

COMMUNE DE TOULOUSE  
DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE

**CONSTRUCTION DE L'ANNEXE DU CENTRE  
D'ACTIVITES POLYCULTURELLE (CAP)  
TOULOUSE**

MAITRE D'OUVRAGE  
UNIVERSITE DE  
TOULOUSE MIDI-PYRENEES

**CCTP**

**LOT 02**

**DEMOLITIONS / GROS-OEUVRE**

DOSSIER DCE SEPTEMBRE 2023

## Table des matières

<b>1</b>	<b>GENERALITES .....</b>	<b>5</b>
1.1	DISPOSITIONS GENERALES.....	5
1.1.1	<i>Objet et consistance générale.....</i>	5
1.1.2	<i>Note générale.....</i>	5
1.1.3	<i>Décomposition en lots.....</i>	5
1.1.4	<i>Normes et règlements.....</i>	5
1.1.5	<i>Hypothèses pour la construction.....</i>	6
1.1.5.1	Sécurité incendie.....	6
1.1.5.2	Données climatiques.....	7
1.1.5.3	Hypothèses géotechniques.....	7
1.1.6	<i>Etat du site.....</i>	7
1.1.7	<i>Documents à fournir.....</i>	7
1.1.7.1	A la remise de l'offre.....	7
1.1.7.2	Dans un délai de 15 jours après réception de l'ordre de service.....	7
1.1.8	<i>Plans et documents d'exécution dus par l'Entreprise.....</i>	7
1.1.9	<i>Prix.....</i>	8
1.1.10	<i>Options.....</i>	8
1.1.11	<i>Règlements des cas litigieux.....</i>	8
1.2	PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX.....	8
1.2.1	<i>Qualité des granulats.....</i>	8
1.2.2	<i>Qualité des liants.....</i>	8
1.2.3	<i>Les armatures.....</i>	8
1.2.4	<i>Agglomérés.....</i>	9
1.2.5	<i>Classification des mortiers et des enduits.....</i>	9
1.2.6	<i>Classification des bétons.....</i>	10
1.3	LIMITES DES PRESTATIONS GENERALES ET COORDINATION INTERENTREPRISES.....	11
1.3.1	<i>Généralités.....</i>	11
1.3.2	<i>Rebouchages et calfeutrements.....</i>	12
1.3.3	<i>En parois verticales béton ou maçonneries.....</i>	12
1.3.4	<i>En plancher.....</i>	12
1.3.5	<i>Réservations et percements.....</i>	12
1.3.6	<i>Scellements, encastrement et incorporation.....</i>	12
1.3.7	<i>Réception des supports.....</i>	12
1.4	GENERALITES MISE EN ŒUVRE.....	13
1.4.1	<i>Délais d'exécution.....</i>	13
1.4.2	<i>Consistance des travaux.....</i>	13
1.4.3	<i>Tracés d'implantation - Traits de niveau.....</i>	13
1.4.4	<i>Etaiements.....</i>	14
1.4.5	<i>Mise en œuvre du béton.....</i>	14
1.4.6	<i>Tolérances d'exécution.....</i>	14
1.4.6.1	Terrassements.....	14
1.4.6.2	Fondations.....	14
1.4.6.3	Murs en béton banché, trumeaux porteurs, poteaux.....	15
1.4.6.4	Murs en maçonnerie.....	15
1.4.6.5	Planchers, poutres et dallages.....	15
1.4.6.6	Tolérances de mise en œuvre d'éléments préfabriqués.....	16
1.4.7	<i>Etat de surface.....</i>	16
1.4.7.1	Parements des surfaces de planchers, dalles et chapes.....	16
1.4.7.2	Parements des parois latérales des murs, poteaux, rives...en béton.....	17
1.4.8	<i>Les supports.....</i>	17
1.4.9	<i>Note concernant les chapes.....</i>	18
1.5	CONTROLE ET ESSAIS.....	18
1.5.1	<i>Contrôle interne des Entreprises.....</i>	18
1.5.2	<i>Contrôles des fournitures.....</i>	18
1.5.3	<i>Performances d'étanchéité et de résistance mécanique des ouvrages.....</i>	19
1.5.4	<i>Essais de fonctionnement.....</i>	20
1.6	ETUDE D'EXECUTION DES OUVRAGES.....	20
1.6.1	<i>Documents d'exécution.....</i>	20
1.6.2	<i>Visa des documents.....</i>	21
1.6.2.1	Généralités.....	21
1.6.2.2	Formats des documents.....	21

1.6.2.3	Délai de présentation et d'examen - Notes d'observations et visas	21
1.6.2.4	Origine des délais d'examens	21
1.6.2.5	Modifications des dispositions contractuelles	21
1.7	DOSSIERS DES OUVRAGES EXECUTES	21
1.7.1	Généralité des documents	21
1.7.2	Formalisme des DOE	22
1.7.3	Nomenclature des documents	22
1.7.3.1	Nomenclature des dossiers et sous-dossiers	22
1.7.3.2	Nomenclature des documents et / ou fichiers à fournir	23
1.7.4	DOE pour entreprises tout corps d'état	25
1.7.4.1	Contenu du DOE	25
1.7.5	Annexes	26
1.8	NOTES GENERALES	26
1.8.1	Note sur le repérage utilisé au présent C.C.T.P.	26
1.8.2	Note sur les protections dues	26
1.8.3	Note concernant la mise hors d'air et hors d'eau	27
1.8.4	Contrôle des accès	27
1.8.5	Trésors, objets d'arts et antiquités trouvés dans les fouilles	27
1.8.6	Evacuation des gravois et nettoyage	27
1.8.7	Limites façades	27
<b>2</b>	<b>CHANTIER A FAIBLES NUISANCES</b>	<b>28</b>
2.1	CHARTRE CHANTIER	28
2.2	SUIVI DES CONSOMMATIONS DE CARBURANT PENDANT LE CHANTIER	28
2.3	GESTION DES DECHETS DE DEMOLITION ET CHANTIER	28
2.4	PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER PIC ET BASE VIE	28
2.4.1	Clôtures de chantier	28
2.4.2	Base de vie	28
2.4.3	Comptage des consommations pour suivi	29
2.5	AGREMENTS DES MATERIAUX	29
2.5.1	Bois de provenance légale et responsable :	29
2.5.2	FDES	29
2.6	ANNEXES	29
<b>3</b>	<b>TRAVAUX PREPARATOIRES</b>	<b>33</b>
3.1	PROCEDURE PREALABLE	33
3.2	ETATS DES LIEUX ET CONNAISSANCE DU TERRAIN	33
3.3	COMMUNICATIONS - ECOULEMENT DES EAUX	33
3.4	CONSTAT D'HUISSIER	33
3.4.1	Sujétions inhérentes à l'établissement des constats de l'état des existants	33
3.4.2	Sujétions inhérentes aux réparations des dommages	33
3.5	SECURITE	34
3.6	RECONNAISSANCE DES SOLS	34
3.7	INSTALLATION ET ORGANISATION DE CHANTIER	35
3.7.1	Installation de chantier et compte prorata	35
3.7.1.1	Panneau de chantier	35
3.7.1.2	Aires de stockage	36
3.7.1.3	Clôtures de chantier - Sécurité	36
3.7.1.4	Affichage - Signalisation - Accès	36
3.7.1.5	Grues - Moyens de levage	36
3.7.1.6	Nettoyage et gestion des déchets	37
3.7.2	Remise en état du terrain en fin de travaux	37
3.7.3	Sécurité prévention santé	37
3.8	IMPLANTATION	37
3.9	TRAIT DE NIVEAU	38
3.10	ETUDE TECHNIQUE D'EXECUTION	38
3.11	CONTROLE DES BETONS	38
<b>4</b>	<b>DESCRIPTION DES TRAVAUX</b>	<b>39</b>
4.1	FONDATEMENTS	39
4.1.1	Fondations spéciales par pieux	39
4.1.2	Béton armé pour fondations	39
4.2	RESEAUX SOUS DALLAGE	39
4.2.1	Fouilles en tranchées pour réseaux	39
4.2.2	Réseaux EU/EV et EP	39
4.2.3	Réseaux divers	40
4.2.4	Contrôle caméra des réseaux EU/EV et EP enterrés	40
4.3	INFRASTRUCTURE	41

4.3.1	Longrines BA .....	41
4.3.2	Dallage porté .....	41
4.3.3	Réservations .....	41
4.3.4	Traitement anti-parasites par barrière physico-chimique .....	41
4.3.5	Seuils BA .....	41
4.4	SUPERSTRUCTURE .....	42
4.4.1	Voiles BA extérieurs .....	42
4.4.1.1	Voile extérieur Duomur isolant .....	42
4.4.1.2	Voile extérieur en Duomur .....	42
4.4.1.3	Linteaux dans voiles .....	43
4.4.2	Voile BA intérieur courant en Duomur .....	43
4.4.3	Poteaux .....	44
4.4.3.1	Poteau BA .....	44
4.4.4	Poutre BA .....	44
4.4.5	Plancher BA .....	44
4.4.5.1	Plancher prédalles .....	44
4.4.5.2	Plancher coulé en place de 20cm .....	45
4.4.5.3	Chaînages BA .....	45
4.4.6	Acrotère BA .....	45
4.4.6.1	Acrotère BA incorporé dans voile .....	45
4.4.6.2	Relevé BA .....	46
4.4.7	Ouvrages divers .....	46
4.4.7.1	Création d'ouverture dans mur existant .....	46
4.4.7.2	Traitement des joints de dilatation .....	46
4.4.7.3	Rebouchage des trémies et gaines .....	47
5	OPTION / INCIDENCE COVID 19 .....	48
6	ANNEXES .....	49

# 1 GENERALITES

## 1.1 Dispositions générales

### 1.1.1 Objet et consistance générale

Le présent descriptif définit les travaux de GROS-ŒUVRE à réaliser dans le cadre de la construction de l'annexe du Centre d'Activités Polyculturel (dite Salle Le CAP) de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier, situé sur le campus de Rangueil, à Toulouse.

On notera que le présent cahier n'a de valeur qu'associé aux autres pièces constituant l'ensemble du dossier.

L'Entreprise devra prendre connaissance et se référer aux articles du CCTP 0, à la Charte chantier faibles nuisances du cahier des charges UPS, et aux fiches techniques (FT) du SGE et UPS.

### 1.1.2 Note générale

Le présent cahier n'est pas exhaustif et l'Entreprise devra la réalisation de tous les ouvrages désignés dans les différentes pièces du marché.

Il pourra être éventuellement modifié et/ou complété par des dispositions constructives à définir sur place en tenant compte des difficultés techniques rencontrées et liées à la présence des ouvrages existants.

On notera, de plus, que les documents écrits ou graphiques (plans, détails, etc.) remis par le Maître d'œuvre aux Entreprises ne sauraient être confondus avec des études techniques d'exécution ou de réalisation des ouvrages. Les dits documents ne sauraient, de quelque manière que ce soit, palier ou remplacer les dites études qui restent à la charge des Entreprises concernées et qui engagent pleinement leur responsabilités.

L'Entreprise devra prendre connaissance des articles du CCTP 0.

### 1.1.3 Décomposition en lots

L'ensemble des travaux est décomposé en lots selon le découpage indiqué en tête des généralités communes à tous les lots, auxquelles l'Entreprise devra impérativement se reporter dans le cadre de sa mission. (Cf : CCTP 0)

L'Entreprise devra prendre connaissance des articles du CCTP 0.

### 1.1.4 Normes et règlements

La qualité des matériaux utilisés et l'exécution des ouvrages seront conformes aux normes et documents suivants :

- D.T.U. N° 12.0 Travaux de terrassement
- D.T.U. N° 20.0 Travaux de maçonnerie, béton armé
- D.T.U. N° 20.1 Parois et murs de maçonnerie de petits éléments. Parois et murs
- D.T.U. N° 21.0 Exécution des travaux en béton
- D.T.U. N° 21.4 Utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures
- D.T.U. N° 23.1 Parois et murs en béton banché
- D.T.U. N° 26.1 Enduits au mortier de liants hydrauliques
- D.T.U. N° 26.2 Chapes et dallages à base de liants hydrauliques
- D.T.U. N° 13.3 Dallages
- D.T.U. N° 13.2 Fondations profondes

#### FASCICULES :

- Fascicule 3 Fourniture de liants hydrauliques
- Fascicule 4 - Titre 1 Armatures pour bétons armés

#### C.C.T.G. :

- C.C.T.G. Fascicule 26 Exécution des enduits
- C.C.T.G. Fascicule 63 Exécution et mise en œuvre des bétons non armés.  
Confection des mortiers

## NORMES :

L'ensemble des normes Françaises applicables et notamment :

- NF P 06 Bases de calcul des structures
- NF P 10 à 19 Terrassement, maçonnerie, béton

## REGLES :

- Règles NV 65 avec règle N 84 modifiées
- Les calculs seront conduits suivant les règles EUROCODE pour les ouvrages de fondations, structures béton et métalliques.
- Règles FB
- Règles de l'art

## CHARGES PERMANENTES :

Les charges permanentes (G) seront celles des éléments mis en œuvre ainsi que les charges spécifiques indiquées sur les plans et/ou définies par l'Eurocode 1 (NF EN 1991-1-1 et NF P06-111-2) – Actions sur les structures, Partie 1-1 : actions générales – poids volumiques, poids propres, charges d'exploitation des bâtiments.

Elles comprennent le poids propre des structures, couvertures, bardages, revêtements en béton (notamment le poids propre des éléments de façade en briques accrochées à la structure porteuse), maçonneries et les charges isolées ou réparties de matériel. Il est notamment tenu compte des charges d'équipement et de matériels, réseaux, câbles, éclairage, ossatures secondaires, faux plafonds et des différents revêtements (sols, renformis, isolation thermique, formes de pente, complexe d'étanchéité et leurs protections).

- Voir repérage des charges sur les plans structures

## CHARGES D'EXPLOITATIONS :

Elles sont au minimum égales à celles données par l'Eurocode 1 (NF EN 1991-1-1 et NF P06- 111-2) – Actions sur les structures, Partie 1-1 : actions générales – poids volumiques, poids propres, charges d'exploitation des bâtiments et seront augmentées aux valeurs indiquées sur les plans structure.

Les charges d'équipement technique seront intégrées aux surcharges d'exploitation.

**NOTA :** Charges et surcharges des équipements techniques : Sont à prendre en compte au présent lot, en phase exécution :

- Les charges spécifiques aux matériels techniques
- Les charges des recharges, massifs et socles en béton nécessaires à l'installation desdits matériels techniques
- Les efforts d'ancrage, de levage, de charges roulantes et tous dispositifs de manutention nécessaires à l'installation et à l'exploitation de tous les matériels techniques

Leurs nombres, positions, intensités, directions seront définis lors des études d'exécution et à obtenir des corps d'état techniques concernés, sans modification du forfait de l'entrepreneur du présent lot.

Pour le dimensionnement des structures, l'entrepreneur devra tenir compte des surcharges surfaciques indiquées sur les plans ou, si elles sont plus pénalisantes, des charges réelles apportées par les équipements, tant pour les efforts sur les planchers que pour les efforts suspendus en plancher haut.

En conséquence, l'Entreprise ne pourra se prévaloir au cours de l'exécution des travaux de son ignorance ou de la mauvaise interprétation des textes concernant la réglementation de la construction des bâtiments, pour présenter des travaux supplémentaires visant à mettre ses ouvrages en conformité avec ces textes.

## **1.1.5 Hypothèses pour la construction**

### **1.1.5.1 Sécurité incendie**

La stabilité au feu du bâtiment est définie par la notice de sécurité et adaptée à chaque local. Il est retenu :

- Construction : isolation au feu (anciennement CF) des structures = 60 minutes (locaux implantation suivant dossier de consultation architecte)
- Locaux à risques élevés, isolation au feu (anciennement CF) des structures = 120 minutes (locaux implantation suivant dossier de consultation architecte)

### **1.1.5.2 Données climatiques**

#### **NEIGE ET VENT :**

Conformément à l'Eurocode 1 (NF EN 1991 et NF EN 1991/NA) : actions sur les structures,  
Partie 1-3 Charges de neige  
Partie 1-4 Action du vent.

#### **PLUIE :**

L'intensité maximale des précipitations prise en compte dans le calcul des chéneaux et descentes d'eaux est égale à 3 litres/mn par m<sup>2</sup> de surface couverte en projection horizontale. Le risque d'accumulations sur la toiture sera pris en compte conformément à la norme NF F 06.001.

#### **SEISME :**

Néant

### **1.1.5.3 Hypothèses géotechniques**

Suivant le plan de fondations de l'existant.  
Il est prévu des fondations profondes par pieux.

### **1.1.6 Etat du site**

Le site sur lequel doivent être exécutés les travaux du présent lot est réputé connu de l'Entreprise titulaire, avec toutes ses contraintes, à savoir : les voiries, les accès, les bâtiments existants, les aires de stockages des entreprises intervenantes. L'Entreprise devra avoir connaissance des lieux suivant l'article du CCTP 0.

### **1.1.7 Documents à fournir**

En complément des pièces du dossier de consultation, il est précisé ici que chaque entreprise s'engage à fournir :

#### **1.1.7.1 A la remise de l'offre**

Prendre connaissance des demandes spécifiques dans le règlement de consultation.

#### **1.1.7.2 Dans un délai de 15 jours après réception de l'ordre de service**

Le plan d'installation de chantier, un planning détaillé par tâche et par zone de travaux ainsi que le Plan Particulier de Sécurité Prévention Santé (P.P.S.P.S) en cohérence avec le PGC (Plan Général de Chantier). Ces documents devront être approuvés par la Maîtrise œuvre, l'OPC et le CSPS au plus tard 1 mois après la désignation de l'entreprise.

### **1.1.8 Plans et documents d'exécution dus par l'Entreprise**

La mission confiée au maître d'œuvre est une mission de base au sens de la loi MOP.  
L'ensemble des documents d'exécution du présent marché est donc à la charge de chaque lot.

#### **Validation :**

L'ensemble des documents et des avis techniques émis par l'entreprise devront être approuvés par le bureau de contrôle et par les maîtres d'œuvre avant tout commencement d'exécution, et dans le cas de modifications, repris dans le délai fixé. L'approbation des documents transmis ne modifiera pas la responsabilité de l'entreprise qui restera pleine et entière.

#### **Diffusion :**

L'entreprise se charge de la diffusion par courrier de ses documents d'exécution aux destinataires suivants :

- Maître de l'Ouvrage : 1 exemplaire
- Maître d'Œuvre : 1 exemplaire
- Bureau d'études Structures : 1 exemplaire
- Bureau d'études Fluides : 1 exemplaire
- OPC : 1 exemplaire (à stocker dans la base vie)
- Bureau de contrôle : 1 exemplaire
- Entreprises : selon les lots concernés

L'Entreprise doit l'établissement de l'ensemble des plans de détails, de chantier, de montage, de réservations, etc. d'après les plans du Maître d'œuvre fournis lors de l'appel d'offres.

Elle devra de même cinq (5) dossiers techniques complets regroupant :

- les documentations techniques de l'ensemble des matériaux et matériels mis en œuvre,
- les procès-verbaux et fiches techniques de la totalité des matériaux et matériels utilisés,
- Plan des réseaux sous bâtiment et voirie.

### **1.1.9 Prix**

Le contenu du prix est défini dans le CCTP de chaque lot, le présent document et dans le CCAP. Chaque lot fait l'objet d'un marché à prix global et forfaitaire.

