

OPERATION :

# CONSTRUCTION D'UN GARAGE MUNICIPAL

20111 CALCATOGGIO

---

MAITRE DE L'OUVRAGE :

**Commune de CALCATOGGIO**

Mairie - Place du Docteur Versini  
20111 CALCATOGGIO



COMMUNE DE CALCATOGGIO

*Cumuna di Calcatoghju*

---

DOCUMENT :

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**LOT N°01 – GROS-ŒUVRE – MACONNERIE ET DIVERS**

---

MODIFICATIONS :

---

MAITRISE D'ŒUVRE :

**Commune de CALCATOGGIO**

Mairie - Place du Docteur Versini  
20111 CALCATOGGIO

---

DATE : NOVEMBRE 2021

PHASE : **PRO – DCE**

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>GENERALITES</b>	<b>4</b>
1.1	Objet du présent C.C.T.P.	4
1.2	Programme	4
1.3	Terminologie	4
1.4	Qualification des entreprises	4
1.5	Responsabilité de l'entrepreneur	4
1.6	Obligations de l'entreprise	4
1.7	Documents fournis	5
1.8	Documents non fournis	5
1.9	Documents de référence, documents techniques contractuels	5
1.10	Exigence des produits et équipements	6
1.11	Plans d'exécution - Notes de calcul	6
1.12	Dossier des ouvrages exécutés	7
1.12.1	Plans de recollement.....	7
1.12.2	Dossiers des ouvrages exécutés et fiches techniques .....	7
1.13	Etudes – Fiches techniques – Documentation – Mesures	7
1.13.1	Etudes - Fiches techniques - Documentation .....	7
1.13.2	Mesures .....	8
1.14	Etablissement du prix	8
1.15	Prescriptions générales	8
1.15.1	Note préliminaire .....	8
1.15.2	Postes qui relèvent des règles de l'art .....	9
1.15.3	Connaissance des lieux .....	9
1.15.4	Provenance et qualité des matériaux et produits.....	9
1.15.5	Stockage des matériaux.....	9
1.15.6	Tenue au feu des ouvrages .....	9
1.15.7	Mise en œuvre .....	10
1.15.8	Modalités particulières d'exécution .....	10
1.15.9	Responsabilité de l'entreprise concernant la tenue des ouvrages .....	10
1.15.10	Contrôle des travaux.....	10
1.15.11	Nettoyage, gravois.....	10
1.16	Prescriptions particulières	10
1.16.1	Règles d'exécution générale.....	10
1.16.2	Autorisations administratives .....	11
1.16.3	Études.....	11
1.16.4	Matériaux.....	12
1.16.5	Nuisances sonores .....	14
1.16.6	Organisation .....	15
1.16.7	Contrôles essais et réception des travaux.....	19
1.16.8	Garanties .....	20
1.16.9	Aide aux corps d'état.....	20
1.16.10	Installation de chantier .....	21
1.16.11	Implantation .....	21
1.16.12	Traits de niveaux .....	21
1.16.13	Sécurité - Nettoyage .....	22
1.17	Composition du prix	22

---

<b>2</b>	<b>DESCRIPTION DES OUVRAGES</b>	<b>23</b>
<b>2.1</b>	<b>Préparation et installation de chantier</b>	<b>23</b>
<b>2.2</b>	<b>Implantation des ouvrages – Piquetage</b>	<b>25</b>
<b>2.3</b>	<b>Terrassements généraux</b>	<b>26</b>
2.3.1	Préparation du terrain .....	26
2.3.2	Terrassement en déblais .....	26
2.3.3	Terrassement en remblai.....	27
2.3.4	Réglage des plateformes et fonds de forme.....	28
<b>2.4</b>	<b>Evacuation des terres excédentaires</b>	<b>28</b>
<b>2.5</b>	<b>Terrassement pour fondations</b>	<b>28</b>
<b>2.6</b>	<b>Infrastructure</b>	<b>29</b>
2.6.1	Gros béton pour fondation .....	29
2.6.2	Béton de propreté de fondation.....	29
2.6.3	Massif de fondation pour charpente métallique .....	29
2.6.4	Semelle filante de fondation.....	30
2.6.5	Longrine en béton armé.....	30
2.6.6	Voiles en béton armé banché.....	30
<b>2.7</b>	<b>Superstructure</b>	<b>30</b>
2.7.1	Maçonnerie en blocs d'agglomérés alvéolaires.....	30
2.7.2	Linteau - chaînage en béton armé.....	31
<b>2.8</b>	<b>Dallage</b>	<b>31</b>
2.8.1	Couche de forme .....	31
2.8.2	Dallage sur terre-plein .....	31
<b>2.9</b>	<b>Ouvrages divers de maçonnerie</b>	<b>32</b>
2.9.1	Drainage périphérique .....	32
2.9.2	Enduit ciment .....	32
<b>2.10</b>	<b>Enduit monocouche</b>	<b>33</b>
<b>2.11</b>	<b>Réservations – Fourreaux – calfeutrements et scellements divers</b>	<b>33</b>

