformité, à obtenir auprès de la collectivité ayant délivré le permis de construire
- Notice générale d'entretien et de maintenance : Notice décrivant l'entretien minimum indispensable pour que les garanties décennales ne puissent pas être remises en cause par défaut d'entretien
- Tableau échéancier des garanties : Rappelant les dates essentielles (Obtention du PC, date de l'OS de démarrage, date de la réception avec ou sans réserves, date de levée des réserves, échéance de l'année de parfait achèvement, échéance de la garantie biennale, échéance de la garantie décennale)

#### **Documents Architecte :**

- Import dans la base de données patrimoniale : Les plans établis par la maîtrise d'œuvre et inclus dans le DOE devront être fournis sous forme de fichiers informatique format .dwg (version 2024 ou précédentes)
- Plans de récolement : Plans de chaque niveaux, coupes, façades, aménagements extérieurs
- Tableau des surfaces remis à jour

#### **Documents Entreprise :**

##### **- Plans de recollement :**

##### **VRD - Aménagements extérieurs :**

- Plans des revêtements extérieur et de nivellement/cotation,
- Plans des réseaux extérieurs avec position des tabourets, regards, vannes, collecteurs... ainsi que l'altimétrie des fils d'eau,
- Plan des plantations.

##### **Plomberie, VMC, Chauffage, Rafraichissement :**

- Schémas généraux des installations
- Plans des réseaux horizontaux à chaque niveaux
- Cahier des gaines et colonnes verticales
- Repérage des piquages, des vannes, des clapets, etc...
- Plans détaillés de la chaufferie et des locaux techniques
- Schémas des armoires électriques

##### **Électricité :**

- Schéma générale de l'installation
- Circuit de terre en fond de fouilles
- Tracé des chemins de câbles dans le vide sanitaire

...Suite de "3.18 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (D.O.E.)..."

- Schémas de chaque armoire
- Plans de distributions pour chaque niveau
- Plans des équipements pour chaque niveau
- Légende claire des repères sur plans

**Gros Œuvre :**

- Ensemble des plans BA, coffrage et ferrailage
- Note sur les surcharges d'exploitation plancher par plancher
- Notes de calculs et notes d'hypothèses

**Charpente métallique :**

- Ensemble des plans d'exécution
- Notes de calculs et notes d'hypothèses

**Étanchéité :**

- Carnet de détail des différents types d'étanchéité
- Plan de repérage des terrasses selon le type d'étanchéité
- Plan de repérage des évacuations EP avec diamètre des descentes

**- Documents et notices techniques :**

Noter et fournir pour chaque corps d'état :

- Liste et références des matériels mis en œuvre
- Liste et références des matériaux mis en œuvre
- Fiches techniques des fabricants pour chaque matériel et chacun des matériaux
- Rapport de réception HQE
- Fiches d'auto-contrôle

**VRD - Aménagements extérieurs :**

- Rapports d'essais de portance sur couche de forme
- Rapport d'inspection caméra sur les réseaux d'assainissement EP et EU
- Rapport d'essai de pression et analyse bactériologique des réseaux d'eau sous pression
- Fiches techniques et d'entretien des différentes fournitures mises en œuvre

**Gros Œuvre :**

- Drains
- Fosses
- Séparateurs Hydrocarbures
- Bacs divers
- Éléments préfabriqués

**Étanchéité :**

- Isolants
- Matériaux d'étanchéité
- Accessoires de récupération des EP

**Menuiseries Extérieures :**

- Plans types et PV d'essais des menuiseries industrialisées
- Référence des profils utilisés, fabricants et fournisseurs
- Nature des vitrages et fiches techniques par produits
- Repérage des vitrages par nature

...Suite de "3.18 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (D.O.E.)..."

- Références des serrureries et quincailleries
- Fiches techniques des produits d'occultation et fermetures

Peintures et Revêtements de Façades :

- Fiche technique de chaque produit mis en œuvre
- Convention d'extension de garanties du fabricant (éventuellement)
- Références des choix des matériaux et teintes

Menuiseries Intérieures :

- Fiches techniques des menuiseries industrialisées
- Références des serrureries et quincailleries
- Organigramme des clefs
- Références des matériaux et des teintes
- PV attestant les degrés CF/PF requis

Plâtrerie, Peinture, Faux-plafonds :

- Fiches techniques de chaque produit mis en œuvre
- Référence des matériaux et des teintes
- PV attestant les degrés CF/PF requis
- PV sur le classement au feu des matériaux et peintures

Revêtements de Sols :

- Fiches techniques de chaque produit mis en œuvre
- Référence des matériaux et des teintes
- PV sur le classement au feu des matériaux

Équipements Sanitaires :

- Liste des appareils mis en œuvre
- Liste des matériels mis en œuvre
- Fiches techniques sur chaque produits
- PV classement EAU
- Références des matériaux et des couleurs

Chauffage, VMC :

- Liste des appareils mis en œuvre
- Liste des matériels mis en œuvre
- Fiches techniques sur chaque produits
- Références des matériaux et des couleurs

Électricité Courants Forts et Faibles :

- Liste des appareils mis en œuvre
- Références des ampoules par type d'appareils, puissance et durée de vie moyenne
- Liste des matériels mis en œuvre
- Fiches techniques sur chaque produits
- Références des matériaux et des couleurs

Divers :

- Noter tous les autres produits, matériels, accessoires mis en œuvre et n'entrant pas dans l'un des postes ci-dessus, tels que décoration, signalétique, etc...