Le dossier d'appel d'offres comprend un Cadre de Décomposition du Prix renseigné des unités selon lequel l'Entreprise doit impérativement présenter sa proposition. Tout devis présenté différemment sera refusé.

Aucune sujétion, prévisible dans l'exécution des travaux, ne donnera droit ni à une indemnité, ni à une plus-value.

### **1.1.10 Options**

L'entrepreneur devra se conformer strictement aux indications contenues dans le dossier qu'il sera présumé avoir contrôlées et acceptées.

Voir les options prévues à l'intérieur de certains lots et identifiées à part dans les CCTP et les CDPGF correspondant.

### **1.1.11 Règlements des cas litigieux**

En cas de contestation sur la qualité de la fourniture ou des résultats d'essais, les points évoqués seront soumis à l'expertise d'un laboratoire désigné en accord avec le Maître d'œuvre.

Si des anomalies apparaissent, le remplacement total ou partiel du produit pourra être exigé par le Maître d'œuvre. Les frais de contrôle, expertise, remplacement ou réparation seront à la charge du constructeur titulaire du lot concerné.

## **1.2 Provenance et qualité des matériaux**

La provenance et la qualité des matériaux devra respecter la Charte chantier faibles nuisances.

### **1.2.1 Qualité des granulats**

#### Les sables :

Les sables seront des sables siliceux de préférence aux sables mixtes ou calcaires.

Il ne sera en aucun cas employé des sables micacés, marneux, argileux ou gypseux. Ils ne devront pas contenir d'éléments fins au-dessous de 1/3 mm et, dans la mesure du possible, d'éléments au-delà de 3 mm.

#### Gravillons :

Ils auront les mêmes caractéristiques que les sables, leur granulométrie étant en fonction de leur destination.

L'Entrepreneur est tenu de justifier, à tout moment et pièces à l'appui, la provenance des agrégats qu'il emploie.

Les granulats seront stockés séparément sur le chantier. Cette prescription est impérative, son non-respect entraînera l'enlèvement des granulats non conformes.

### **1.2.2 Qualité des liants**

Les liants utilisés ne seront ni éventés, ni "mottés", c'est-à-dire qu'ils ne contiendront aucun grumeau ne pouvant s'émietter sous la pression des doigts.

Ils seront stockés à l'abri des intempéries et de l'humidité.

### **1.2.3 Les armatures**

Les aciers doivent être conformes à la norme NF EN 10080 et au D.T.U. n° 21.

Les armatures présenteront les caractéristiques mécaniques requises par les plans techniques. Elles seront de la catégorie des aciers dits à "haute adhérence" (HA).

Toutes les armatures HA prévues au projet seront de nuances B500.

Les aciers employés sont du type pliable à froid, sans gerçures, ni entailles. Aucun acier de récupération ne pourra être employé.

Les prestations comprendront également :



- leur positionnement dans les ouvrages en béton selon les prescriptions du D.T.U. par des cales agréées par le Maître d'Œuvre.
- les aciers en attentes
- la protection systématique des aciers en attente par capuchon rouge ou par crossage
- les coupes, chutes et ligatures
- les aciers de montage et de transport
- l'adaptation des ferrailles autour des réservations
- le dégagement des aciers en attente et le rebouchage du béton repiqué avec finition appropriées identique au parement de l'ouvrage
- le scellement d'aciers complémentaires à l'aide d'un mortier spécial additionnée de résines au cas où les aciers en attente pourraient ne pas être positionnés avec précision

Les armatures devront être parfaitement propres, sans aucune trace de rouille, non adhérentes de terre, de peinture ou de graisse.

Qualité des aciers (limite élastique) :

Aciers à haute adhérence

fyk : 500 MPa,

Treillis soudés

Ø6 mm : 450 MPa

Ø8 mm : 530 MPa

Lorsque la température sera inférieure à -5°C, les travaux de façonnage d'acier (surtout d'acier à haute adhérence) seront interrompus.

Des écarteurs, assurant l'enrobage requis, seront systématiquement mis en place avant coulage du béton.

### 1.2.4 Agglomérés

Les éléments moulés et comprimés en mortier de ciment et de gravillons ou équivalents couramment dénommés parpaings ou agglomérés devront être conformes aux normes NF (notamment P 14.101, 14.301, 14.304, 14.305, 14.306 et 14.402).

Leur résistance à l'écrasement sera également conforme aux normes et règlements en vigueur (B60 ou B40 suivant destinations).

Ces maçonneries seront enduites sur une ou deux faces selon le cas avec un mortier de ciment.

Bien entendu, cet enduit présentera des surfaces régulières, soignées, planes, sans flaches ou bosses, exemptes de soufflures, gerçures, cloques, fissures, etc. Les arêtes et joints en seront nets, rectilignes, exempts d'écorchures, épaufures, fissures, etc.

L'adhérence des enduits au support sera de 3 kg/cm<sup>2</sup> au moins à 28 jours. Aucune partie ne devra sonner "creux" sous le choc du marteau.

La planimétrie sera telle qu'une règle de 2 m promenée en tous sens ne fasse apparaître de différence supérieure à 5 mm. La tolérance de verticalité sera de 1cm par hauteur de 3 m.

### 1.2.5 Classification des mortiers et des enduits

N° Mortier	DESIGNATION	Dosage minimal en ciment	Dosage minimal en chaux
M.1	Mortier pour hourder, calfeutré	350 kg	
M.2	Chape mortier adhérente ou flottante	400 kg	
M.3	Mortier pour scellement	400 kg	
M.4*	Chape mortier étanche	500 kg	
M.5	Mortier pour gobetis	400 kg	
M.6	Enduit de CPJ	350 kg	
M.7	Enduit bâtard	250 kg	150kg
M.8	Finition CPJ	300 kg	
M.9	Finition bâtard	200 kg	100 kg

\* Avec incorporation d'hydrofuge de masse pour ouvrage enterrés.

### 1.2.6 Classification des bétons

Désignation de la Classe	DESTINATION	Teneur minimale en liant équivalent	Classe de Résistance à la Compression	Rapport Eeff/liant éq maximal
<b>1- Aucun risque de corrosion ni d'attaque</b>				
X0	Béton non armé sans pièces métalliques noyées sans gel/dégel et attaques chimiques : béton de propreté	150 Kg/m3	C16/20	
<b>2- Corrosion induite par carbonatation</b>				
XC1	Béton à l'intérieur des bâtiments où le taux d'humidité de l'air ambiant est faible : poteau, voile, dalle, poutre intérieure Sec ou humide en permanence (submergé)	260 Kg/m3	BA C25/30 BP C30/37	0.65
XC1	Béton à contraintes élevées à l'intérieur des bâtiments où le taux d'humidité de l'air ambiant est faible : poteau, voile, dalle, poutre intérieure à contraintes élevées Sec ou humide en permanence (submergé)	300 Kg/m3	C40/50	0.65
XC2(*)(**)	Surfaces de béton soumises au contact à long terme de l'eau : fondations, longrine totalement enterrée, têtes de pieux Humide, rarement sec	280 Kg/m3	BA C25/30 BP C30/37	0.65
XC2(*)(**)	Surfaces de béton soumises au contact à long terme de l'eau : Pieux Humide, rarement sec	350 Kg/m3	C25/30	0.65
XC3	Béton à l'intérieur du bâtiment où le taux d'humidité de l'air ambiant est moyen ou élevé Humidité modérée	280 Kg/m3	C25/30	0.60
XC4	Surfaces de béton soumises au contact de l'eau, mais n'entrant pas dans la classe d'exposition XC2 Alternativement humide et sec	280 Kg/m3	C25/30	0.60
<b>3- Attaque gel/dégel</b>				
XF1	Surfaces verticales de béton exposées à la pluie et au gel : longrines partiellement enterrée, dalles, poutres, poteaux, voiles extérieurs. Saturation modérée en eau, sans agents de déverglaçage	280 Kg/m3	BA C25/30 BP C30/37	0.60
XF2	Surfaces verticales de béton des ouvrages routiers exposées à au gel et à l'air véhiculant des agents de déverglaçage. Saturation modérée en eau, avec agents de déverglaçage	300 Kg/m3	C25/30	0.55
XF3	Surfaces horizontales de béton exposées à la pluie et au gel. Forte saturation en eau, sans agents de déverglaçage	320 Kg/m3	C30/37	0.55
XF4	Surfaces verticales de béton directement exposées aux projections d'agents de déverglaçage et au gel. Forte saturation en eau, avec agents de déverglaçage ou eau de mer.	340 Kg/m3	C30/37	0.45
<b>4- Corrosion induite par les chlorures</b>				
XD1	Surfaces de béton exposées à des chlorures transportés par voie aérienne	280 Kg/m3	C25/30	0.60

	Humidité modérée			
XD2	Eléments en béton exposés à des eaux industrielles contenant des chlorures. Piscines Humide, rarement sec	330 Kg/m3	C30/37	0.55
XD3	Béton soumis à une alternance d'humidité et de séchage : éléments de ponts exposés, chaussées, dalle de parking Alternativement humide et sec	350 Kg/m3	C30/37	0.50
<b>5- Corrosion induite par les chlorures présents dans l'eau de mer</b>				
XS1	Structure sur ou à proximité d'une côte Exposé à l'air véhiculant du sel marin, mais pas en contact direct de l'eau de mer	330 Kg/m3	C30/37	0.55
XS2	Eléments de structure marine Immergé en permanence	330 Kg/m3	C30/37	0.55
XS3	Eléments de structure marine Zone de marnage, zones soumises à des projections ou à des embruns	350 Kg/m3	C35/45	0.50
<b>6- Attaques chimiques</b>				
XA1	Sols naturels et eau dans le sol Environnement à faible agressivité chimique selon l'EN 206-1, Tableau 2	330 Kg/m3	C30/37	0.55
XA2	Sols naturels et eau dans le sol Environnement d'agressivité chimique modérée selon l'EN 206-1, Tableau 2	350 Kg/m3	C35/45	0.50
XA3	Sols naturels et eau dans le sol Environnement à forte agressivité chimique selon l'EN 206-1, Tableau 2	385 Kg/m3	C40/50	0.45

(\*) Avec incorporation d'hydrofuge de masse pour ouvrage enterrés.

(\*\*) Sous réserve d'un sol sans agent chimique agressif à confirmer lors de l'étude de sol complémentaire.

## 1.3 Limites des prestations générales et coordination interentreprises

### 1.3.1 Généralités

Défini au CCTP corps d'état 00 généralités communes, ainsi que sur les différentes pièces écrites du marché.

L'entreprise prendra connaissance de la totalité des travaux décrits aux CCTP des autres corps d'état.

L'entreprise devra s'entendre avec les autres corps d'état sur les travaux qu'elles ont à réaliser en commun, solliciter ou communiquer tous renseignements utiles aux autres corps d'état et s'assurer que ses indications soient suivies ; en cas de contestation, l'Entreprise en référera à la Maîtrise d'Œuvre.

En cas de contradiction ou défaut de précision, les principes suivants sont mis en œuvre :

- le corps d'état qui intervient en premier met en œuvre les réservations qui lui ont été fournies en temps opportun grâce à un document ayant reçu l'agrément de la Maîtrise d'Œuvre,
- le responsable de l'ouvrage doit le calfeutrement en matériaux conformes après passage du corps d'état secondaire sauf spécifications du CCTP,
- lorsque le corps d'état secondaire n'a pas fourni les plans de réservations, les percements, saignés, trémies et chevêtres comme les calfeutirements sont à sa charge mais sont réalisés par l'Entreprise titulaire de l'ouvrage altéré sauf accord écrit de la Maîtrise d'Œuvre.
- En cas de litige pouvant apparaître en cours de chantier entre 2 ou plusieurs Entreprises du fait d'interprétations différentes des pièces écrites du projet définissant les limites de prestations, le concepteur se réserve la possibilité de trancher en précisant les limites qu'il y a lieu de prendre en compte.

En complément au CCTG, et si elles ne sont pas précisées dans le CCTP des corps d'états considérés, les limites de prestation entre les corps d'états sont détaillées dans le Lot 00 Généralités communes.

### **1.3.2 Rebouchages et calfeutrements**

L'entreprise intégrera dans son offre une prestation de rebouchage et calfeutrements afin de réaliser une finition parfaite des ouvrages aussi bien esthétique, Coupe-feu ainsi qu'acoustique.

Les rebouchages des éléments de structure, après passage des gaines, des canalisations, des fourreaux, des câblages,... devront être soigneusement rebouchés.

Les entrepreneurs concernés devront le pré scellement de leurs ouvrages dans les ouvrages de structure neufs, le scellement y compris les barres d'ancrage et le rebouchage soigné restant à la charge de l'entrepreneur du lot gros Œuvre.

### **1.3.3 En parois verticales béton ou maçonneries**

Ils sont à la charge du présent corps d'état qui a réalisé les réservations ou percements associés.

Les rebouchages des trous et réservations dans les éléments de structure de section inférieure à 15x15cm ou Ø10cm et dans les ouvrages autres que des ouvrages de structures sont à la charge du corps d'état utilisateur sauf indication contraire.

Il est bien précisé que ces dimensions concernent le trou restant après passage dudit réseau.

### **1.3.4 En plancher**

Ils sont à la charge du présent corps d'état qui a réalisé les réservations ou percements associés, et ce quel que soit la section du trou restant à reboucher.

Les rebouchages seront effectués avec des matériaux compatibles avec leur support. Ils devront permettre de respecter les exigences réglementaires en matière de degré coupe-feu des ouvrages. Chaque entreprise doit la mise en place de ses fourreaux.

### **1.3.5 Réservations et percements**

Les plans d'exécution seront établis pendant la période de préparation du chantier. Ces plans comportent les dimensions des réservations, leurs implantations par rapport à des nus d'ouvrages et des axes de référence.

L'Entrepreneur titulaire du corps d'état "Gros œuvre" réalisera les réservations et trémies, dans les ouvrages de structures, en béton et en maçonnerie, mentionnés sur les plans techniques de tous les corps d'état intervenant sur le chantier.

Les réservations dans les ouvrages autres que ceux énoncés ci-avant seront à la charge du corps d'état utilisateur.

Les réservations seront exécutées sous la responsabilité de l'Entrepreneur concerné, qui vérifie sur plans et sur place, qu'elles sont correctement exécutées.

Les percements seront effectués par l'Entrepreneur de gros œuvre lorsque :

- les percements concernent des ouvrages en béton, en béton armé et en béton précontraint,
- les percements concernent des ouvrages en maçonnerie et que la section demandée est supérieure à 15x15cm ou Ø10cm. Les percements de section inférieure seront réalisés par le corps d'état demandeur sous sa responsabilité, en concertation avec le corps d'état " Gros œuvre".

Les percements, conséquence d'une demande tardive de réservations ou de trémies, seront effectués par l'Entrepreneur de gros œuvre dans les mêmes conditions que celles énoncées ci-dessus mais sont à la charge du corps d'état demandeur.

Il est précisé que les percements dans les ouvrages en béton armé ne pourront être exécutés qu'après accord préalable du Maître d'Œuvre. Aucun acier mis à nu ne pourra être coupé.

L'Entrepreneur contrevenant, supportera seul la responsabilité quant aux dommages ultérieurs pouvant survenir aux ouvrages.

### **1.3.6 Scellements, encastrement et incorporation**

La pose et les scellements de toute pièce d'ancrage, à noyer dans les maçonneries ou les ouvrages en béton, dit "scellement humide" sont à la charge du corps d'état "Gros œuvre". La fourniture de tous les dispositifs de scellement et d'ancrage reste à la charge du corps d'état utilisateur.

Les scellements chimiques, les scellements de type étrier métallique dit "scellement sec" reste à la charge des corps d'états utilisateurs.

L'ensemble des coffrets et grilles de fausse coupure électriques, intégrés dans les murets de maçonnerie, seront posés, scellés et calfeutrés par le corps d'état "Gros œuvre". Ces éléments seront fournis par le concessionnaire qui se chargera de les récupérer.

L'Entreprise devra également prendre en compte dans ses prestations, diverses sujétions d'encastrement, de scellement et de calfeutrement pour l'incorporation des grilles, des huisseries, des canalisations et autres réseaux, des luminaires, des boîtes de sol pour pivots de portes... à incorporer dans les éléments de structure.

### **1.3.7 Réception des supports**

L'Entreprise qui exécutera un travail support d'ouvrage, ou s'appliquant sur une partie d'ouvrage réalisée par un autre corps d'état, fera réceptionner son ouvrage par le ou les corps d'état concernés.

Cette réception sera effectuée en présence du Maître d'œuvre.

Elle fera l'objet d'un Procès-Verbal réception qui devra être transmis aux diverses Entreprises concernées et à la Maîtrise d'œuvre.

L'Entreprise du présent corps d'état devra en particulier faire réceptionner :

- par le corps d'état "Etanchéité", l'état, les pentes et les relevés des toitures terrasse
- par les corps d'état "Menuiserie métallique", « Menuiserie bois » et « Serrurerie », l'état des relevés et autres structures béton à destination de leurs divers éléments.
- ...

En cas de non-conformité, les travaux de reprise sont à la charge du corps d'état ayant réalisé l'ouvrage.

L'absence de réserve prouvera que l'Entrepreneur réceptionnant l'ouvrage accepte les supports et, de ce fait, aucune réserve ne sera admise par la suite. L'Entrepreneur réceptionnant devient donc responsable des reprises éventuelles.

## **1.4 Généralités mise en œuvre**

### **1.4.1 Délais d'exécution**

L'Entreprise doit mettre en œuvre tous les moyens matériels et le personnel suffisant pour respecter les délais d'exécution et le planning général de l'opération.

Elle doit maintenir en permanence sur le chantier un responsable habilité à recevoir tous les ordres de service ou instructions provenant du Maître d'œuvre et/ou de l'OPC.

Tous les ouvrages sont exécutés conformément aux indications des plans d'exécution qui doivent avoir reçu l'approbation des Maîtres d'œuvre et du bureau de contrôle.

### **1.4.2 Consistance des travaux**

L'Entreprise devra :

- Les études techniques complètes et le calcul de structures en coordination avec les autres corps d'état intervenant.
- La fourniture de tous les matériaux nécessaires et leur mise en œuvre adaptée aux travaux à réaliser.
- L'exécution complète des ouvrages, y compris toutes sujétions de mise en œuvre (raccordements, etc.) nécessaires à leur parfait achèvement.
- Les frais résultants des divers tests et essais prescrits par le Maître d'œuvre pour s'assurer du parfait achèvement des ouvrages.
- L'enlèvement de la totalité des gravois du site, quelque en soit la provenance au moyen de système propre.
- La protection provisoire de tout ou partie de bâtiment (accès, mise hors d'eau, etc.) et la protection des éléments conservés dans l'état.
- La gestion du compte prorata.
- Le nettoyage du chantier (voir notamment les généralités communes à tous les lots).

La mission de l'Entreprise titulaire du présent lot comprend plus particulièrement :

- L'implantation des ouvrages à réaliser
- Les travaux de terrassements pour ses ouvrages
- L'ensemble des travaux de fondations
- La réalisation des parois bétons
- L'ensemble des travaux de béton armé
- L'ensemble des planchers prévus
- Les divers aménagements pour les autres corps d'états (socles, réservations, etc.)
- Les diverses reprises et divers calfeutrement
- Les raccords nécessaires au parfait achèvement des ouvrages
- Les travaux de GO comprenant les aménagements extérieurs en béton armé
- Les travaux comprenant les réseaux et regards repérés sur plan structure

La présente liste n'est pas exhaustive, elle est seulement indicative.