## 1 GENERALITES

### 1.1 Objet du présent C.C.T.P.

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) a pour objet de définir la nature et la consistance des travaux de **TERRASSEMENT - GROS-CŒUVRE – MACONNERIE ET DIVERS** nécessaires à la construction d'un garage municipal à Calcatoggio, en CORSE-DU-SUD (2A).

### 1.2 Programme

Le programme consiste en la construction d'un garage municipal.  
Programme à réaliser en une seule tranche.

### 1.3 Terminologie

Dans le présent document, les termes :  
« entrepreneur » et « entreprises » désignent le futur attributaire.  
« L'Architecte » désigne le Maître d'œuvre d'exécution.

### 1.4 Qualification des entreprises

Sont admises à soumissionner pour l'exécution des travaux du présent lot, les entreprises titulaires de qualification QUALIBAT en vigueur. Les entreprises devront produire et joindre à leur offre, les photocopies de leur carte de qualification professionnelle et de leur police d'assurance obligatoire.

### 1.5 Responsabilité de l'entrepreneur

L'entrepreneur sera tenu responsable de la qualité et du bon fonctionnement des installations qui lui sont confiées, ainsi que du respect des performances exigées dans le présent document.  
Il devra en conséquence, effectuer pour son propre compte et sous sa responsabilité, tous les calculs et les sélections des matériaux, matériels et équipements nécessaires pour lesquelles les précisions du présent document sont à considérer comme indicatives et définissent des prestations minimales.  
Il ne pourra en aucun cas considérer les pièces écrites et les plans du dossier d'appel d'offres comme « Bon pour exécution ».

### 1.6 Obligations de l'entreprise

Le présent lot est traité à prix global et forfaitaire. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans de l'Architecte et des B.E.T. spécialisés, et aux indications du présent document.

En principe, le C.C.T.P. complet est joint au dossier de consultation mais il est précisé que l'entrepreneur doit prendre connaissance de ceux des autres lots. Pendant les travaux, un exemplaire du C.C.T.P. tous corps d'état, une série complète des plans Architecte et BET, tous corps d'état, mis à jour, resteront disponibles au bureau de chantier à la disposition de l'Architecte et des entreprises.

L'entrepreneur ne pourra, de ce fait, prétendre ignorer les prestations et obligations des autres corps d'état dont les travaux seront exécutés en liaison avec les siens.  
Dans le courant du délai d'étude avant la remise de son offre, il devra signaler par écrit toute omission, tout manque de concordance ou toute erreur qui aurait pu se glisser dans l'établissement des documents de consultation, faute de quoi, il sera réputé avoir accepté les clauses du dossier.

Par le fait de soumissionner, chaque entrepreneur contracte l'obligation d'exécuter l'intégralité des travaux de sa profession, nécessaire pour le complet et parfait achèvement de l'opération projetée, conformément aux Règles de l'Art, quand bien même, il ne serait pas fait mention explicitement de certains d'entre eux dans les C.C.T.P.