- Certificats de conformité :

...Suite de "3.18 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (D.O.E.)..."

- Certificat CONSUEL
- Essais (dont COPREC)
- Rapport de fin de mission du contrôleur technique et constat de levée des réserves notées
- Certificat des implantations par géomètre (éventuellement)
- Arrêté d'alignement (éventuellement)

**- Projets de contrats d'entretien :**

- Chauffage, VMC
- Plomberie, traitement de l'eau, pompes de relevages
- Électricité courants forts et faibles
- Espaces Verts

**- Garantie du constructeur:**

- Les entreprises se conformeront aux prescriptions établies dans le CCAP et fourniront un recueil de l'ensemble des garanties particulières pour les équipements et les installations qu'elles auront mises en œuvre.

**- Démonstration - formation:**

- Chaque entreprise doit la formation du personnel utilisateur des matériels installés. Dès la conduite des essais et la prise de possession des ouvrages par le Maître d'Ouvrage, à une date fixée en accord avec lui, l'entrepreneur de chaque lot technique déléguera sur site un de ses représentants qualifiés pour assurer la formation du personnel du Maître d'Ouvrage.
- Cette formation couvrira l'ensemble des prestations, depuis la connaissance générale des bâtiments et de l'installation, jusqu'à l'utilisation des équipements techniques spécifiques et notamment ceux de sécurité.
- Un certificat établi par la maîtrise d'ouvrage précisant que l'entreprise a satisfait à cet engagement, de la connaissance suffisante par l'exploitant des nouvelles installations et du bon déroulement de la mise en route de l'équipement. Ce certificat devra figurer au dossier des ouvrages exécutés.

**Informations nécessaires pour l'Exploitation et la Maintenance**

**- Exploitation :**

- Notice d'entretien de l'équipement ou du matériau, et recensement des éléments nécessitant un contrat d'entretien maintenance. Pour les matériaux et matériels nécessitant des opérations récurrentes de ménage, de nettoyage, transmettre la note explicative d'entretien mentionnent les opérations à effectuer et les produits à utiliser.
- Notice de fonctionnement complète de l'équipement
- Une synthèse de la notice de fonctionnement format A4
- Plans/vues, dont un récapitulatif par fluide avec repérage des éléments principaux et des organes de coupure, et un plan de repérage des principaux éléments architecturaux
- L'implantation des équipements
- Synoptique de fonctionnement

**- Suivi des performances :**

- Liste des compteurs et sous compteurs installés et reliés à la GTC
- Liste des consommations relevées (énergies (gaz, électricité) et eau (froide et chaude))

**- Maintenance :**

- Gamme Opératoire de maintenance suivant modèle, équipement ou type d'équipement, matériaux
  - Liste des opérations de maintenance et la périodicité
  - Synoptique de fonctionnement
  - Liste des pièces et du consommable

...Suite de "3.18 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (D.O.E.)..."

- Contrainte d'intervention
- Contrainte de sécurité
  - Obligation de contrôle ou vérification périodique
- Outillage
- Qualification des intervenants
- etc. ...
- Nomenclature :
  - Désignation
  - Emplacement physique sur site (local particulier, circulation...)
    - Marque
  - Modèle
  - Type
  - N° de série
  - Date d'achat
  - Prix
  - Fournisseur + adresse
  - Code GMAO
  - Caractéristiques techniques (électrique, mécanique, frigorifique, ...)
  - etc. ...
- DIUO
- PV de mise en service
- PV de conformité
- Note de calcul
- Les autotests
- Repérage GMAO :
 

**Taaa\_bbbccc.d :**

T : Famille technique  
 aaa : code famille équipement  
 bbb : code sous-famille équipement (si existe)  
 ccc : numéro d'ordre de l'équipement  
 d : numéro d'ordre si sous-famille

Format papier et informatique : Word, PDF.

Fournir les plans sous format : Autocad (DWG maximum : version 2024)

### 3.19 DOSSIER D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE (D.E.M.)

L'entreprise aura à sa charge la fourniture d'un Dossier d'Exploitation/Entretien et de maintenance (D.E.M.).

Le DEM rassemble de façon synthétique et facilement accessible les données d'exploitation. Il traite et contient notamment :

- Des contrôles périodiques
- Des opérations périodiques de remplacement, changement de pièces d'usure et éléments consommables
- Les fiches FDES des produits mis en œuvre

Il constitue la base technique descriptive de l'ouvrage, en vue de la consultation des sociétés spécialisées d'exploitation.

Il donne des listes de prestataires susceptibles d'effectuer les interventions périodiques et interventions d'urgence.

...Suite de "3.19 DOSSIER D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE (D.E.M.)..."

Il traduit sous la forme de graphiques, synoptiques, éclatés, plans par plateaux et par zone, les fonctionnalités, positionnements, nature des équipements.