### **1.4.3 Tracés d'implantation - Traits de niveau**

L'Entrepreneur du présent lot aura à sa charge et sous sa seule responsabilité, les tracés d'implantation de ses ouvrages d'après les plans et les instructions du Maître d'œuvre et du B.E.T. L'Entrepreneur du présent lot devra le trait de niveau servant à tous les corps d'état (1,00 m au-dessus du sol fini de chacun des différents niveaux) qui sera tracé par battage en bleu sur les murs, les poteaux, les doublages, les cloisons et les enduits.

### **1.4.4 Etalements**

L'Entreprise devra tous les étais, supports, etc., nécessaires à la stabilité des structures du bâtiment.

La nature des étalements sera fonction des charges à reprendre.

Les étais reposeront sur des semelles de répartition de telle sorte que tout glissement soit évité.

Aucun flambement ne sera toléré, toutes les dispositions nécessaires devront être prises à cet effet.

### **1.4.5 Mise en œuvre du béton**

Les coffrages doivent être propres pour éviter toute tâche sur les parements des ouvrages. Avant humidification ou enduction d'huile, les coffrages seront nettoyés avec soin de façon à les débarrasser des poussières et débris de toute nature. La finition du nettoyage sera assurée à l'air comprimé.

Les coffrages ordinaires en bois de sciage et panneaux de fibres de bois d'agglomérés et de contreplaqué et les coffrages soignés en bois de sciage devront être abondamment arrosés avant mise en place du béton.

Les coffrages métalliques et les coffrages soignés en panneaux de fibres de bois d'agglomérés et de contreplaqué seront huilés avant mise en place du béton. L'huile en excès en fond de coffrage sera époncée.

Les coffrages seront établis de telle sorte qu'ils ne puissent se déformer au coulage. Tout ouvrage présentant une déformation sera refusée et immédiatement cassé.

Les ouvrages en béton armé des locaux à peindre seront coffrés à l'aide de matériels pour parements soignés.

Le béton ne doit pas tomber librement d'une hauteur supérieure à deux mètres.

Toutefois, le remplissage par le haut des moules de poteaux, de murs ou de voiles est autorisé aux conditions suivantes :

- la hauteur de chute n'excède pas 3,00 m,
- les moules sont étanches et s'emboîtent sur une embase,
- le vibreur interne peut traiter autant les couches inférieures que supérieures.

La mise en place des bétons sera conduite par couches, suivant une cadence telle qu'aucune n'ait faite sa prise avant d'être recouverte par la suivante. Les couches auront une forme de talus à redans pour assurer la liaison.

Cependant, après une interruption ou pour les reprises de bétonnage qui devront être soumises à l'agrément du Maître d'Œuvre pour les pièces importantes, toutes les précautions usuelles seront prises : nettoyage et piquage du béton, surfaces de raccordement humectées, barbotine appliquée avec le béton frais, marquage des reprises des joints en creux, en accord avec le Maître d'Œuvre.

Les travaux de béton armé seront interrompus lorsque la température sera de -3°C. Il en sera de même si la température atteint plus de 40°C au soleil.

Le serrage des bétons pourra être obtenu par drainage, piquage, vibration ou pervibration :

- *par drainage* : le béton sera alors réglé par couche de 20cm maximum. L'opération sera conduite de façon à ce que la laitance remonte légèrement sans toutefois refluer à la surface. Après drainage, les couches devront donner une seule masse bien compacte,

- *par vibration ou pervibration* : l'opération devra être arrêtée dès que la laitance apparaît autour de l'appareil vibrant ou à la surface du béton.

Les balèbres seront recoupées et les ragréages nécessaires pour offrir une surface compatible avec le revêtement final seront réalisés à l'aide de produits appropriés.

### **1.4.6 Tolérances d'exécution**

#### **1.4.6.1 Terrassements**

- implantation plus ou moins cinq ( $\pm 5$ ) cm (pas d'écart admis par défaut)
- arase des terrassements plus ou moins cinq ( $\pm 5$ ) cm.
- profil sous couche de forme plus ou moins trois ( $\pm 3$ ) cm
- couche de forme plus ou moins trois ( $\pm 3$ ) cm
- talus plus ou moins cinq ( $\pm 5$ ) cm.
- talus végétalisé plus ou moins dix ( $\pm 10$ ) cm

#### **1.4.6.2 Fondations**

Si la cohésion des parois permet un bétonnage à pleine fouille, les tolérances sont celles du terrassement.

Si les fondations sont coffrées, la tolérance sur l'arase supérieure de fondation sera de :  $-2 < E < +3$  cm.  
Tolérance d'implantation des parois coffrées :  $0 < E < +3$  cm.

### 1.4.6.3 Murs en béton banché, trumeaux porteurs, poteaux

Ecart maximum sur les dimensions de coordination de l'ouvrage : voir norme NFP 01.101.

#### Tolérance d'implantation des murs superposés :

- l'écart maximal mesuré horizontalement (e1) entre la trace des plans axiaux de deux murs superposés sur leur plancher commun ne doit pas dépasser 1/15 de l'épaisseur du mur le moins épais avec un maximum de 2cm,
- l'écart maximal mesuré horizontalement (e2) entre les traces des plans des parements des murs de part et d'autre d'un plancher ne doit pas dépasser 1/15 de l'épaisseur du mur avec un maximum de 0,5cm par mètre de hauteur entre plancher.

#### Cumul de tolérances sur la hauteur :

- N'importe quel point du plan axial d'un mur ne doit pas s'écarter de plus de 5 cm (distance mesurée horizontalement) de son tracé théorique sur plan

Réervations - ouvertures (cf. norme NFP 01.101).

Baies pour fenêtres et portes avec ou sans bâtis :  $0,5 \text{ cm} < E < +0,5 \text{ cm}$ .

### 1.4.6.4 Murs en maçonnerie

#### Longueurs et hauteurs : (spécifications issues de la norme NFP 01.101) :

- pour L ou H  $< 150 \text{ cm}$  -  $5 \text{ mm} < E < +5 \text{ mm}$
- pour L ou H  $> 150 \text{ cm}$  -  $10 \text{ mm} < E < +10 \text{ mm}$

#### Epaisseurs : (mur brut) : (spécifications issues de l'ancienne norme NFP 01.007) :

- $5 \text{ mm} < E < +5 \text{ mm}$

#### Verticalité / planéité :

Les spécifications concernant les murs banchés avec parement du type soigné, seront appliquées aux murs en maçonnerie enduits :

- tolérances sur les plans axiaux complétées par les "demi-tolérances" sur les épaisseurs finies.

### 1.4.6.5 Planchers, poutres et dallages

#### Implantation, horizontalité des plans axiaux :

- les tolérances résultent des spécifications concernant les supports (murs banchés, murs maçonnés, poteaux).

#### Epaisseurs :

- le plan axial accepté étant considéré comme parfaitement horizontal, on appliquera les tolérances permettant de vérifier les parements (sous dalle ou sous poutres et sur dalles) résultant du tableau suivant.

#### Planéité sous dalles ou sous poutres (parement coffré) :

- les tolérances résultent du tableau ci-dessous.

Etat sous dalle	Demi-tolérance sous dalle % plan médium	Etat dessus dalle	Demi-tolérance surface dalle % plan médium
1- Elémentaire	Aucune prescription	1. Rugueux	Aucune prescription
2- Ordinaire	Sans objet	2. Taloché	$-5\text{mm} < E < +10\text{mm}$
3- Courant	$-5\text{mm} < E < +7.5\text{mm}$	3. Régulier	$-5\text{mm} < E < +7.5\text{mm}$
4- Soigné	$-5\text{mm} < E < +5\text{mm}$	4. Fin et régulier	$-5\text{mm} < E < +5\text{mm}$
5- Exceptionnel	$-5\text{mm} < E < +5\text{mm}$	5. Fin et régulier en sous-face	$-5\text{mm} < E < +5\text{mm}$

Pour tous les parements, les arêtes et cueillies seront rectifiées et dressées.

#### Tolérances d'exécution pour ouvrages de menuiseries, serrurerie, vitrerie, ... :

Les ouvrages de gros œuvre intéressés par les raccordements des ouvrages de menuiserie devront être réalisés avec les tolérances d'exécution suivantes :

- écart maximal sur axes de baies finies : 1 cm,
- largeur des baies finies : +/- 1 cm

Verticalité du tableau :

- écart maximal de faux aplomb ou de flèches locales : 0,4 cm

Horizontalité:

- écart maximal de faux niveau ou de flèches locales:      jusqu'à 2 m      0,4 cm  
    Au-dessus de 2 m      0,6 cm  
 ➤ écart maximal entre face d'appui des feuillures ou applique : 0,3 cm

L'état de surface des faces d'appui des feuillures, appliques et tables d'appui doit permettre l'application de la garniture de joint et de son étanchéité; l'Entreprise de gros œuvre devra donc leur dressement au mortier.

#### **1.4.6.6 Tolérances de mise en œuvre d'éléments préfabriqués**

Les tolérances maximales qu'il est indispensable de respecter pour permettre une mise en place correcte des éléments préfabriqués et une bonne exécution des joints d'étanchéité sont les suivantes:

##### Ouvrages coulés en place :

- en hauteur : +/- 5 mm sur une hauteur d'étage,  
 ➤ en longueur : +/- 5 mm entre les axes des poteaux ou refends (non cumulables).

##### Eléments préfabriqués :

- tolérances de dimensions : +/- 3 mm,  
 ➤ tolérances d'équerrage : différence inférieure à 5 mm entre les deux diagonales d'un même panneau.

### **1.4.7 Etat de surface**

Le coffrage et le parement des bétons seront conformes aux dispositions dites ci-dessous:

Généralités :

- Les balèvres seront soigneusement poncées, les manques et bulles ragrésés.
- En cas d'excès d'huile de décoffrage, les tâches seront nettoyées par l'Entrepreneur du présent lot.
- Les coffrages seront propres et exempts d'impuretés.
- L'emploi de produits démoulant est autorisé.

Planéité générale mesurée à la règle de 2 m. Planéité locale mesurée au réglet de 0,20m

#### **1.4.7.1 Parements des surfaces de planchers, dalles et chapes**

Type de mission	Horizontalité	Planéité Générale sous règle de 2m	Planéité Locale sous réglet de 0.20m
<b>Plancher</b>			
Béton surfacé soigné (lissé)	1/1000 <sup>e</sup>	7 mm	2 mm
Béton surfacé courant	1/1000 <sup>e</sup>	10 mm	3 mm
Chape rapportée	1/1000 <sup>e</sup>	5 mm	1 mm
Chape incorporée	1/1000 <sup>e</sup>	7 mm	2 mm
Dalle préfabriquée soignée	1/1000 <sup>e</sup>	5 mm	1 mm
Dalle préfabriquée courante	1/1000 <sup>e</sup>	7 mm	2 mm
<b>Dallage</b>			
Béton surfacé soigné	1/1000 <sup>e</sup>	10 mm	3 mm
Béton surfacé courant	1/1000 <sup>e</sup>	10 mm	4 mm

Les autres caractéristiques et qualités pour recevoir des revêtements de sols minces seront conformes aux Règles professionnelles de préparation des supports courants en béton en vue de la pose des revêtements de sols minces, en fonction des matériaux précisés au C.C.T.P.

##### Etat des sous faces

Pour les dalles qui doivent rester brutes de décoffrage, le coffrage sera particulièrement soigné pour obtenir en plafond un parement fini uniforme ne nécessitant que le traitement de finition.



Etat de surface

La face supérieure brute des planchers sera arasée à 0,07m au-dessous des niveaux de sols finis pour les planchers où il est prévu des revêtements de sols scellés sur chapes.

La face supérieure des dalles destinées à recevoir des revêtements de sols collés devra être parfaitement dressée et surfacée au minimum à 0,01m au-dessous des niveaux de sols finis.

Dans tous les cas où il est prévu une chape isophonique, l'Entrepreneur du présent corps d'état devra livrer un plancher dont l'état de surface devra être exempt de trous, aspérités ou dépassements de ferrillages de manière à éviter de détériorer la sous-couche d'isolation aux impacts.

**1.4.7.2 Parements des parois latérales des murs, poteaux, rives...en béton**

Parements : on appliquera sans modifications les tolérances données par le DTU 23.1.

En ce qui concerne la mise en place des coffrages, il est précisé que, par dérogation au DT.U 23.1., le cumul des tolérances sur la hauteur d'un mur sera au plus égal à 3cm en général et à 2cm dans le cas de revêtements muraux attachés en pierre mince.

Les bétons prévus bruts sur les repérages des plans Architectes seront proposés à la Maîtrise d'Œuvre à partir d'un échantillon et prototype (couleur des granulats, du ciment, aspect fini, etc...).

L'Entrepreneur devra apporter une attention toute particulière au rebouchage systématique des trous de bandes de manière à éviter d'affaiblir l'isolement acoustique et l'étanchéité des murs. Cette obturation sera réalisée à l'aide de carottes tronconiques préfabriquées enduites de résines de collage et enfoncées à force.

<b>Coffrage</b>	<b>DESTINATION</b>	<b>Observations</b>	<b>Classement suivant la norme</b>
C.1	Coffrage pour parements cachés (Parement élémentaire)		P0 / E (1-0-0) / T(0)
C.2	Coffrage pour parements recevant un revêtement épais (Parement élémentaire amélioré)	Surface bouchardée mécaniquement dès le décoffrage	P0 / E (1-0-0) / T(0)
C.3	Coffrage pour parements apparents intérieurs (Parement ordinaire)	Surface lisse, balèbres non adhérentes enlevées et manques de matières rebouchées	P1 / E (1-1-4) / T(4)
C.4	Coffrage pour parements recevant un revêtement mince (Parement courant)	Surface lisse, balèbres affleurées par meulage, arêtes et cueillies rectifiées	P2 / E (2-1-4) / T(4)
C.5	Coffrage pour parements apparents extérieurs ou recevant un revêtement mince (Parement soigné)	Surface lisse sans défaut, ragréage toléré uniquement pour reprendre les petits défauts	P3 / E (2-2-4) / T(4)
C.6	Coffrage pour parements apparents extérieurs caractérisés par leur aspect décoratif (Parement exceptionnel)	Surface des éléments dont l'aspect de finition est un béton teinté, (désactivé), sablé, lasuré	P4 / E (3-3-4) / T(4)

Qu'ils soient destinés à produire du béton brut de décoffrage ou un parement grossier, les coffrages devront être suffisamment étanches et suffisamment soutenus pour que le serrage par vibration ne soit pas à l'origine de désordres occasionnant, par exemple, une perte de laitance dommageable.

**1.4.8 Les supports**

Les surfaces seront nettes, propres, exemptes d'impuretés, telles que poussière, peinture, plâtre, salpêtre, suie, huile, etc.

Les surfaces destinées à recevoir un enduit seront rugueuses, de telle sorte qu'elles permettent un accrochage et une adhérence parfaits de l'enduit.

Avant toute passe d'enduit, le support sera au préalable humidifié à refus.

Dans le cas où le support présenterait des inégalités importantes ne permettant pas la mise en œuvre directe de l'enduit, il sera procédé à un redressement en surcharges ou renformis, si elles ne dépassent pas 0,03 m. De 0,03 m

à 0,05 m, la surcharge sera armée. Les supports des maçonneries d'agglomérés, les balèvres de hourdage seront arasées.

### **1.4.9 Note concernant les chapes**

Les niveaux des dalles dues par le présent lot tiendront compte des niveaux de sols finis et de la nature de ceux-ci.

L'attention de l'Entreprise est, à cette occasion, attirée de la manière la plus formelle sur l'impérieuse nécessité de coordination avec les lots concernés.

Dans tous les cas, les chapes devront être établies de telle sorte que les sols finis soient exactement dans le même plan quelle qu'en soit la nature (et sauf stipulation contraire dûment exprimée au présent C.C.T.P.).

## **1.5 Contrôle et essais**

### **1.5.1 Contrôle interne des Entreprises**

Outre les contrôles exercés par le Maître d'Œuvre et l'organisme agréé auxquels le Maître d'ouvrage fait appel, il est rappelé aux Entreprises qu'il leur appartient d'exercer un contrôle interne des ouvrages qu'elles réalisent, conformément aux articles ci-après.

Les Entreprises définiront le programme de contrôle interne en précisant les dispositions prévues sur chantier pour en assurer le respect et indiqueront le nom de la personne qui sera chargée d'assurer le contrôle des matériaux et de leur mise en œuvre. Ce programme devra être approuvé par le Contrôleur Technique.

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 aux spécifications complémentaires éventuelles du marché,
- au niveau du stockage, l'Entrepreneur s'assurera que les fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques sont convenablement protégées,
- 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 exécutés par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses 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 Règles de l'Art,
- au niveau des essais, l'Entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par le D.T.U. elles règlent professionnelles, les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites, ou demandées par le Contrôleur Technique, le Maître d'Œuvre ou un service administratif.

### **1.5.2 Contrôles des fournitures**

#### **Essais sur les granulats pour mortiers et bétons :**

Il sera effectué au minimum 2 prélèvements par catégorie de granulats, pour l'ensemble du chantier. Les prélèvements seront effectués par le laboratoire chargé des essais en présence d'un représentant du Maître d'Œuvre.

Les essais préconisés sur ces prélèvements seront les suivants :

Pour les sables :

- 1 mesure d'équivalent de sable,
- 1 contrôle de granularité.

Pour les granulats moyens et gros :

- 1 mesure de la proportion en poids des granulats passant au lavage au tamis de 2 mm,
- 1 contrôle de granularité.

En cas de résultat négatif, il pourra être procédé à 2 contre-essais ; si l'un des deux donne un résultat négatif, les matériaux en cause seront définitivement rejetés.

#### **Essai sur ciments :**

Il sera effectué systématiquement un prélèvement par livraison.

Les essais effectués sur chacun d'eux seront les suivants :

- temps de prise (épreuve normale) : 1 essai,
- expansion à chaud (sur pâte dure) : 2 essais,
- fissurabilité : 1 essai après 5 jours de repos,
- teneur en constituants secondaires : 2 essais.

Les résultats seront communiqués au Maître d'Œuvre au plus tard une semaine avant l'emploi des ciments.  
Les liants utilisés pour la confection des mortiers et bétons seront des liants hydrauliques à prise lente, sauf dans le cas où les liants H.R.I. seraient autorisés.

#### **Essais de béton armé :**

L'épreuve comprendra des essais de compression sur cylindres ( $\varnothing$  16 cm – H32 cm) à 7 et à 28 jours, et des mesures de consistance du béton frais.

Le nombre d'éprouvettes prélevées sur une même gâchée par essai de compression sera :

- à 7 jours : 3
- à 28 jours : 3

La fréquence de ces essais est fixée en principe à :

- pour les bétons n°1 à 3 : une épreuve tous les 100 m<sup>3</sup>
- pour les bétons n°4 à 8 : une épreuve tous les 60 m<sup>3</sup>

Cette fréquence peut varier en fonction des conditions d'exécution des ouvrages, en particulier en cas de doute sur la qualité ou sur la constance de la qualité des bétons. Des essais supplémentaires pourront être demandés, aux frais de l'Entrepreneur.

Dans le cas où les résultats d'essais seraient inférieurs à ceux demandés, et en fonction des conséquences prévisibles pour chaque partie d'ouvrage, le Maître d'Œuvre décidera, après avis du Bureau de Contrôle, des mesures à prendre. Ces mesures pourront aller jusqu'à une destruction de l'ouvrage.

Epreuve de convenance (béton non fabriqué en usine selon une formule agréée).

Il est exécuté sur le chantier, avant démarrage des travaux, et avec les moyens de mise en œuvre préconisés pour le chantier, un béton témoin soumis à l'épreuve de convenance.

#### **Interprétation des résultats :**

Par convention, la résistance retenue sera égale à la moyenne arithmétique des mesures effectuées.

En cas de résultats insuffisants, le Maître d'Œuvre pourra prescrire des essais supplémentaires et/ou des vérifications "in situ" par sondages au scléromètre. Ces essais et/ou vérifications seront à la charge de l'Entrepreneur.

#### **Sondages complémentaires :** sondages au pachomètre.

Ces sondages, effectués par un opérateur qualifié (en principe représentant du Contrôleur Technique), seront à la charge de l'Entrepreneur, à raison d'une vacation d'opérateur de 3 heures par mois.

Ils porteront, par exemple, sur les éléments en porte-à-faux et les parements exposés aux intempéries (poutres formant bandeau en façade, voiles extérieurs, éléments préfabriqués, etc.). Cette énumération n'a pas de caractère limitatif.

#### **Essais sur les blocs de béton manufacturés :**

Les essais seront ceux prévus par les Normes NF P 14-301 (béton de granulats lourds) et 14-304 (béton de granulats légers).

Ces essais en cours de travaux seront exécutés à la demande du Maître d'Œuvre, à raison d'une vérification tous les deux mois, pendant la période des livraisons sur le chantier. Une plus grande fréquence pourra être imposée en cas d'hétérogénéité constatée sur le chantier.

#### **Essais à cause situation particulière du site :**

En fonction du temps de transports, un protocole de contrôle des caractéristiques du béton sur site sera à prévoir.

### **1.5.3 Performances d'étanchéité et de résistance mécanique des ouvrages**

L'Entrepreneur aura à sa charge et à ses frais les différents contrôles et essais concernant les sols, les éléments de fondations, les ouvrages d'infrastructure et de superstructure, les ouvrages de voiries.

Ces essais seront à réaliser en accord avec le Contrôleur Technique.

#### **Essais sur les ouvrages du gros œuvre :**

En cas de doute sur la qualité des ouvrages en béton armé, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire procéder, aux frais de l'Entrepreneur, à des épreuves de mise en charge. Toute partie ou totalité d'ouvrage ne répondant pas aux exigences des règlements en vigueur et documents du marché sera démolie et reconstruite ou renforcée aux frais de l'Entrepreneur puis soumise à une nouvelle épreuve de contrôle.

Vis-à-vis de la tenue au feu des différents éléments constitutifs de la construction, l'Entreprise sera tenue de fournir tous les PV d'essais et notes de calcul justifiant les critères demandés dans la Notice de Sécurité.

#### **Essais sur les remblais :**

Des essais à la plaque suivant le processus de WESTERGAARD seront effectués avec les critères suivants :

- module de Westergaard:  $K > 50 \text{ MPa/m}$ ,
- rapport  $EV2/EV1 < 2$
- un essai tous les 500 m<sup>2</sup>,

### **1.5.4 Essais de fonctionnement**

Afin de prévenir les aléas techniques découlant d'un mauvais fonctionnement des installations, l'Entreprise devra effectuer au minimum avant réception les essais et vérifications figurant sur la liste établie par le COPREC en accord avec les assureurs dans la mesure où ils s'appliquent aux installations concernées.

Cette liste est parue au supplément spécial 82-51 du Moniteur du 17/12/92.

Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés dans des PV suivant modèle paru dans ce même supplément.

Les procès-verbaux types des essais devront être adressés par les Entrepreneurs concernés au Contrôleur Technique en temps voulu pour que ce dernier puisse établir avant la réception, dans le cadre de sa mission, son rapport de fin de travaux destiné au Maître d'ouvrage et aux Assureurs.

#### **Essais sur les réseaux enterrés :**

Essais suivant le protocole du C.C.T.G.

Les essais de réception comporteront les épreuves de résistance à la rupture et à l'étanchéité. Ces essais seront réalisés aux frais de l'Entrepreneur.

Après les travaux, l'ensemble des réseaux sera soumis à des essais de fonctionnement conformément aux DTU, ou à défaut par mise en pression à 1,5 fois la pression maximale avec vérification du maintien de celle-ci pendant deux heures minimum.

Si les essais mettaient en évidence des fuites sur cette partie du réseau, l'Entrepreneur procéderait aux investigations et aux réparations nécessaires.

## **1.6 Etude d'exécution des ouvrages**

A toutes les étapes du projet de l'APS à l'EXE inclus y compris dossiers de Permis de Construire ou DAT, toutes les pièces (CCTP, plans, planning, comptes rendus, documentations, estimatifs financiers, etc.) seront fournies au format informatique courant et exploitable par l'Université, ainsi qu'au format papier.

Dès la phase étude, tous les plans doivent se conformer à la charte graphique UT3 définie avec la Direction du patrimoine.

Une réunion préparatoire spécifique concernant les formats et les chartes sera organisée au démarrage de l'opération. Lors de cette réunion, il sera précisé le nombre d'exemplaires papier à fournir.

### **1.6.1 Documents d'exécution**

Une liste prévisionnelle de plans sera établie avant l'exécution, accompagnée d'un planning de remise de plans.

Le type et le libellé des cartouches, le principe de numérotation seront conformes aux demandes de l'OPC définies lors de la préparation des travaux.

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les frais d'études nécessaires pour la parfaite réalisation de ses ouvrages (Etudes d'exécution, Plans BA, Méthode, etc...).

L'Entrepreneur devra notamment et plus généralement pour approbation au contrôleur technique toutes les études nécessaires à l'établissement à toutes les phases de travaux et en particulier en phase de construction et phase définitive:

- Descente de charges générales et locales,
- Des études de stabilité générale et locales des ouvrages
- Des plans de structure de coffrages et d'armatures,
- Des plans d'atelier,
- Des notes de calcul,
- Des notes de phasage,
- Des méthodes d'exécution,

Dans le cas de calculs informatiques, une notice précisera les entrées et synthétisera les résultats. Elle indiquera aussi les références du code de calcul utilisé.

## 1.6.2 Visa des documents

### 1.6.2.1 Généralités

Tous les documents seront parfaitement lisibles, identifiés et signés par leurs auteurs afin d'assurer leur traçabilité. L'inobservation de ces règles entraînera le refus des documents concernés.

### 1.6.2.2 Formats des documents

Les notes, fiches de matériaux et autres documents non graphiques seront présentés au format A4 avec pagination, sommaire et numéros d'identification.

Les plans d'atelier et de chantier seront établis et présentés au moins à l'échelle 1/50<sup>ème</sup>.

### 1.6.2.3 Délai de présentation et d'examen - Notes d'observations et visas

Tous les documents d'exécution et toutes les spécifications techniques détaillées seront soumis par l'Entrepreneur au visa du Maître d'ouvrage, des Maître œuvre et du bureau de contrôle dans les conditions définies ci-après :

- Les documents sont présentés et visés par phase entière
- La première présentation des documents d'exécution d'un ouvrage devra être faite par l'Entrepreneur
- 1 mois au moins avant la date prévues pour le démarrage des travaux correspondants.
- L'ensemble des spécifications d'exécution (plans, fiches de matériaux, notices et programmes) est transmis au Maître œuvre en 2 exemplaires ; dans le même temps, 1 exemplaire des plans est transmis au bureau de contrôle, au bureau OPC et au coordonnateur de sécurité.
- Après examen, dans un délai de 15 jours à compter de la date de réception de l'ensemble des documents, le Maître œuvre retournera à l'Entrepreneur un Compte-Rendu d'Examen de Documents
- Les documents mis au point conformément aux indications du CRED seront présentés à l'examen du Maître œuvre qui aura un délai d'examen de 1 semaine. En cas de nouvelles observations, le délai de mise au point sera indiqué dans le CRED. En cas de refus des documents présentés au premier visa, le délai de réexamen est fixé à 15 jours comme pour un premier visa.

### 1.6.2.4 Origine des délais d'examens

Le délai d'examen courra de la date de réception de l'ensemble des documents d'exécution constituant la phase.

### 1.6.2.5 Modifications des dispositions contractuelles

L'entrepreneur ne pourra apporter de lui-même aucun changement aux dispositions contractuelles sans l'accord écrit du Maître d'œuvre.

Toute demande de modification sera transmise au Maître d'œuvre. Elle devra être écrite et accompagnée d'une partie économique précisant l'incidence sur le coût de l'ouvrage concerné. D'une façon générale, un ouvrage modifié pour des convenances d'exécution ne pourra coûter plus cher que l'ouvrage initialement projeté.

Au cas où l'entrepreneur décèlerait des erreurs, omissions ou contradictions, il aurait l'obligation d'en faire part par écrit au Maître d'œuvre.

En cas de modification acceptée, tous les documents existants visé ou non, devront être immédiatement modifiés, au frais de l'Entrepreneur et visés pour mise en conformité, et ceci avant exécution des modifications.

## 1.7 Dossiers des ouvrages exécutés

Suivant la « Charte UT3 Organisation DOE », jointe au dossier.

### 1.7.1 Généralité des documents

A l'achèvement des travaux, conformément au CCAP, l'entrepreneur fera établir à sa charge **les dossiers des ouvrages exécutés** de ses ouvrages.

L'organisation des documents présentés en versions papier et informatique devra respecter le mode de présentation indiqué dans la charte UT3\_Organisation DOE avec sous répertoire et respect de la numérotation des chapitres.

**Tous les plans et schémas devront respecter impérativement la charte graphique UT3 annexée au dossier de consultation.**

**Le non-respect de cette charte ou des préconisations de la présente annexe entraînera un refus du dossier par l'UT3 et occasionnera l'application de pénalités de retard.**

Les plans seront fournis aux formats dwg ou rvt et pdf

Le Dossier des Ouvrages Exécutés nécessaire à l'exploitation de l'ouvrage est constitué à partir des plans conformes à l'exécution remis par les entrepreneurs, des plans de récolement ainsi que des notices de fonctionnement et des prescriptions de maintenance des fournisseurs d'éléments d'équipement mis en œuvre.

Sur les documents fournis au format papier, tous les documents seront présentés avec une page de garde type UT3. Les documents seront constitués avec des dossiers et sous-dossiers (description ci-après). Si un prestataire n'est pas concerné par un sous-dossier, il devra fournir la page de garde correspondante avec une annotation "sans objet".

### **1.7.2 Formalisme des DOE**

Les DOE devront être transmis 15 jours avant la date contractuelle de fin des travaux sous formats papier et informatique :

#### **Format papier**

Les dossiers seront fournis sous classeurs suivant le nombre d'exemplaires ci-dessous\* :

- 1 exemplaire complet pour la DP (sciences) ou STI (santé, IUT A, IUT Tarbes, OMP)
- 1 exemplaire complet pour les utilisateurs (à confirmer suivant le cas)
- 1 exemplaire lots techniques + lot VRD + plan masse VRD pour le SGE (projets sur le campus scientifique de Rangueil)

\* Le nombre d'exemplaires pourra changer dans certains cas particuliers ; il sera précisé dans le dossier de consultation.

#### **Format informatique**

Les dossiers seront fournis sous CD ROM ou DVD suivant le nombre d'exemplaires ci-dessous\* :

Les formats informatiques pourront être : Microsoft Office (.doc / .xls ), Acrobat (.pdf), Autocad Architecture et AutoCAD (.dwg), REVIT (.rvt et .ifc), OpenOffice (.odt / .ods ) ou autres à valider préalablement avec la maîtrise d'ouvrage.

- 1 exemplaire complet pour la DP ou les STI des pôles d'appui (santé, IUT A, IUT Tarbes, OMP)
- 1 exemplaire complet pour les utilisateurs (à confirmer suivant le cas)
- 1 exemplaire lot courant faible et plan masse VRD pour la DSI
- 1 exemplaire lots techniques + lot VRD + plan masse VRD pour le SGE (projets sur le campus

scientifique de Rangueil)

\* Le nombre d'exemplaires pourra changer dans certains cas particuliers ; il sera précisé dans le dossier de consultation.

Les recettes informatiques (cuivre et fibre optique) seront fournies sur cd rom au format .txt.

Les recettes de centrale incendie (boucles et détecteurs adressables) seront fournies sur cd rom au format .txt.

Le nombre total de caractères de l'ensemble du nom du fichier DOE (y compris les dossiers et sous-dossiers) ne devra pas dépasser 130 caractères, afin de pouvoir intégrer le DOE dans l'arborescence patrimoine UT3.

### **1.7.3 Nomenclature des documents**

#### **1.7.3.1 Nomenclature des dossiers et sous-dossiers**

Une arborescence préétablie est fournie dans la présente charte.

Le titulaire sera tenu d'utiliser cette arborescence et ne pourra apporter aucune modification sans avis de l'UT3.

Dans le répertoire « année de réception (aaaa)\_OP\_IMMO » les dossiers représentant chaque intervenant devront respecter une codification bien spécifique décrite ci-dessous :

#### **Prestations intellectuelles**

Pour les prestations intellectuelles (MOE, OPC, BCT, SPS), les dossiers seront nommés de la façon suivante :

- Numéro affecté au prestataire (n)\_code intervenant
- Numéro affecté au prestataire (n) : voir tableau ci-dessous
- Code intervenant : voir tableau ci-dessous

Exemple pour le prestataire maître d'oeuvre : 3\_MOE

Intervenant	Numéro affecté à l'intervenant	Code intervenant
Maitre d'ouvrage	1	MOA
Conducteur d'opération	2	COP
Maitre d'oeuvre	3	MOE
Ordonnancement Pilotage et Coordination	4	OPC
Bureau de contrôle	5	BCT
Coordonnateur SPS	6	SPS
Entreprises	7	ENT

Cette liste n'est pas exhaustive et pourra être complétée avec l'accord de l'UT3.

### **Entreprises**

Pour les entreprises, intégrées dans le dossier « 7-ENT », les dossiers seront nommés de la façon suivante :

- Numéro du lot (nn)\_code lot\_DOE\_date de remise du DOE(aaaa-mm-jj)
- Code lot : voir tableau ci-dessous
- Date de remise du DOE (aaaa-mm-jj)

Exemple pour le lot Gros Œuvre: 01\_GOE\_DOE\_2014-09-14

LOT	Code lot
Voirie et Réseaux Divers	VRD
Démolition / Déconstruction	DEM
Désamiantage	DES
Déplombage	DEP
Gros œuvre	GOE
Charpente	CHA
Couverture	COU
Etanchéité	ETA
Revêtement de façade	RDF
Menuiserie extérieure	MEX
Menuiserie intérieure	MIN
Plâtrerie	PLT
Revêtement de sol	RDS
Peinture	PEI
Mobilier	MOB
Equipement Laboratoire	EQL
Courant Fort	CFO
Courant faible	CFA
Sécurité Incendie	SSI
Electricité	ELE
Chauffage, Ventilation, Climatisation	CVC

Cette liste n'est pas exhaustive et pourra être complétée avec l'accord de l'UT3.

### ***1.7.3.2 Nomenclature des documents et / ou fichiers à fournir***

Pour les entreprises, les fichiers seront nommés de la façon suivante :

- Nom du bâtiment concerné\_numéro du lot (nn)\_code du lot\_nom du niveau\_description synthétique du type de document\_date(aaaa-mm-jj)

Exemple : 3R3\_01\_GOE\_RDC\_plan-structure\_2014-09-20

Pour les prestations intellectuelles, les fichiers seront nommés de la façon suivante :

- Nom du bâtiment concerné\_code du lot\_nom du niveau\_description synthétique du type de document\_date(aaaa-mm-jj)

Exemple: 3R3\_MOE\_GEN\_dossier-identite-SSI\_2014-09-20

### **Nom du bâtiment concerné**

Les noms de bâtiment seront composés comme suit :

- Abrégé du nom du bâtiment en 4 caractères alphanumériques maximum et en majuscule (exemple : ADM pour Administration, ou CIRI pour CIRIMAT.)

### **Nom du niveau de bâtiment**

Les noms de niveaux seront composés comme suit :

<i><b>Abréviation pour nom du niveau de bâtiment</b></i>		<i><b>Nom du niveau de bâtiment</b></i>  <i><b>Exemple</b></i>
<i><b>nom de niveau</b></i>	<i><b>abrégé d'étage</b></i>	<i><b>ADMINISTRATION</b></i>
Ensemble des niveaux	GEN	ADM_GEN
vide sanitaire	VSA	ADM_VSA
Sous-sol -n	S0n	ADM_S0n
Sous sol -2	S02	ADM_S02
Sous sol -1	S01	ADM_S01
Rez de jardin	RDJ	ADM_RDJ
Rez de chaussée	RDC	ADM_RDC
Niveau 1	N01	ADM_N01
Niveau 2	N02	ADM_N02
Niveau 3	N03	ADM_N03
Niveau n	Nnn	ADM_Nnn
Toiture/terrasse	TOI ou TER	ADM_TOI ou TER

### **Numéro de lot**

Numéro de lot attribué au corps d'état.

### **Description synthétique du type de document**

Le document devra être facilement identifiable grâce à cette description synthétique. Un maximum de 30 caractères pourra être utilisé.

### **Date (AAAA-MM-JJ)**

La date de dernière modification du document sera à inscrire dans le nom du fichier.



### **1.7.4 DOE pour entreprises tout corps d'état**

L'organisation des documents présentés en versions papier et informatique devra respecter le mode de présentation indiqué dans cette charte.

Il sera fourni un sommaire identifiant chaque document (1 sommaire général et 1 sommaire par sous dossier).

L'ordre de présentation devra respecter l'ordre de réalisation des ouvrages, des pages intercalaires de couleurs devront séparer chaque document pour le format papier.