Il comprend une nomenclature des équipements qui renvoie aux données techniques de ces équipements.

Il est remis dans sa version provisoire à la réception, pour permettre la prise en main immédiate de l'ouvrage par l'exploitant.

Il est remis dans sa version définitive à la fin de l'année de parfait achèvement, après que l'ensemble des systèmes et équipements aura subi l'épreuve de l'exploitation annuelle en grandeur réelle.

Il est constitué notamment par :

Un cahier des données essentielles de l'ouvrage, issues des études et du dossier des ouvrages exécutés (DOE) :

- Superficies des sols, murs, plafonds par nature de revêtement
- Bilans de puissances, ratios d'éclairage, coefficients de simultanéité...
- Principes de contrôle climatique, débits d'air neuf, zonage, principaux bilans thermiques...
- Principes des automatismes
- Principes de contrôle anti intrusion et zones
- Principes de comptage...

Les synoptiques fonctionnels d'équipements et réseaux, par famille : génie climatique, électricité courants forts, réseau voies diffusions images (VDI), vidéosurveillance et alarmes, système de sécurité incendie (SSI), ...

- Les synoptiques reprennent la nomenclature de tous les équipements repérés individuellement (Centrale de Traitement d'Air dit CTA, pompes, vannes, armoires, transformateurs, réseaux de distribution, schémas d'armoires....), la nomenclature ayant une correspondance d'étiquetage sur les équipements eux-mêmes, et offrant un accès à la base de données des fiches techniques des équipements.

La traduction spatiale par plateau et/ou local technique des synoptiques permettant de localiser dans les bâtiments les équipements, avec rappel de la même nomenclature. Ces plans de plateaux repèreront les trappes, trous d'homme, grilles, permettant l'accès aux vannes, filtres, gaines....avec nomenclature ayant une correspondance d'étiquetage sur ces trappes, grilles...

- Les plans de plateaux serviront aussi à repérer :

- Les locaux à risque, dispositifs de désenfumage, organes de coupure, portes coupe-feu
- Les charges admissibles

Le cahier des vérifications et contrôles périodiques :

- Avec rappel des contrôles à effectuer
- De leur période
- En distinguant contrôles par l'exploitant et contrôles confiés à prestataire extérieur
- Avec édition du support physique papier ou numérique, au choix de l'exploitant, qui permettra le suivi pluriannuel des vérifications et contrôles, l'inscription des mesures correctives et réparations, les contre-contrôles
- Avec rappel d'une liste d'intervenants extérieurs susceptibles d'effectuer ces vérifications et contrôles
- Cas particulier des ascenseurs : caractéristiques, rappel de la réglementation, intervenants
- Cas particulier de la défense incendie : en principe traité par dossier SSI, qu'il convient d'englober avec le DEM dans un seul ensemble de documents cohérents

Le cahier des opérations périodiques de maintenance préventive et remplacement :

- Ampoules, détecteurs, filtres, ....

...Suite de "3.19 DOSSIER D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE (D.E.M.)..."

- Désembouage et traitement de l'eau calorigène, nettoyage des siphons...
- Nettoyages, graissage...
- Nettoyage filtres à sable...
- Avec quantification des éléments à traiter ou remplacer
- Programmes mensuels, annuels, bisannuels
- Avec rappel d'une liste d'intervenants extérieurs susceptibles d'effectuer ces opérations
- Avec édition du support physique papier ou numérique, au choix de l'exploitant, qui permettra le suivi de ces opérations
- Avec liste du stock de pièces d'usure et consommables à constituer

La base de données des équipements :

Sur une arborescence unifiée, accessible à partir de la nomenclature des synoptiques et plans de plateaux : accès pour chaque équipement à une fiche descriptive indiquant les caractéristiques principales de l'équipement, son installateur, sa date d'installation, ainsi qu'à la notice technique, PV d'essai....., lesquels auront été numérisés.

Le cahier des procédures de dépannage au vu des incidents notés en première période d'exploitation :

- Grippage des robinets d'arrêt, grillage de cartes électroniques, perte de pression fluide froid, blocage de pompe...
- Procédures à suivre, plans de démontage...
- Personnes à alerter
- Intervenants
- Recommandation pour la constitution d'un stock de pièces de rechange et sa gestion

Un récapitulatif des formations à prévoir pour le personnel d'exploitation, en fonction des spécificités de l'ouvrage.

Un cadre de cahier de consignes - main courante

L'organigramme des clés

Les formats seront adaptés aux capacités techniques de l'exploitant.

Dans tous les cas, une version numérique intégrale sera mise à disposition du maître d'ouvrage dans les formats suivants :

- Textes et tableaux : Word, Excel
- Notices : PDF
- Plans et synoptiques: sous deux formes simultanément : DWG et PDF
- Banque de données 1-5 : sur arborescence type explorateur

Les noms de fichiers comporteront un indicage permettant le basculement ultérieur dans une base de données structurée type MySQL.

**Nota :** L'entreprise de chaque lot devra remplir les paragraphes dans lesquels elle intervient.

**Accès et process sécurisés pour intervention sur l'ensemble des équipements installés.**