#### **1.7.4.1 Contenu du DOE**

Les documents seront répartis dans les sept sous-dossiers suivants :

1. PLANS&SCHEMAS
2. MATERIELS
3. MAINT&DUEM (Dossier ultérieur d'exploitation et de maintenance)
4. NDC&ESSAIS (notes de calcul et essais)
5. SECURITE (attestations et procès-verbaux...)
6. PHOTOS
7. DIVERS

La liste des documents et informations constitue un minimum à fournir dans les sous-dossiers ci-dessous et n'est pas exhaustive :

#### **Sous-dossier "plans & schémas"**

Suivant les lots, le prestataire devra fournir ou non les documents énumérés ci-dessous:

- Le titulaire du marché devra fournir tous les plans, schémas, notes et détails d'exécution relatifs aux ouvrages exécutés.
- Plans des structures, fondations incluses
- Plans synthétiques donnant les surcharges admissibles de plancher (Format A3)
- Synoptiques de l'ensemble des locaux techniques
- Vues « en éclatées » pour les assemblages complexes, si nécessaire
- Localisation des trappes d'accès aux toitures, combles, vide sanitaire, faux plafonds, etc.
- Localisation sur plan des éléments techniques cachés (vannes, boîtes de dérivation, etc.)
- Localisation des cloisons et portes Coupe-Feu (CF) et Pare Flamme (PF) avec leur position normale (ouverte ou fermée)
- Plans de localisation des dispositifs de coupure instantanée de l'alimentation électrique et de gaz des appareils utilisant une source d'énergie (ventilation, ascenseurs, etc.)°
- Plans de localisation et consignes d'utilisation et d'entretien des alarmes, des blocs lumineux de sécurité, etc.
- Plans du réseau desservant les Robinets d'Incendie Armés (RIA), bouches d'incendie, colonnes sèches
- Positionnement des clapets CF des installations de ventilation
- Plans des dispositifs d'évacuation des fumées
- Plans d'évacuation et d'intervention des locaux suivant charte UT3

#### **Sous-dossier "matériels"**

Suivant les lots, le prestataire devra fournir ou non les documents énumérés ci-dessous:

- Liste des fournisseurs et fabricants avec coordonnées
- Liste du matériel mis en œuvre avec coordonnées des fournisseurs (cf annexe n°4) + documentation technique par thématique

Suivant les lots, le prestataire devra fournir ou non les documents énumérés ci-dessous:

- Garanties constructeurs et fournisseurs pour tout équipement
- Fiches de maintenance et gammes de maintenance
- Notices descriptives, de fonctionnement et d'entretien des différents éléments de la construction (menuiseries extérieures et intérieures, cloisons, revêtements de sols et muraux, installations techniques, etc.)
- Recommandations et précautions à prendre pour les percements, scellements, etc.
- Fichiers de programmation / code d'accès aux programmations d'équipement permettant la modification et la maintenance des installations / logiciels d'exploitation / connectique: cordons

et interfaces

- Liste des pièces de rechange de première urgence avec leurs références (pour approvisionnement)
- Analyse fonctionnelle de tous les équipements techniques (régulation et programmation GTC, SSI, centrales de détection...)
- Attestations et support de formation

#### **Sous-dossier "notes de calcul & essais"**

Suivant les lots, le prestataire devra fournir ou non les documents énumérés ci-dessous:

- Notes de calcul des structures, fondations incluses

- Note de calcul / Tableaux d'équilibrages
- Relevés et essais (P.V. des essais in situ des installations techniques, essais COPREC...)
- Nota : toutes les notes de calcul devront être référencées en correspondance avec leur dénomination sur leurs

plans concernés.

### **Sous-dossier "sécurité" (attestations et procès-verbaux...)**

Suivant les lots, le prestataire devra fournir ou non les documents énumérés ci-dessous:

- Attestations de fin de travaux (cf. annexe n°3)
- Fiches d'autocontrôle
- Attestation de mise en œuvre
- P.V. de classement de résistance au feu (SF, CF, et PF) des éléments de construction (structure, portes, cloisons, vitrages...) et de réaction au feu des matériaux (revêtements, faux-plafonds...) : le titulaire du marché devra fournir les copies des PV d'essais au feu en respectant l'ordre chronologique du formulaire transmis. Les références des PV d'essais seront clairement identifiées, des pages intercalaires de couleur devront séparer chaque PV (cf. annexe n°5).
- P.V. des épreuves béton
- P.V. de classement ou label des différents matériaux
- La nomenclature et le sommaire des Procès-Verbaux seront en correspondance avec les référencements des plans.

### **Sous-dossier "photos"**

- Planches photos (prises aux étapes importantes du chantier)

### **Sous-dossier "divers"**

- Dossiers spécifiques (litiges, constats d'huissier, états des lieux...)
- PAQ (Plan d'Assurance Qualité) : ensemble des documents qualité y compris fiches autocontrôle de l'entreprise, fiches de contrôle, fiches de non-conformité avec suivi du traitement de remise en conformité, procès-verbaux...

## **1.7.5 Annexes**

Vous trouverez ci-dessous la liste des annexes fournies (jointes avec le dossier) et à utiliser pour l'établissement de vos dossiers:

ANNEXE N°1 : PAGE DE GARDE MAITRISE D'OEUVRE

ANNEXE N°2 : PAGE DE GARDE TOUT DOCUMENT

ANNEXE N°3 : ATTESTATION DE FIN DE TRAVAUX

ANNEXE N°4 : LISTE DU MATERIEL MIS EN OEUVRE AVEC COORDONNEES DES FOURNISSEURS

ANNEXE N°5 : PROCES-VERBAUX D'ESSAIS AU FEU

## **1.8 Notes générales**

### **1.8.1 Note sur le repérage utilisé au présent C.C.T.P.**

Le repérage dit en localisation est basé sur les plans de l'état projeté qui, du fait de l'attribution des pièces, est nommable.

En cas d'équivoque possible, des compléments de description prenant appui sur l'existant sont introduits.

### **1.8.2 Note sur les protections dues**

Avant tout travail, l'Entreprise devra faire constater au Maître d'œuvre tout état lui paraissant être préjudiciable au bon déroulement des travaux décrits dans le présent C.C.T.P, notamment :

- tout vice caché n'ayant pu être décelé lors de l'étude initiale,

L'Entreprise devra la mise en œuvre des ouvrages ci-dessous désignés de façon propre et rigoureuse. Elle devra, en effet, prendre toutes dispositions pour ne pas endommager les ouvrages ou parties d'ouvrages à conserver sur la propriété.

Durant les travaux prescrits, l'Entreprise prendra toutes précautions techniques ou autres pour protéger non seulement le bâtiment, les cours et les aires de stationnements.

L'Entreprise devra toutes réparations ou remise en état des dommages éventuellement occasionnés de son fait, aux cours et/ou au bâtiment objet des travaux proprement dit.

### **1.8.3 Note concernant la mise hors d'air et hors d'eau**

Elle devra le maintien de ces protections jusqu'à ce que les travaux des autres corps d'état viennent à les rendre inutiles. Elle devra alors le repliement desdites protections.

Dans le cadre des travaux qui lui incombent, l'Entreprise doit assurer en permanence le hors d'eau provisoire des ouvrages et procéder le cas échéant à la mise en place de dispositifs d'étanchéité provisoire qui doivent être limités dans le temps. Elle devra pour ce faire procéder à l'établissement de toutes protections provisoires (palissades, bâches, etc.) nécessaires. Elle devra le maintien de ces protections jusqu'à ce que les travaux des autres corps d'état viennent à les rendre inutiles. Elle devra alors le repliement desdites protections.

Pour cela, l'Entreprise doit soumettre à l'agrément du maître d'œuvre et à l'OPC un plan de phasage des travaux visant à limiter au maximum ces périodes de hors d'eau provisoire.

En tout état de cause l'Entreprise est responsable des éventuels dégâts des eaux survenant sur les zones en cours de travaux relevant de son marché et doit assurer, à ses frais, toutes les réparations et dédommagements consécutifs à d'éventuels désordres.

### **1.8.4 Contrôle des accès**

L'Entreprise devra s'assurer tout au long de son action que l'accès incontrôlé au chantier soit impossible.

Les clôtures de chantier doivent être en permanence closes.

Pour toutes les livraisons (tous lots confondus), un agent trafic de l'entreprise du présent Lot devra accueillir le camion de livraison, ouvrir la clôture et la refermer dès l'accès du camion dans la zone chantier.

Ces consignes doivent être également appliquées pour la sortie des camions de livraison et pour l'accès de tous les engins de chantier.

La prise en charge financière de cet agent sera affectée au compte prorata.

En cas de manquement, chaque infraction, signalée par le représentant du maître de l'ouvrage, par la maîtrise d'œuvre ou par l'OPC est susceptible d'une pénalité conformément au CCAP. Cette pénalité sera appliquée à l'Entreprise.

### **1.8.5 Trésors, objets d'arts et antiquités trouvés dans les fouilles**

En cas de découverte de trésors, objet d'art et antiquités dans les fouilles, l'entrepreneur sera tenu d'en informer sans délai le Maître de l'Ouvrage, à la charge de celui-ci d'aviser les autorités compétentes.

### **1.8.6 Evacuation des gravois et nettoyage**

L'Entreprise devra l'enlèvement de la totalité des gravois quelle qu'en soit la provenance (qu'ils soient de son fait ou simplement présents sur le chantier).

Y compris tous détritiques et résidus divers présents sur le site avant même l'intervention du présent lot.

Y compris tous gravois issus des autres corps d'état par le biais du compte prorata.

Elle devra en outre, après ladite évacuation, le nettoyage général du site.

La gestion des déchets devra être conforme à la Charte chantier faibles nuisances.

### **1.8.7 Limites façades**

L'Entreprise prendra, avant tous travaux, l'ensemble des précautions techniques qui s'imposent pour éviter tout désordre.

L'Entreprise devra en tous cas répondre des désordres constatés éventuellement après son intervention.

## **2 CHANTIER A FAIBLES NUISANCES**

### **2.1 Charte chantier**

Une charte chantier faibles nuisances est applicable au chantier et à tous les lots.

Chaque lot transmettra en démarrage de chantier l'engagement Charte chantier dûment complété. Il est notamment demandé à chaque lot d'estimer les déchets de chantier générés par types, et de lister les pratiques contribuant à faire de ce chantier un chantier respectueux des activités voisines.

### **2.2 Suivi des consommations de carburant pendant le chantier**

Le lot Démolition GO Etanchéité est concerné par le suivi des consommations de carburant pendant le chantier.

Le lot s'attachera donc à consigner l'ensemble des consommations des engins utilisés sur le chantier, dans un registre à transmettre au MOE et l'AMO Environnement en fin d'intervention.

### **2.3 Gestion des déchets de démolition et chantier**

Le lot GO à la responsabilité des installations de chantier (dont signalétique, barrières de chantier, signalétique etc...), ainsi que de l'organisation de la collecte sélective et de la gestion des déchets de démolition et de chantier.

Pour rappel, l'objectif sur le chantier est de valoriser à minima 80% des déchets de chantier et démolition, en masse.

Pour cela, le présent lot organisera la gestion des déchets de chantier, à commencer par le choix du ou des prestataires en charge de la gestion des déchets. Il appartient au présent lot de s'assurer auprès de son et ses prestataires que les divers exutoires selon type de déchets, disposent de l'ensemble des preuves nécessaires à la justification des taux de valorisation par type. Le suivi et l'archivage des BSD par type de déchets et la compilation des données en vue de justifier la valorisation globale est également à la charge du présent lot.

Le présent lot soumettra pour validation par Maître d'œuvre et l'AMO Qualité Environnementale en démarrage de chantier :

- Les coordonnées du ou des prestataires en charge de la gestion des déchets par types
- Les preuves de valorisation par type de déchet et par prestataire.
- Un tableau type de suivi de la valorisation des déchets par type et au global.

Le présent lot soumettra en démarrage de chantier, le SOGED Schéma d'organisation et de Gestion des déchets identifiant notamment les filières de traitement et valorisation des déchets.

### **2.4 Plan d'installation de chantier PIC et BASE VIE**

Avant tout commencement des travaux, l'Entrepreneur fournira à la Maîtrise d'Ouvrage et à la Maîtrise d'œuvre le plan d'implantation de chantier (PIC) établi par ses soins en phase de préparation de chantier, sur la base de celui proposé par l'équipe de conception en phase consultation, pour validation et mise en place.

#### **2.4.1 Clôtures de chantier**

Les limites de chantier de type palissades ou grillages seront choisies en adéquation avec l'environnement.

Il s'agira de veiller à ce que les palissades/clôtures de chantier s'intègrent dans l'environnement du projet. Au vu du site, les clôtures existantes pourront être conservées pendant le chantier, voire remplacées par des barrières de type Héras continues sur toute la périphérie de la parcelle, voire encore la mise en place des clôtures définitives telles que prévues, dès le démarrage de chantier.

#### **2.4.2 Base de vie**

L'installation de la base vie est à la charge du présent lot dans son intégralité.

Les prescriptions concernant la base vie doivent être, au-delà de l'aspect strictement réglementaire quant à sa composition, conformes aux orientations résumées **dans l'Annexe spécifique BASE Vie jointe au présent CCTP.**

Les équipements de la Base vie doivent être choisis sur des fondements vertueux en termes de consommation énergétique, d'eau et de confort des usagers.

### **2.4.3 Comptage des consommations pour suivi**

Les consommations d'eau et d'électricité du chantier doivent faire l'objet d'un suivi hebdomadaire. A minima 1 compteur d'eau et 1 compteur électrique permettront l'accès facile pour suivi des consommations (position des compteurs, accès, lecture facile) pendant toute la durée du chantier. Le suivi des consommations de chantier est à la charge du présent lot en tant que responsable chantier faibles nuisances. Le report des consommations est effectué de façon hebdomadaire, dans un tableau de suivi permettant l'analyse des dérives de consommation. Tout observation de dérive devra faire l'objet d'un questionnement quant à son origine, et action corrective selon la raison identifiée. Ces actions correctives et interprétations devront être consignées dans le fichier de suivi des consommations.

Une Annexe Spécifique Suivi des consommations fait partie intégrante du présent CCTP.

## **2.5 Agréments des matériaux**

### **2.5.1 Bois de provenance légale et responsable :**

L'ensemble du bois utilisé pendant la construction (coffrage, madriers, planches etc...) ainsi que le Bois d'œuvre est du « bois abattu et commercialisé légalement »

- Bois de construction : coffrage, madriers etc.... A noter que pour être considéré Bois de construction responsable, il n'est pas suffisant de justifier que le Bois est réutilisable. Le bois doit en effet justifier d'une extraction et d'une commercialisation légale.

- Bois d'œuvre : il doit être justifié pour tout le bois utilisé pour la construction (structurel, parement, finition, etc...) de sa provenance responsable et commercialisation légale.

Il sera ainsi exigé pour tous les composants Bois et à base de Bois utilisés pour le chantier tant pour les Bois dits de construction que pour les Bois dits d'œuvre, les justifications correspondantes (de type certificat FSC ou PEFC par exemple). Tout composant en bois ou à base de bois ne répondant pas à ces exigences ou ne disposant pas des preuves suffisantes devra être évacué du chantier pour être remplacé par un produit répondant à ces exigences.

### **2.5.2 FDES**

Il s'agit aussi de produire les FDES (Fiches données environnementales et sanitaires) en cours de validité et conformes aux normes ISO 14025, ISO 21930 ou EN 15804 pour à minima 2 composants ou produits utilisés par le présent lot.

Pour le lot GO et Etanchéité, cela peut concerner :

- Les éléments de maçonnerie utilisés
- Le ciment utilisé et autres liants
- Le métal utilisé pour les armatures,
- Les granulats utilisés.
- Les étanchéités utilisées en toitures
- Les isolants utilisés en murs, plancher et toiture

Note : une FDES est un document normalisé qui présente les résultats de l'Analyse de Cycle de Vie d'un produit ainsi que des informations sanitaires dans la perspective du calcul de la performance environnementale et sanitaire du bâtiment pour son éco-conception.

Les FDES sont disponibles soit directement auprès des industriels fabricants, soit sur la base INIES : <https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html>

## **2.6 Annexes**

**ANNEXE BASE VIE** : cette annexe reprend les critères à considérer lors de l'installation de la base vie sur le chantier

## Annexe du CAP - Rangueil

## Pratiques responsables de Chantier

## BASE VIE : Grandes lignes des exigences à respecter lors de l'installation de la base vie et suivi

Equipements de la base vie : l'objectif consiste à mettre en place des équipements les plus vertueux possibles en termes de consommation d'eau, d'électricité, tout en assurant le confort des usagers.

Chauffage : privilégier les PAC (Pompes à chaleur) et si chauffage élec, panneau de contrôle permettant régulation et programmation. (éviter les radiateurs type grilles pains élec)



Eclairage : privilégier l'éclairage sur détection de présence. Equipements basse conso type Tubes Led T8 ou équiv.



Accès : privilégier les accès équipés de ferme portes.



Alimentation générale en eau équipée d'une vanne pour coupure hors périodes de chantier. Ensemble des points de puisage via Poussoirs temporisés.



Autres bonnes pratiques : un point d'eau et une brosse pour le nettoyage des bottes



**Composition de la Base Vie :** elle est conforme à la réglementation, et composée à minima de :

- Une zone réfectoire réservée aux compagnons
- Une zone sanitaires (dans les meilleures pratiques, idéalement un espace douche)
- Une zone Vestiaire Sec avec Casiers, patères, et banc.

Il doit être affiché dans le vestiaire l'exigence de laisser les EPI sur place par les compagnons. Si des compagnons Femmes sont sur le site, des équipements séparés doivent être installés.



Si un éclairage extérieur est installé pour le chantier ou les abords de la base vie, il est à basse consommation (Led par exemple) et son installation est telle que les riverains ne sont pas impactés par l'éclairage extérieur.

Des EPI doivent être laissés à disposition dans la base vie à disposition des visiteurs.



Les coordonnées de secours ainsi que les mesures COVID 19 doivent être affichées dans la Base Vie.

Néolia Ingénierie - 2022

**ANNEXE Plan d'installation de chantier :** cette annexe reprend les bonnes pratiques à mettre en place pour un chantier bien organisé.

## Annexe du CAP - Rangueil

## PIC Plan d'installation de chantier : Que doit on clairement identifier sur le PIC (et répercuté au chantier) en lien avec des pratiques responsables de chantier

Les accès et les cheminements divers vers et sur le chantier (livraisons, PL, VL, Piétons...)

LIVRAISONS

Le parking chantier pour les compagnons, l'encadrement chantier, et les visiteurs



Les zones d'entrepôts de matériel (Stockage chantier)



Les zones d'implantation des bennes (x4) déchets de chantier et du Bac Déchet dangereux.

La zone Base vie (fournir un plan de la base vie) / Une zone « matérialisée » pour les fumeurs à proximité de la base vie ainsi qu'un bac/conteneur destiné aux déchets ménagers.

Dès l'entrée sur le site objet des travaux, des panneaux de signalétique indiquent les sens de circulation, et une signalétique est en place pour orienter vers l'accueil chantier (ou une guérite est présente avec accueil systématique) – Si un élément de la base vie est dédié au chef de chantier, cela doit être clairement indiqué.



Les limites de chantier sont matérialisées par des palissades ou barrières de chantier, en adéquation avec l'environnement. (Barrières Types Heras pour le cas courant, parfaitement continues tout le long du chantier, et palissades spécifiques pour chantier en site exigeant une intégration plus poussée)



Repérage de l'implantation du ou des équipements en cas de versement accidentel de carburant sur le chantier. (type Bac à hydrocarbures, Kit d'absorption...)



Un équipement est présent pour la filtration/décantation en lien avec le nettoyage des toupies béton, permettant d'éviter la pollution du sol. Un puisard est en place en cas d'écoulements importants.



## « PIC zone étendu »

Idéalement, il est utile de signaler le chantier à l'approche pour les livraisons notamment, pour un flux géré de façon optimale pendant le chantier.



Néolia Ingénierie - 2022

**ANNEXE SUIVI CONSOS CHANTIER :** cette annexe reprend les prescriptions concernant les modalités de suivi de la consommation en eau et électricité sur la durée du chantier.

## Annexe du CAP - Rangueil

Pratiques responsables de chantier  
Comptage des consommations de chantier

Comptages standards, et relevés par le responsable suivi des pratiques responsables de chantier.

## Comptage d'eau

L'approvisionnement en eau pour la durée du chantier fera l'objet d'un comptage spécifique.  
Il sera veillé à ce que le compteur soit facilement accessible par le responsable Chantier faibles nuisances et par l'AMO Environnement.  
Le cas échéant les indices en démarrage de chantier seront relevés.

## Comptage élec

Un comptage des consommations électriques de chantier est mis en place sur l'abonnement élec du chantier (ou sur le piquage élec spécifique au chantier lorsqu'il est raccordé à un site existant).  
Il sera veillé à ce que le compteur soit facilement accessible par le responsable Chantier faibles nuisances et par l'AMO Environnement.  
Le cas échéant les indices en démarrage de chantier seront relevés.

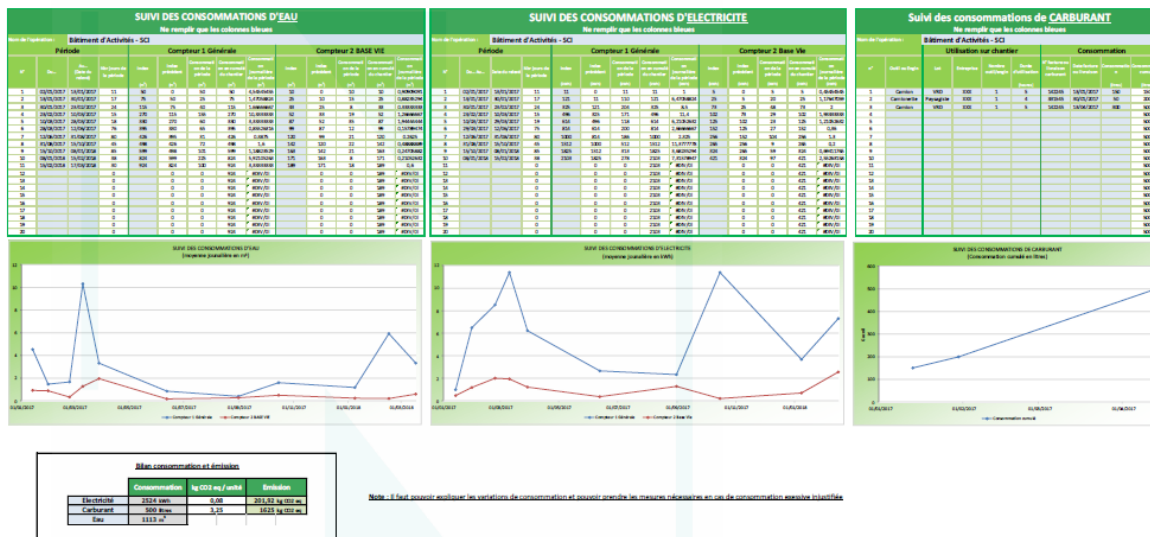
Relevé hebdomadaire (à chaque réunion de chantier), et transmission mensuelle à l'AMO Environnement.

Néolia Ingénierie - 2022

## Annexe du CAP - Rangueil

Pratiques responsables de chantier  
Tableaux de suivi des consommations de chantier : Exemple

Note : Les colonnes bleues sont destinées à titre d'exemple et servent de support de suivi des consommations. Il est nécessaire de modifier les colonnes bleues et uniquement celles-ci.





## ANNEXE Gestion des déchets de chantier

## Annexe du CAP - Rangueil

## Pratiques responsables de chantier

## Organisation de la gestion des déchets de chantier

**Objectif :** organiser la collecte sélective des déchets sur le chantier, et assurer la traçabilité et valorisation maximale des déchets. (un SOGED doit être élaboré pour le chantier)

**Exemples de traitement par 5 types de déchets à minima :** avec affichages correspondants

- Benne 1 : Bétons et gravats inertes : pour concassage, triage, calibrage et valorisation par réutilisation ou remblai.
- Benne 2 : Déchets métalliques : ferrailleur pour valorisation
- Benne 3 : Bois avec tri entre bois traités et non traités, recyclage des bois non traités
- Benne 4 : DIB dont Emballages divers, cartons, plastiques dont le tri ultime sera réalisé par le prestataire sur son site, pour valorisation maximale par type. (Selon la place disponible sur le chantier, il est possible de prévoir une Benne Cartons /Emballage et une Benne DIB.
- 1 Bac à déchets dangereux (DD) - Note : les déchets dangereux ne sont pas inclus dans l'objectif de valorisation.

**80 %** mini

de valorisation en masse



**Suivi Valorisation :** dès le démarrage chantier, un prestataire doit être choisi par le lot Démolition/GO/Étanchéité, afin de mettre en place les dispositions de tri sélectif sur chantier, et de respecter l'objectif minimum de valorisation. Un reporting mensuel est demandé.

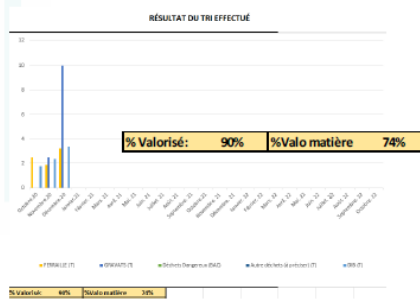
Exemple de suivi des BSD Chantier

**CHANTIER XXX : Suivi des déchets de chantier et de la valorisation globale pendant le chantier**

Détail des Bordereaux de Suivi des déchets

Mois	N° BSD	Date	Type déchets	Quantité en T	Autres informations
Octobre 20	BSD n°101	01/10/2020	DIB	5,75	
Octobre 20	BSD n°102	15/10/2020	FERRAILLE	2,40	
Octobre 20					
Octobre 20					
Octobre 20					
Novembre 20	BSD n°103	01/11/2020	DIB	2,30	
Novembre 20	BSD n°104	10/11/2020	FERRAILLE	3,5	
Novembre 20	BSD n°105	25/11/2020	GRAVATS	2,5	
Novembre 20					
Novembre 20					
Décembre 20	BSD n°106	05/12/2020	DIB	5,30	
Décembre 20	BSD n°107	06/12/2020	BOIS	1,1	
Décembre 20	BSD n°108	24/12/2020	FERRAILLE	3,24	
Décembre 20	BSD n°109	03/12/2020	GRAVATS	30	
Décembre 20					

Exemple de suivi de l'objectif de valorisation



Nicola Ingénierie - 2022



## **3 TRAVAUX PREPARATOIRES**

### **3.1 Procédure préalable**

Avant tout commencement des travaux, l'Entreprise est tenue :

- de s'informer auprès des services Municipaux ou concédés (service des eaux, assainissement, E.D.F., G.D.F., P.T.T., etc.).
- de s'occuper si nécessaire auprès des services concernés de la Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (D.I.C.T.).

L'Entreprise devra ensuite, en cours d'exécution, se conformer constamment aux indications qui lui seront données par les services concessionnaires intéressées.

### **3.2 Etats des lieux et connaissance du terrain**

L'entreprise ayant été à même de réunir tous les renseignements nécessaires à l'appréciation des difficultés d'exécution imposées par la nature du sol et d'apprécier les servitudes résultant de la disposition des lieux et de leur situation géographique, aucune difficulté raisonnablement prévisible dans l'exécution des ouvrages définis, ne donnera droit à une indemnisation ou à une plus-value.

### **3.3 Communications - Ecoulement des eaux**

L'Entreprise devra conduire ses travaux de telle sorte que les communications et les écoulements d'eaux soient convenablement assurés en tout temps. Les ouvrages nécessaires à cet effet seront à sa charge.

Elle devra protéger les fouilles contre les eaux de surfaces et les venues d'eaux profondes, au moyen de tous dispositifs ne modifiant pas la structure, la cohésion du sous-sol.

### **3.4 Constat d'Huissier**

#### **3.4.1 Sujétions inhérentes à l'établissement des constats de l'état des existants**

L'Entreprise intervenant sur un site existant selon les limites définies dans le présent document et par les plans, devra prévoir dans son offre, les sujétions inhérentes aux constats de l'état des " existants ", ainsi que tous les frais, droits, taxes et honoraires nécessités par l'intervention indispensable de personnes qualifiées et habilitées telles que Huissiers, Maître d'œuvre, Ingénieurs, Assureurs, etc... Choisis par chaque partie.

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur organise un constat d'état des lieux et fait procéder à l'établissement des constats de l'état des ouvrages existants (terrains, voiries, état existant, etc...). Ces constats seront dressés par un Expert en présence de tous les Représentants des parties concernées (Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre et Autres.

Toutes les réunions sur place nécessaires, seront organisées à l'initiative et aux frais de l'entrepreneur du lot Gros-Œuvre. Ces réunions auront pour but de déceler au maximum tous les vices de construction avant, pendant et en fin de travaux, et de définir toutes consignes et dispositions à prendre afin de garantir la bonne tenue des ouvrages et d'éviter toutes dégradations et destructions de toutes natures.

Les constats des états des " existants " concernent également les ouvrages du domaine public.

Un constat d'Huissier sera établi à la charge du présent Lot, en fin de chantier.

#### **3.4.2 Sujétions inhérentes aux réparations des dommages**

L'entrepreneur supportera, à ses frais, toutes les réparations et remises en état de tous les dommages, dégâts, incidents causés à l'occasion de l'exécution de ces travaux, en fonction de la responsabilité de l'entreprise.

S'il apparaît, en fin de travaux, des désordres sur les ouvrages conservés, l'entrepreneur responsable aura à sa charge la reprise et la remise en état intégrale de tous les ouvrages ayant subi une quelconque dégradation.

### 3.5 Sécurité

Tout au long du chantier, la Charte chantier faibles nuisances devra être respectée.

#### **Équipements communs de sécurité et protections collectives :**

Le présent Lot doit toute la signalisation et le balisage intérieur/extérieur de la zone chantier, compris les panneaux de prévention demandé en cours de chantier par le SPS, le maître de l'ouvrage, le maître d'œuvre ou le bureau de contrôle.

Mise en œuvre par le présent lot, au droit des bâtiments des dispositifs contre les chutes de personnes et de matériels et toutes installations communes de sécurité conforme à la réglementation.

Mise en place de garde-corps en limite de planchers ou de zones avec décrochements, avant coulage dans le cas de planchers en dalles béton dès que le dénivelé présente un risque.

Dispositif d'occultation de trémies, signalisation visuelle des zones à risques, protection des ouvertures extérieures, des escaliers, des trémies, des gaines et des trémies d'ascenseurs.

Mise en place des bouchons en protection des têtes d'armatures.

Ces dispositifs seront entretenus et seront d'une conception permettant les déposes et reposes par tout intervenant. Maintien en parfait état de conservation et fonctionnement pendant toute la période nécessaire, démontage et repli en fin d'intervention.

Les procédés seront présentés au coordonnateur SPS pour validation avant le début des travaux.

#### **Équipements d'accès aux ouvrages :**

Au droit des bâtiments à ossatures béton, le titulaire du présent Lot doit la mise en place et l'entretien de tous les équipements provisoires d'accès aux ouvrages (compris toiture terrasse) et de cheminements autour des ouvrages (escaliers, platelages...) ainsi que tous les équipements de sécurité associés (gardes corps, obturation des trémies...).

Au droit des bâtiments à ossature métallique ou bois, les lots de charpente concernés doivent la mise en place et l'entretien de tous les équipements provisoires d'accès aux ouvrages et aux cheminements autour des ouvrages (escaliers, platelages...) ainsi que tous les équipements de sécurité associés (gardes corps, obturation des trémies...).

#### **Particularité du site :**

Une attention toute particulière sera apportée aux cheminements qui ne devront pas être encombrés, et au nettoyage de la zone des travaux.

**Les zones de chantier seront fermées et isolées Les conditions d'accès définies ci-dessus devront être rigoureusement.**

**Les consignes de prévention pendant les travaux seront scrupuleusement respectés.**

Des palissades avec des panneaux de signalisations devront être mises en place. Les zones de chantier devront être en permanence closes et indépendantes. Des panneaux réglementaires devront être mis à chaque accès « chantier interdit au public » et « port des EPI ».

Les entreprises prendront toutes les précautions d'usage, sans limite de prestations, concernant les ouvrages voisins.

Une vigilance particulière sera demandée aux chauffeurs lors des livraisons. Pour tout approvisionnement lourd et encombrant nécessitant des engins de transport lourd. La zone de stationnement étant très limité, les approvisionnements devront être planifié en informant les autres lots.

Les véhicules du personnel devront être stationnés sur les zones réservées.

Une attention particulière sera apportée au maintien en état des voiries d'accès au chantier.

### 3.6 Reconnaissance des sols

Une campagne de reconnaissance des sols a été effectuée, sur commande du Maître d'Ouvrage, par GFC. Ses rapports Mission G2 AVP n° CC/19217.21-G2AVP du 19/05/2021 et G2 PRO CC/19217.21-G2PRO du 11/07/2022 sont joints au présent dossier, afin que l'entrepreneur puisse établir son offre, forfaitairement et sous son entière responsabilité.

Une étude géotechnique sera à mandater afin de réaliser une mission de type G3 et G4 conformément aux termes de la norme NFP 94500 de Novembre 2013, afin de vérifier les hypothèses issues des sondages déjà réalisés.

L'entreprise adressera au Maître d'œuvre et au mécanicien des sols toute demande de renseignements complémentaires qui lui apparaîtraient nécessaires, en particulier pour l'étude de la réalisation des terrassements et des fondations. Elle ne pourra se prévaloir d'une quelconque imprécision ou omission pour remettre en cause le caractère forfaitaire de son offre.

### **3.7 Installation et organisation de chantier**

Il sera demandé à l'Entreprise autant de plans d'installations de chantier qu'il y a de phases de travaux. A fournir par le présent Lot dans les conditions fixées au PGC.

L'entreprise aura en charge la mise à jour de ce plan au fur et à mesure des évolutions des installations.

L'Entreprise devra prendre connaissance des articles du CCTP 0 et de la Charte chantier faibles nuisances.

#### **3.7.1 Installation de chantier et compte prorata**

Les dépenses sont réputées rémunérées soit par les prix du marché conclu par l'entrepreneur titulaire du présent Lot, soit par un compte inter-entreprises (compte prorata) et selon les modalités de répartition fixées ci-dessous, au PGC et au CCAP :

Chaque entreprise est responsable de l'évacuation de ses déblais (gravats, débris, et emballages produits par ses travaux) jusqu'aux bennes à la charge du présent LOT.

Les zones de stockage de l'entreprise seront indiquées sur le plan d'installation de chantier avec plusieurs bennes pour un tri sélectif. Ces bennes à gravats devront être approvisionnées et seront renouvelées en quantités suffisantes pendant toute la durée de l'opération (à charge de l'entreprise du lot Gros Œuvre au compte prorata).

L'Entreprise devra prendre connaissance des articles du CCTP 0 et de la Charte chantier faibles nuisances.

**Métre :** à l'ensemble

**COMPRENANT :**

- Réalisation des aires d'installation de chantier
- Installation du matériel compris amené et repli en fin de travaux,
- Ouvrages de protection et de signalisation aux abords du chantier, panneaux de chantier réglementaires avec indications "chantier interdit au public, "port du casque obligatoire", etc.,
- Implantation de l'ensemble des ouvrages
- Moyen(s) de levage montage et démontage
- Le tableau de chantier électrique (branchement sur existant au lot Electricité)
- Le compteur d'eau de chantier avec robinet de puisage (branchement sur existant au lot Plomberie)
- 1 salle de réunion bungalow. avec chauffage/climatisation, 1 table avec 10 chaises, tableaux d'affichage et une armoire de rangement,
- 1 réfectoire avec chauffage/climatisation, 1 table avec 10 chaises, micro-onde, garde-manger et réfrigérateur.
- Sanitaires, vestiaires hommes & femmes (12 personnes)
- Exécution et entretien des voies provisoires

Au titre du compte prorata :

- La surveillance du chantier par vidéo protection,
- La consommation électrique, la consommation d'eau.
- Le nettoyage journalier du WC et nettoyage hebdomadaire du Bureau, Réfectoire
- Mise en place de bennes pour toute la durée du chantier (benne à remplacer autant de fois que nécessaire),
- Contrôle et entretien de la clôture de chantier.
- Le nettoyage de l'ensemble du chantier et ramassage des éventuels gravats en fin de chantier.
- Remise en état de la voie et/ou abords après travaux notamment accès chantier

##### **3.7.1.1 Panneau de chantier**

Fourniture et mise en place d'un panneau de chantier dimension Triple A0 (2,50 m x 3,50 m) en C.T.B.X. avec le N° du PC, les noms, adresses et numéros de téléphone du Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre, des Bureaux d'Etudes, du Bureau de Contrôle, du Coordinateur sécurité et de toutes les Entreprises intervenantes, y compris toutes sujétions de fondations et de structure bois ou métal supportant ledit panneau, de réalisation, de mise en œuvre et de parfait achèvement des travaux.

### **3.7.1.2 Aires de stockage**

Les ateliers et aires de stock seront réalisés sur l'aire de chantier conformément au plan d'installation de chantier établi pendant la période de préparation des travaux.

Chaque entreprise qui souhaite bénéficier d'une aire de stockage, aura à sa charge son cloisonnement dans l'aire de chantier définie et son déplacement au fur et à mesure de l'avancement du chantier et en fonction de son intervention et de phasage.

### **3.7.1.3 Clôtures de chantier - Sécurité**

Suivant PGC et le plan d'installation de chantier.

Il incombe à l'Entreprise du présent Lot :

- la base vie
- les zones de stockage autorisées avec implantation des espaces utilisés par les entreprises
- les zones déchets

La clôture sera constituée sur toute la périphérie du chantier.

La clôture sera stabilisée et un contrôle sera fait régulièrement.

L'entreprise aura à sa charge la sécurité des piétons en mettant un moyen efficace pour que le flux des piétons ne soit pas interrompu.

### **3.7.1.4 Affichage - Signalisation - Accès**

Suivant PGC et Charte chantier faibles nuisances.

Le lot Gros-œuvre doit afficher et réaliser toute la signalisation réglementaire : Port du casque obligatoire, Chantier interdit au public, Fiche d'appel de secours, Permission de voirie, Un panneau STOP à l'entrée du chantier, Signalisation routière du chantier.

Le lot Gros-œuvre doit tous les accès depuis la base vie, les accès et cheminement en pieds du bâtiment, les accès aux zones de stockage et tous les accès en pieds de bâtiment.

#### **Dans l'emprise du chantier :**

Préalablement à l'exécution des travaux, l'entreprise soumettra au visa du Maître d'œuvre et du Coordonnateur Sécurité le projet de ses installations de chantier. Accès destinés au personnel, aux véhicules et aux engins de chantier ainsi que les accès piétons au chantier : Ils seront aménagés et entretenus par l'entreprise du lot Gros Œuvre.

Manœuvres : Les manœuvres et évolutions avec visibilité réduite ne pourront s'effectuer que sous la conduite d'une ou plusieurs personnes chargées du guidage des opérateurs et de la signalisation vis à vis des autres utilisateurs de la zone de circulation.

Les avertisseurs sonores et optiques couples avec la marche arrière sont obligatoires sur tous les engins de chantier et véhicules de transport.

#### **Hors emprise du chantier, voie publique :**

Le (ou les) entrepreneur (s) fera (ont) le nécessaire pour éviter que les véhicules de chantier ne salissent la voie publique.

Le lot Gros œuvre doit prendre toutes mesures permettant d'assurer pendant toute la durée des travaux une circulation sur le chantier en conservant les voies empierrées dégagées. Le lot Gros œuvre doit prendre toutes mesures permettant d'assurer pendant toute la durée des travaux une circulation fluide sur les voies publiques. Une aire de lavage des engins de chantier et camions de livraisons est à prévoir avec affectation d'un manœuvre formé à cet effet pour gérer les sorties et veiller au maintien en bon état de propreté des voiries publiques ou privées si nécessaires.

Les travaux seront conduits en tenant compte des contraintes spécifiques et notamment de façon à maintenir, en permanence, la circulation, la desserte des riverains, l'accès aux habitations, y compris pour la desserte du ramassage des ordures...

### **3.7.1.5 Grues - Moyens de levage**

Suivant PGC et Charte chantier faibles nuisances.

L'ensemble des moyens de levage fixes ou mobiles, ainsi que leur destination est à la charge du chaque entreprise pour la réalisation de ses ouvrages. Ils seront définis sur le plan d'installation de chantier, ainsi que leur justification, compte tenu du planning prévisionnel.

Chaque corps d'état fait son affaire de la manutention de ses matériaux, matériels et déchets.

### **3.7.1.6 Nettoyage et gestion des déchets**

Suivant PGC et Charte chantier faibles nuisances.

Les zones de stockage de l'entreprise seront indiquées sur le plan d'installation de chantier avec plusieurs bennes pour un tri sélectif. Ces bennes à gravats devront être approvisionnées et seront renouvelées en quantités suffisantes pendant toute la durée de l'opération (à charge de l'entreprise du lot Gros Œuvre au compte prorata).

Chaque entreprise doit le complet nettoyage de se son chantier ainsi que l'enlèvement JOURNALIER des déchets et gravats dus à son intervention et avec stockage dans les bennes.

De plus, et à raison de 1 fois par semaine minimum, il devra être effectué un nettoyage et balayage général de la construction.

Tous les déblais, déchets et gravats provenant des travaux de chaque lot sont évacués aux décharges publiques par le titulaire du lot concerné ou à la benne mise à disposition le cas échéant, compris tri-sélectif, chargement, transport, déchargement et frais de décharge.

Il est rappelé à l'entrepreneur de veiller à ce qu'aucun dégât ou salissure quelconque ne soit fait aux ouvrages des autres corporations.

Seront également à la charge de l'entrepreneur, le nettoyage et le maintien en bon état de propreté des abords du chantier.

Après exécution de ses travaux, l'entrepreneur devra le nettoyage de ses ouvrages, ainsi que l'enlèvement des projections provenant de ceux-ci.

Les gravats de démolition sont évacués par les entreprises qui les produisent. Il sera formellement interdit de jeter des gravats par les ouvertures des façades, mais ils devront toujours être sortis, soit par des goulottes, soit en sacs ou par seaux. Les entreprises se coordonneront pour la mise en place des goulottes d'évacuation et l'évacuation des bennes à gravats, etc... (Se reporter au P.G.C.S.P.S.)

Les bennes mises à disposition du chantier pour les déchets autres que les gravats de démolition seront imputées au compte prorata. (Tris sélectifs des déchets).

En cas de défaillance ou d'insatisfaction de la part d'une ou de plusieurs entreprises, le maître d'œuvre sollicitera une équipe de nettoyage qui sera chargée d'effectuer les nettoyages non exécutés ou mal exécutés et cela aux frais exclusifs du ou des défaillants.

### **3.7.2 Remise en état du terrain en fin de travaux**

L'Entreprise du présent Lot réalisera, à ses frais, la remise en état du terrain et des abords du projet pour toutes les zones ayant été utilisées pour les travaux de l'ensemble des entreprises et par les installations de chantier (installations communes et installations spécifiques à chaque entreprise).

Ces travaux de remise en état devront restituer un terrain et des abords absolument libres et dans leur état initial.

Ces travaux seront à exécuter à la demande du Maître d'œuvre et/ou de l'OPC, soit en une seule fois soit par phases successives, en fonction du déroulement du chantier.

### **3.7.3 Sécurité prévention santé**

L'offre de l'entrepreneur intégrera toutes les sujétions relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs à mettre en œuvre sur le chantier, conformément aux dispositions du Plan Général de Coordination (PGC) et intégrant les modalités de stockage sur les planchers existants.

L'entrepreneur établira le PPSPS conformément au PGC.

## **3.8 Implantation**

**Métre :** au forfait

### **Implantation générale :**

L'Entreprise aura à sa charge l'implantation complète de la construction et le repérage du niveau de référence ainsi que toutes les implantations nécessitées pour ses propres travaux, conformément aux plans joints au dossier.

Avant exécution, elle procédera en parfaite coordination avec le maître d'œuvre au piquetage des différents ouvrages prévus (implantation des canalisations, des regards, de la fosse, des voiries, implantation des totems, etc.).

L'implantation sera exécutée par un géomètre agréé (indépendant et agréé par le MOA) qui réalisera également le nivellement et le rattachement au N.G.F.

### **Implantations particulières :**

Chaque entreprise est responsable de l'implantation de ses propres ouvrages par référence aux axes principaux implantés et repères par le lot Gros Œuvre.

### **3.9 Trait de niveau**

**Métré :** au forfait

A tous les niveaux du bâtiment, au fur et à mesure de l'avancement de la construction, l'entrepreneur du présent Lot devra à ses frais :

- porter à l'extérieur, sur les façades le niveau + 1,00 m au-dessus de tous les planchers finis, sur des témoins en plâtre ou par tout autre procédé bien visible.
- porter à l'intérieur sur des murs et cloisons bruts et après l'exécution des enduits, un trait de niveau battu à + 1,00 m au-dessus de tous les planchers finis et ce, autant de fois qu'il sera nécessaire et à tous les emplacements demandés par les autres corps d'état.

Il est bien spécifié que ces traits de niveau seront à tracer par le présent Lot également après exécution des travaux de plâtrerie, doublages, enduits minces exécutés par d'autres corps d'état. Ces repères seront fortement marqués sur les huisseries et bâtis.

L'Entrepreneur du présent Lot restera seul responsable de ces niveaux. Si pour une raison quelconque, ce trait de niveau venait à être effacé prématurément, l'entrepreneur de gros-œuvre devrait le tracer à nouveau et à ses frais afin de le rétablir exactement au niveau initial. Toutes dispositions devront être prises pour que les repères d'alignement et de nivellement soient conservés pendant la durée du chantier et ce jusqu'à la réception des travaux.

### **3.10 Etude technique d'exécution**

Les plans d'exécution (EXE) seront établis par un bureau d'études.

Ces plans et détails seront toujours établis à une échelle en rapport avec les dimensions des ouvrages, afin de faire apparaître clairement tous les détails d'exécution. Ils seront cotés et indiqueront toutes les dimensions, sections, diamètres, etc... utiles.

Les travaux ne pourront être commencés avant approbation de ces plans et détails par le bureau de contrôle du Maître d'Ouvrage.

Cette approbation, toutefois, ne diminuera en rien la responsabilité de l'entrepreneur, qui reste pleine et entière.

Cette prestation n'inclut cependant pas les plans de calepinage des éléments préfabriqués non prévus au projet, ces derniers restant à la charge des entreprises.

Sont également à la charge de l'entrepreneur :

- les plans d'atelier et de chantier (PAC: nomenclature des fers, calepinage des éléments préfabriqués, incidences d'études liées au phasage et à la technicité propre à l'entreprise)
- les plans de chantier relatifs à ses techniques, avec ses méthodes et ses moyens, ainsi que les plans relatifs aux incidences et interventions desdites techniques
- les plans nécessaires à un changement de technique
- les détails de fabrication, de préfabrication et d'assemblage
- les plans des installations de chantier
- les plans d'exécution d'une solution "variante" proposée par l'entreprise
- les détails et dessins d'exécution des ouvrages propres à l'entreprise.

### **3.11 Contrôle des bétons**

En fonction du temps de transports, un protocole de contrôle des caractéristiques du béton sur site sera à prévoir.

## **4 DESCRIPTION DES TRAVAUX**

### **4.1 FONDATIONS**

#### **4.1.1 Fondations spéciales par pieux**

**Métre :** voir cadre quantitatif

Les fondations seront réalisées à la tarière continue dite tarière creuse avec enregistrement spécifique des paramètres de forage et de bétonnage. Diamètres: Ø400 mm suivant charges et efforts horizontaux.

Il sera compris l'amenée et le repli du matériel et le transfert sera réalisé avec un porte char.

Les bétonnages seront réalisés avec des bétons dosés à 350Kg/m<sup>3</sup> mini.

Il sera compris la fourniture et la mise en œuvre de cages d'armatures, le recépage et des attentes de type HA.

Des essais d'impédance devront être réalisés.

Les terres devront être évacuées.

La longueur des pieux sera fonction des sollicitations, de la nature du terrain en place et des conclusions du rapport du sol.

Un plan de récolement avec excentricités réelles des ouvrages sera à réaliser, avant poursuite des élévations de gros-œuvre.

*Localisation :*

- *Concerne l'ensemble des fondations*

#### **4.1.2 Béton armé pour fondations**

**Métre :** U

Réalisation de têtes BA sur les pieux à créer :

Mise en œuvre de béton normalisé XC2, aciers HA B500  $f_{yk}=500$  MPa, dimensions et armatures suivant étude et plans du B.E.T., y compris toutes sujétions de coffrages.

*Localisation :*

- *Concerne l'ensemble des têtes BA de pieux suivant étude et plans du B.E.T.*

### **4.2 RESEAUX SOUS DALLAGE**

#### **4.2.1 Fouilles en tranchées pour réseaux**

**Métre :** ml

Réalisation de petites fouilles en tranchées, y compris dressage des fonds et toutes sujétions de mise en œuvre, de réalisation et de parfait achèvement des travaux. Les terres excédentaires seront évacuées. Il est entendu qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour pompage ou autres difficultés.

Tranchées réalisées suivant norme NF P 98-331 et NF P 98-332.

*Localisation :*

- *Concerne les petites tranchées pour les réseaux -EU/EV, EP, eau, Electricité, Tel...- ensemble du réseau enterrés sous l'emprise du bâtiment.*

#### **4.2.2 Réseaux EU/EV et EP**

**Métre :** au ml

Fournitures et pose de canalisations en PVCØ100, PVCØ125 y compris coudes, tés, culottes, etc. L'emboîtement des tuyaux se fera de telle sorte que les surfaces intérieures se prolongent parfaitement, sans ressaut au niveau des joints, aucune coulure de colle ne devra exister. Les branchements et dérivations se raccorderont sur les tuyaux sous un angle au moins égal à 75°. Les raccordements aux regards s'effectueront, dans la mesure du possible, sur une face et non sur un angle et les canalisations seront prolongées dans les regards et comporteront des tampons de dégorgement. Les canalisations seront posées sur sabline, avec une pente minimale de 2% y compris toutes sujétions de percements dans murs pour passage des réseaux, de calfeutrement des percements après passage des réseaux, de mise en place de bouchons à chaque extrémité, de mise en œuvre, de réalisation et de parfait achèvement des travaux. Des T de tringlage seront prévus en bout des antennes EU/EV. Le remblaiement des tranchées sera réalisé par sabline soigneusement compactée par couches de 20cm.

La prestation comprend le nettoyage par hydrocurage des canalisations posées et essais de canalisations.

Prévoir toutes les pentes réglementaires à ces réseaux.

A noter que ces canalisations seront solidaires des dalles basses avec colliers de scellement pour éviter tout désordre en cas de tassement du terrain, et que l'Entrepreneur du présent lot devra prévoir toutes les attentes au niveau des dalles basses, pour reprise par le **lot « Plomberie / Sanitaire »**. Ces attentes seront obturées provisoirement de manière efficace en attente de leur reprise par le plombier. Toute obturation par du papier sera proscrite.

Les eaux usées et pluviales doivent être évacuées selon le système séparatif, et peuvent être rassemblées seulement à l'extérieur du bâtiment.

Les diamètres des raccordements individuels des conduits d'évacuation EU/EV devront respecter les minimums de l'art 5.3.1 du DTU 60.11P2.

NOTA : Dimensionnement des descentes et collecteurs : compte tenu des caractéristiques du projet, une note de calcul justifiant le dimensionnement du réseau d'évacuation des eaux pluviales (DEP et collecteur) sera à communiquer.

*Localisation :*

- *Concerne le réseau EU/EV en PVC Ø100 à réaliser sous dallage du bâtiment (réseau à prolonger 1m au-delà de l'emprise du bâtiment), suivant plans lots techniques*
- *Concerne le réseau EP en PVC Ø125 à réaliser sous dallage du bâtiment (réseau à prolonger 1m au-delà de l'emprise du bâtiment), suivant plans lots techniques*

### **4.2.3 Réseaux divers**

**Métre :** au ft

Fournitures et pose de gaines et de canalisations (section des gaines et des canalisations suivant normes et réglementations en vigueur). Les réseaux seront à réaliser suivant tracé de cheminement sur plans et prolongées de 1,00m au-delà de la façade. Les gaines et les canalisations seront posées sur sabline, y compris grillages avertisseurs et remblaiement des tranchées par sabline soigneusement compactée par couches de 20cm, y compris toutes sujétions de mise en œuvre, de réalisation et de parfait achèvement des travaux.

Diamètre des fourreaux suivant demande des lots concernés, pose conformément à la norme UTE NF C68.171 TPC.

Les fourreaux électriques seront incombustibles. Ils seront de type « Flexichoc », TPC noir à bande grise, ou similaire.

*Localisation :*

- *Concerne les fourreaux électriques suivant plans lots techniques*
- *Concerne les PEHD Ø50 pour l'AEP, suivant plans lots techniques*

### **4.2.4 Contrôle caméra des réseaux EU/EV et EP enterrés**

**Métre :** au ft

A l'issue des travaux tous corps d'états, l'Entreprise devra réaliser un curage avec une hydrocureuse du réseau.

Elle devra fournir au maître de l'ouvrage un rapport caméra de l'ensemble des réseaux créés sous l'emprise des dallages dus par le présent Lot.

Le passage caméra sur l'ensemble du réseau principal a pour but de révéler les défauts fonctionnels et structurels.

La vérification se porte sur :

- le bon état de la canalisation
- l'absence d'infiltration et de contre pente
- la bonne qualité des emboîtements
- le bon raccordement des branchements

La réception des ouvrages sera prononcée, si tous les contrôles sont satisfaisants.

Dans le cas d'une anomalie, le Maître d'Œuvre demandera à l'entreprise d'effectuer les réparations nécessaires. Ces reprises seront réalisées aux frais de l'Entreprise, sans aucune indemnité compensatoire.

Après réparation, un nouveau contrôle sera effectué, si les résultats sont satisfaisants, la réception sera prononcée, dans le cas contraire les réparations sont de nouveaux effectuées, avec un nouveau contrôle jusqu'à obtention de résultats conformes. Ces nouveaux frais sont à la charge de l'Entreprise.



## **4.3 INFRASTRUCTURE**

### **4.3.1 Longrines BA**

**Métre :** au ml

Réalisation de fouilles en rigoles, en terrains de toutes natures exécutées aux engins mécaniques ou manuellement si nécessaire y compris évacuation.

Réalisation de longrines coulées en place :

Mise en œuvre de béton normalisé XC2 (enterrée) ou XF1 (partiellement enterrée) de classe C25/30, aciers HA B500  $f_{yk}=500$  MPa, dimensions, sections et armatures suivant étude et plans du B.E.T., y compris façon de seuil sur les ouvertures, armatures spécifiques, attentes éventuelles pour liaisons au dallage et toutes sujétions de réservations, de mise en œuvre, de réalisation et de parfait achèvement des travaux.

*Localisation :*

- *Concerne les longrines BA, suivant étude et plans du B.E.T.*

### **4.3.2 Dallage porté**

**Métre :** au m2

Sur plateforme terre stabilisée, réalisation de dallage béton comprenant :

\_ Mise en place d'un coffrage putrescible de type Biocoffra ou similaire (terre foisonnée 25cm mini) pour avoir 7cm de vide aménagé en phase définitive. Y compris toutes sujétions de mise en œuvre, de réalisation et de parfait achèvement des travaux.

\_ Géotextile anticontaminant

\_ Fourniture et mise en place d'une isolation thermique sous dallage, choix suivant étude thermique.

\_ Forme béton normalisé XC2, d'épaisseur de 20cm avec armatures TS et HA suivant étude et plans du B.E.T

\_ Respect des différents niveaux bruts requis (voir plans du B.E.T.)

\_ Réservations de toutes natures (regards, canalisations, etc.)

\_ Exécution des réservations ou passages demandés et mise en place des fourreaux éventuellement nécessaires.

\_ Coulage en pente suivant plan

*Localisation :*

- *Concerne le dallage porté ép:20cm, finition lissée pour recevoir un sol souple, suivant étude et plans du B.E.T.*
- *Concerne le dallage porté ép:20cm, finition lissée pour rester apparent, suivant étude et plans du B.E.T.*

### **4.3.3 Réservations**

Prévoir toutes les réservations nécessaires concernant le passage des tuyaux, gaines, canalisations, ventilations, circulations et autres.

### **4.3.4 Traitement anti-parasites par barrière physico-chimique**

**Métre :** au m2

Procédé de type "TERMIPROTECT" ou techniquement équivalent, avec garantie décennale. Le produit utilisé devra impérativement bénéficier d'un avis technique favorable du CSTB ou à minima d'un label CTB p+.

Mise en œuvre suivant fiches techniques et recommandations du fabricant et conformément aux exigences de la certification CTB A+.

Caractéristiques techniques :

- Efficacité anti-termite : répulsive, létale par contact.

- Taux de mortalité des termites : 100% à 24 heures après contact de quelques minutes.

*Localisation :*

- *Concerne l'emprise des plateformes sous les dallages*
- *Concerne l'ensemble des tranchées pour les réseaux.*
- *Concerne le traitement de l'ensemble des ruptures de la barrière réalisée provoquées par le passage des canalisations, tuyauteries, caniveaux...*

### **4.3.5 Seuils BA**

**Métre :** au ml

Réalisation de seuil, talonnette en béton coulés en place, mise en œuvre de béton normalisé XF1 de classe C25/30, aciers HA B500  $f_{yk}=500$  MPa, dimensions et armatures suivant étude et plans du B.E.T., y compris toutes sujétions de coffrages.

Dimensions, sections et armatures suivant étude et plans du B.E.T., y compris armatures spécifiques, attentes éventuelles pour liaisons au dallage et toutes sujétions de réservations, de mise en œuvre, de réalisation et de parfait achèvement des travaux.

Finition soignée pour rester apparente.

Les détails seront à mettre au point avec menuisier extérieur (pose au nu extérieur, caniveaux, précadres...)

*Localisation :*

- *Concerne les seuils BA formant support de menuiserie*

## **4.4 SUPERSTRUCTURE**

### **4.4.1 Voiles BA extérieurs**

La finition des voiles extérieurs sera proposée avec une variante :

En BASE, il est demandé un aspect fini de teinte uniforme gris foncé type anthracite RAL 7016, RAL 7022 ou similaire (à définir en période de préparation de chantier), pour les bétons des parements extérieurs uniquement (béton teinté dans la masse).

En VARIANTE : réalisation d'une lasure gris foncé type anthracite RAL 7016, RAL 7022 ou similaire (à définir en période de préparation de chantier), à appliquer sur les bétons de parement extérieurs uniquement.

#### **4.4.1.1 Voile extérieur Duomur isolant**

**Métre** : au m<sup>2</sup>

Procédé de mur à coffrage et isolation intégrés constitué de deux parois minces préfabriquées en béton armé, dont l'une comporte un isolant accolé, maintenues espacées par des connecteurs synthétiques et servant de coffrage en œuvre à un béton prêt à l'emploi, pour réalisation de murs articulés ou encastrés.

La paroi extérieure est librement dilatable.

Des aciers de liaison sont insérés en œuvre dans le béton coulé sur place ; les panneaux de coffrage peuvent être associés à des éléments structuraux complémentaires coulés sur place ou préfabriqués.

Les menuiseries sont soit rapportées en œuvre, soit être incorporées :

- Par incorporation de pré-cadres métalliques
- Par coffrage perdu bois
- Par coffrage avec chant en béton de fibre

L'avis technique de la société de préfabrication sera à fournir pour vérifier le respect de l'indice d'affaiblissement acoustique.

Mise en œuvre de béton normalisé XC1 (voile intérieur) ou XC2-XF1 (voile extérieur) de classe C25/30, aciers HA B500  $f_{yk}=500$  MPa.

Coupe-feu et stabilité au feu requis : suivant plan B.E.T

Le lot gros œuvre doit la réalisation et la pose de tous les mannequins pour ouverture et la pose éventuellement des cadres à bancher pour les quelques portes concernées.

Compris toute sujétions d'incorporation d'hubriserie et de trémies.

L'entreprise doit les réservations pour les lots techniques et autres traversées de murs.

Compris raidisseurs verticaux et raidisseurs horizontaux suivant nécessité et suivant étude du B.E.T. et toutes de mise en œuvre, de réalisation et de parfait achèvement des travaux.

*Localisation :*

- *Concerne le voile BA de type Duomur isolant de 40cm ( $R=5,12$  m<sup>2</sup>.K/W), suivant étude et plans du B.E.T.*
- *Concerne le voile BA de type Duomur isolant de 30cm ( $R=2,61$  m<sup>2</sup>.K/W), suivant étude et plans du B.E.T.*

#### **4.4.1.2 Voile extérieur en Duomur**

**Métre** : au m<sup>2</sup>

Procédé de mur à coffrage intégré constitué de deux parois minces préfabriquées en béton armé, maintenues espacées par des connecteurs synthétiques et servant de coffrage en œuvre à un béton prêt à l'emploi, pour réalisation de murs articulés ou encastrés.

Des aciers de liaison sont insérés en œuvre dans le béton coulé sur place ; les panneaux de coffrage peuvent être associés à des éléments structuraux complémentaires coulés sur place ou préfabriqués.

Les huisseries, menuiseries, sont soit rapportées en œuvre, soit être incorporées.

L'avis technique de la société de préfabrication sera à fournir pour vérifier le respect de l'indice d'affaiblissement acoustique.

Mise en œuvre de béton normalisé XC1 (voile intérieur) de classe C25/30, aciers HA B500  $f_{yk}=500$  MPa.

Coupe-feu et stabilité au feu requis : suivant plan B.E.T

Le lot gros œuvre doit la réalisation et la pose de tous les mannequins pour ouverture et la pose éventuellement des cadres à bancher pour les quelques portes concernées.

Compris toute sujétions d'incorporation d' huisserie et de trémies.

L'entreprise doit les réservations pour les lots techniques et autres traversées de murs.

Compris raidisseurs verticaux et raidisseurs horizontaux suivant nécessité et suivant étude du B.E.T. et toutes de mise en œuvre, de réalisation et de parfait achèvement des travaux.

*Localisation :*

- *Concerne le voile BA de type Duomur de 20cm, suivant étude et plans du B.E.T.*
- *Concerne le voile BA de type Duomur de 30cm, suivant étude et plans du B.E.T.*

#### **4.4.1.3 Linteaux dans voiles**

Réalisation de linteaux béton armé incorporés dans les voiles BA :

Sections et armatures suivant étude du B.E.T., y compris coffrages et toutes sujétions de mise en œuvre, de réalisation et de parfait achèvement des travaux.

Le lot gros œuvre doit la réalisation et la pose de tous les mannequins pour ouverture et la pose éventuellement des cadres à bancher pour les quelques portes concernées.

Compris toute sujétions d'incorporation d' huisserie.

Réalisation conformément au voile dans lequel il est incorporé

*Localisation :*

- *Concerne les linteaux des murs extérieurs de l'opération suivant étude et plans du B.E.T.*

### **4.4.2 Voile BA intérieur courant en Duomur**

**Métré :** au m2

- Réalisation de murs en béton armé de 0,20m d'épaisseur, béton gris courant, et recevront ou non, suivant repérage plans archi, une finition prévue au lot peinture :

Procédé de mur à coffrage intégré constitué de deux parois minces préfabriquées en béton armé, maintenues espacées par des connecteurs synthétiques et servant de coffrage en œuvre à un béton prêt à l'emploi, pour réalisation de murs articulés ou encastrés.

Des aciers de liaison sont insérés en œuvre dans le béton coulé sur place ; les panneaux de coffrage peuvent être associés à des éléments structuraux complémentaires coulés sur place ou préfabriqués.

Les huisseries, menuiseries, sont soit rapportées en œuvre, soit être incorporées.

L'avis technique de la société de préfabrication sera à fournir pour vérifier le respect de l'indice d'affaiblissement acoustique

Mise en œuvre de béton normalisé XC1 (voile intérieur) de classe C25/30, aciers HA B500  $f_{yk}=500$  MPa.

Coupe-feu et stabilité au feu requis : suivant plan B.E.T

Le lot gros œuvre doit la réalisation et la pose de tous les mannequins pour ouverture et la pose éventuellement des cadres à bancher pour les quelques portes concernées.

Compris toute sujétions d'incorporation d' huisserie et de trémies.

L'entreprise doit les réservations pour les lots techniques et autres traversées de murs.

Compris raidisseurs verticaux et raidisseurs horizontaux suivant nécessité et suivant étude du B.E.T. et toutes de mise en œuvre, de réalisation et de parfait achèvement des travaux.

*Localisation :*

- *Concerne les voiles BA de type Duomur ép.:20cm intérieurs, suivant étude et plans du B.E.T.*

- Réalisation de linteaux béton armé incorporés dans les voiles BA :

Sections et armatures suivant étude du B.E.T., y compris coffrages et toutes sujétions de mise en œuvre, de réalisation et de parfait achèvement des travaux.

Le lot gros œuvre doit la réalisation et la pose de tous les mannequins pour ouverture et la pose éventuellement des cadres à bancher pour les quelques portes concernées.

Compris toute sujétions d'incorporation d'huissierie.

Réalisation conformément au voile dans lequel il est incorporé

*Localisation :*

- *Concerne les linteaux des murs intérieurs de l'opération suivant étude et plans du B.E.T.*

### **4.4.3 Poteaux**

#### **4.4.3.1 Poteau BA**

**Métre :** au m<sup>3</sup>

Réalisation de poteau BA de classe C25/30, coulé en place, béton gris.

Mise en œuvre de béton identique au voile dans lequel il est incorporé, aciers HA B500 fyk=500 MPa.

Coupe-feu et stabilité au feu requis : suivant plan B.E.T

Dimensions suivant plans, armatures suivant étude du B.E.T, compris toutes sujétions de mise en œuvre, de réalisation et de parfait achèvement des travaux.

*Localisation :*

- *Concerne l'ensemble des poteaux BA, suivant étude et plans du B.E.T.*

### **4.4.4 Poutre BA**

**Métre :** au ml

Réalisation de poutre BA de classe C25/30, coulé en place, béton gris.

Mise en œuvre de béton identique au voile dans lequel il est incorporé, aciers HA B500 fyk=500 MPa.

Coupe-feu et stabilité au feu requis : suivant plan B.E.T

Dimensions suivant plans, armatures suivant étude du B.E.T, compris toutes sujétions de mise en œuvre, de réalisation et de parfait achèvement des travaux.

*Localisation :*

- *Concerne les poutres BA, suivant étude et plans du B.E.T.*

### **4.4.5 Plancher BA**

#### **4.4.5.1 Plancher prédalles**

**Métre :** au m<sup>2</sup>

Réalisation de plancher en béton armé avec mise en œuvre de béton normalisé XC1 de classe C25/30, aciers HA B500 fyk=500 MPa, coulé sur prédalles préfabriquées.

Coupe-feu et stabilité au feu requis : suivant plan B.E.T

Epaisseurs et armatures suivant étude du B.E.T et toutes sujétions de mise en œuvre, de réalisation et de parfait achèvement des travaux.

Compris réservations pour lots techniques et mise en place d'un fourreau fourni par le **lot CVC** pour sortie VMC et sortie VP.

Compris toutes sujétions de poutres, renforts, retombées, chevêtres ou bandes noyées, comprenant des armatures conformes aux résultats de l'étude d'exécution.

Compris formes de pentes pour écoulement des eaux vers les siphons de sol.

Compris réservation pour tapis.

Compris rebouchage des fissures et produit de cure anti fissuration à mettre en œuvre suivant période de coulage, pour les zones recevant une étanchéité ou un sol collé.

*Etat de finition :*

- Béton gris, brut de décoffrage, avec reprise des joints de prédalle pour les planchers intérieurs et recevront ou non, suivant repérage plans archi, une finition prévue au lot peinture.
- Finition talochée pour recevoir une chape  
Finition lissée pour l'ensemble des surfaces étanchées  
Finition talochée fin pour recevoir un sol collé

Qualité de coffrage :

- Sous face des planchers restant apparents : traitement des joints de prédalles particulièrement soigné
- Qualité courante pour les sous face destinées à recevoir un faux plafond

*Localisation :*

- *Concerne les planchers d'ép:20cm, suivant plans B.E.T*

#### **4.4.5.2 Plancher coulé en place de 20cm**

**Métre :** au m2

Réalisation de plancher BA coulé en place :

Mise en œuvre de béton normalisé XC1 (intérieur) ou XF3 (extérieur) de classe C25/30, aciers HA B500 fyk=500 MPa.

Coupe-feu et stabilité au feu requis : suivant plan B.E.T

Epaisseurs et armatures suivant étude du B.E.T et toutes sujétions de mise en œuvre, de réalisation et de parfait achèvement des travaux.

Compris forme de pente intégrée au coulage

Compris réservations pour lots techniques et mise en place d'un fourreau fourni par le **lot CVC** pour sortie VMC et sortie VP.

Compris toutes sujétions de poutres, renforts, retombées, chevêtres ou bandes noyées, comprenant des armatures conformes aux résultats de l'étude d'exécution.

Compris rebouchage des fissures et produit de cure anti fissuration à mettre en œuvre suivant période de coulage, pour les zones recevant une étanchéité ou un sol collé.

Coffrage métallique ou revêtu de CTBX pour les zones coulées en place.

Avant coulage du béton, il sera procédé à un nettoyage approfondi du fond de coffrage, garantissant l'absence de reliquat (tâches de rouille, chutes d'aciers, de tubes, de polystyrène, etc...) apparent au décoffrage.

*Etat de finition :*

- Béton gris, brut de décoffrage, et recevront ou non, suivant repérage plans archi, une finition prévue au lot peinture.
- Finition lissée pour l'ensemble des surfaces étanchées

*Qualité de coffrage :*

- Sous face des planchers restant apparents  
Finition parfaite pour ces ouvrages destinés à rester apparentes
- Qualité courante pour les sous face destinées à recevoir un faux plafond type 1 et 3.

*Localisation :*

- *Concerne les planchers BA d'ép:20cm, suivant plans B.E.T.*

#### **4.4.5.3 Chaînages BA**

**Métre :** au ml

Réalisation de chaînages horizontaux et verticaux et rampants, en béton armé, avec mise en œuvre de béton identique au voile dans lequel il est incorporé.

Sections et armatures suivant étude du B.E.T., y compris toutes sujétions de mise en œuvre, de réalisation et de parfait achèvement des travaux.

Pour les chaînages renforcés au droit des toitures terrasses : Dimensionnement définitif à réaliser conformément aux prescriptions des DTU 20.12 "Gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité" avec prise en compte impérative du ferrailage minimal réglementaire.

*Localisation :*

- *Concerne les chaînages verticaux, horizontaux, suivant étude et plans du B.E.T.*
- *Concerne les chaînages renforcés, suivant étude et plans du B.E.T*

#### **4.4.6 Acrotère BA**

##### **4.4.6.1 Acrotère BA incorporé dans voile**

**Métre :** au ml

Réalisation d'acrotère béton armé incorporé dans le voile BA.

Réalisation conformément au voile dans lequel il est incorporé.

Dimensionnement définitif à réaliser conformément aux prescriptions des DTU 20.12 "Gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité" avec prise en compte impérative du ferrailage minimal réglementaire.

Des becquets béton formant protection du relevé d'étanchéité, seront à prévoir.

Sections et armatures suivant étude du B.E.T.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre, de réalisation et de parfait achèvement des travaux.

*Localisation :*

- *Concerne les acrotères incorporés dans voile en Duomur isolant ép : 40cm, suivant plans B.E.T.*
- *Concerne les acrotères incorporés dans voile en Duomur ép : 20cm, suivant plans B.E.T.*

#### **4.4.6.2 Relevé BA**

**Métre :** au ml

Réalisation d'un relevé en béton armé 0,20m d'épaisseur, béton gris courant, avec mise en œuvre de béton normalisé XF1 de classe C25/30, aciers HA B500 fyk=500 MPa

Dimensionnement définitif à réaliser conformément aux prescriptions des DTU 20.12 "Gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité" avec prise en compte impérative du ferrailage minimal réglementaire.

Des becquets béton formant protection du relevé d'étanchéité, seront à prévoir.

Sections et armatures suivant étude du B.E.T.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre, de réalisation et de parfait achèvement des travaux.

*Localisation :*

- *Concerne le relevé y compris becquet, suivant plans B.E.T.*

### **4.4.7 Ouvrages divers**

#### **4.4.7.1 Création d'ouverture dans mur existant**

**Métre :** au ft

Cette prestation inclus la démolition et l'évacuation des gravats

Création de passage dans le mur existant comprenant :

Etalements par racinaux lorsque nécessaire, démolitions soignées, reprises des tableaux en béton armé, façon de linteaux en béton armé, évacuation des gravats.

\* La réalisation des jambages en béton coffré de part et d'autre de l'ouverture (compris les saignées dans la maçonnerie ou béton, le coffrage, le béton d'ossature soigneusement vibré, et les armatures + aciers de scellement) - sections suivant étude du BET structure.

\* La réalisation du linteau béton comprenant : coffrage, le béton d'ossature soigneusement vibré, et les armatures (compris la réalisation de la saignée pour réalisation et toutes sujétions de fixation) - sections suivant étude du BET structure.

\* Toutes les précautions nécessaires seront prises avant de démolir les murs.

\* Sciages à l'outil diamanté des parties à supprimer.

\* La réalisation d'une longrine en pied d'ouverture, fermant le cadre formé par le linteau et les jambages (compris saignée, armatures suivant étude du BET Structure, et le béton d'ossature soigneusement vibré et lissé).

\* Reprise des pieds droits et des seuils au droit des découpes comprenant refouillement, passivation des aciers et reprises aux mortiers de résine.

NB : Le prix comprendra toutes les sujétions nécessaires à sa réalisation dans les règles de l'art et toutes précautions quant à la conservation de la structure générale. A cet effet le présent poste inclura les étais, l'échafaudage, etc...

Les implantations, côtes et détails de réservation sont dus par le lot menuiseries.

*Localisation :*

- *Concerne l'ouverture 310x210ht à créer dans le mur existant, suivant plan B.E.T.*

#### **4.4.7.2 Traitement des joints de dilatation**

**Métre :** au ft

Traitement des joints comprenant :

Entre locaux : joints bourrelets feux, mastic élastomère bi composant à base de caoutchouc sur les 2 faces des joints.

En façades : fond de joint, joint élastomère, l'habillage du JD sera intégré dans l'épaisseur du mur, par engravure linéaire. Il sera prévu la mise en œuvre d'une finition en place en creux (effet de joint creux) d'un pliage thermolaqué teinte RAL au choix de l'architecte.

NOTA :

Les JD ne comporteront aucun matériau pouvant s'opposer à son bon fonctionnement. Il conviendra de s'assurer que le couvre JD en joint creux permet de satisfaire cette condition.

#### ***4.4.7.3 Rebouchage des trémies et gaines***

Le rebouchage des trémies des seuils des gaines techniques palières et réservations tous corps d'état, chauffage, plomberie, VMC, EDF, GDF, Courant Faible, SG, TV, etc. ... est dû par le présent lot et devra être exécuté de façon à assurer la continuité du degré coupe-feu des planchers des parois et de l'isolation phonique.

## 5 OPTION / INCIDENCE COVID 19

Métre : U

Conformément aux dispositions du Plan Général de Coordination (PGC).

Dans le cadre de l'opération et en période d'épidémie de type Covid-19, l'Entrepreneur du présent lot doit mettre en œuvre un certain nombre de mesures de prévention pour protéger la santé de ces collaborateurs et des autres intervenants du chantier.

L'Entrepreneur du présent lot devra assurer un affichage visible des consignes sanitaires dans chaque espace de la base vie : sanitaires, vestiaires, réfectoires, points d'eau, etc...

Ainsi l'Entrepreneur du présent lot nomme un référent Covid-19 pour le Chantier. Ce référent est chargé de mettre en œuvre et de faire respecter les mesures Covid-19. Il est l'interlocuteur privilégié des parties prenantes du chantier : MOA, MOE, CSPS, autres entreprises, ... et participe aux réunions régulières sur le sujet.

Il sera également l'interlocuteur principal du référent MOA COVID-19 nommé par le Maître d'Ouvrage et chargé de superviser le respect des mesures et de leur efficacité.

Son rôle est de définir les mesures spécifiques pour le chantier et de les faire respecter en sensibilisant ces collaborateurs : Modes opératoires adaptés, moyens de protection collective spécifiques, EPI complémentaires...

Sa mission consiste également à s'assurer du respect des consignes collectives :

- Respect du plan de circulation permettant de respecter la distance d'un mètre entre les personnes, notamment lors des croisements, en privilégiant si possible les circulations circulaires
- Lavage des mains avant toute entrée dans la base vie ou bungalows de chantier et au besoin mettre à disposition des flacons de gel ou de solution hydro alcoolique
- Etc...

L'Entrepreneur du présent lot doit donc chiffrer et détailler l'ensemble des mesures et dispositifs nécessaires permettant de garantir le respect des préconisations gouvernementales, du guide de l'OPBBTP, du PGC de l'opération, etc... , et de l'ensemble des organismes officiels (gestes barrière, nettoyages et désinfections, etc.).

Ces dispositions seront amenées à évoluer suivant les directives de l'état et des organismes amenés à donner des instructions en ce sens.

**Cette prestation sera à chiffrer au bordereau de prix unitaire avec un coût prévu au mois.**



## **6 ANNEXES**

On notera que le présent cahier n'a de valeur qu'associé aux autres pièces constituant l'ensemble du dossier.

L'Entreprise devra prendre connaissance et se référer aux articles du CCTP 0, à la Charte chantier faibles nuisances du cahier des charges UPS, et aux fiches techniques (FT) du SGE et UPS.

L'Entreprise trouvera dans les Annexes communes fournies au dossier les éléments suivants :

- BUREAU DE CONTROLE
- DOSSIER PC
- DOSSIER SSI
- SGE\_FICHES TECHNIQUES
- UPS\_CAHIER DES CHARGES
- DIAGNOSTIC ACCESSIBILITE
- DIAGNOSTIC AMIANTE
- DIAGNOSTIC PLOMB
- Etude de sol\_G2PRO
- PGCSPS - Projet CAP
- PLAN INSTALLATIONS DE CHANTIER
- PLANNING CAP\_PHASE DCE
- ...