Dans le cas où les stipulations du C.C.T.P. ne correspondraient pas à celles des autres documents du dossier d'appel d'offres ou à celles des plans, notamment en ce qui concerne les dimensions, cotes, emplacements et finitions, l'entrepreneur se devra d'envisager la solution la plus onéreuse. En cas de divergence d'appréciation, l'avis de l'Architecte sera souverain, tant en matière technique qu'esthétique. De ce fait, il ne pourra ni réclamer, ni prétendre à aucun supplément en s'appuyant sur ce que la désignation mentionnée sur le C.C.T.P. d'une part, et sur les autres documents d'autre part, pourrait présenter d'inexact, d'incomplet ou de contradictoire.

Il est précisé que le dossier d'appel est constitué de plans et de cahiers des charges, cet ensemble est indissociable et complémentaire. De ce fait l'entrepreneur lors de contradiction, omission ou manque devra prendre en compte la prestation dans sa globalité et conformément à la logique du bâtiment.

### **1.7 Documents fournis**

- Les Clauses Générales et les Clauses Particulières ;
- Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ;
- La Décomposition du Prix Global Forfaitaire (DPGF) ;
- Le Plan Général de Coordination (PGC) ;
- Le planning enveloppe.

### **1.8 Documents non fournis**

L'ensemble des textes législatifs et réglementaires, des documents techniques unifiés (R.E.E.F.), Les Normes (A.F.N.O.R.), Les Avis techniques (C.S.T.B.), les enquêtes spécialisées, les recommandations professionnelles et les publications diverses (C.S.T.B.) formant le Cahier des Clauses techniques générales (C.C.T.G.)

### **1.9 Documents de référence, documents techniques contractuels**

Les fournitures et leur mise en œuvre devront être réalisées suivant les règles de l'art, les lois, décrets et arrêtés ministériels, en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

Elles devront être conformes aux règles techniques, définies par :

- Les Documents Techniques Unifiés (DTU)
- Les normes françaises et européennes homologuées
- Les avis techniques
- Le règlement de sécurité incendie
- Le cahier des charges du fabricant
- Le Code du Travail Livre II - Titre II - Hygiène et Sécurité des Travailleurs

Ainsi qu'aux prescriptions des règles, recommandations et guides techniques publiés par les U.N.P. adhérentes à la Fédération Nationale du Bâtiment.

En cas de doute sur l'interprétation, ou contradiction d'un règlement, ou d'un détail d'exécution la règle la plus restrictive sera appliquée.

Cette liste n'est ni exhaustive, ni limitative.

### 1.10 Exigence des produits et équipements

Dans les domaines où ils existent et dans des conditions permettant une mise en concurrence objective, des matériaux, produits ou équipements dont les caractéristiques d'aptitude à l'emploi ont été évaluées par un tiers indépendant doivent être utilisés systématiquement. C'est-à-dire :

- des matériaux, produits ou équipements contrôlés périodiquement et certifiés conformes aux normes, par un organisme certificateur accrédité (\*1) établi dans l'Espace Economique Européen. Le site d'AFOCERT (Association Française des Organismes de Certification des Produits de Construction). [www.afocert.fr](http://www.afocert.fr) renseigne sur les certifications de produits de construction existantes en France.

- des produits intégrés à un procédé de construction innovant bénéficiant d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application (DTA), ou d'une Appréciation Technique d'expérimentation (ATex) ou d'un Pass Innovation (voir <http://evaluation.cstb.fr>).

A défaut les matériaux, produits ou équipements doivent justifier de caractéristiques de performance équivalentes. La justification de l'équivalence est à fournir par le fabricant concerné. Les matériaux, produits ou équipements doivent bénéficier d'un certificat de conformité et/ou avis technique à jour (leur validité peut être vérifiée sur la liste des produits certifiés / évalués mise à disposition par l'organisme concerné).

(\*1) L'organisme certificateur doit être accrédité selon la norme d'acceptation en vigueur par le COFRAC ou à défaut, par un membre de l'EA (European cooperation for Accreditation, liste disponible sur le site web [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

Niveau de performance : NF

### 1.11 Plans d'exécution - Notes de calcul

Les généralités tous corps d'états du présent CCTP définissent les prestations dues par l'entreprise :

Le Maître d'Ouvrage fournit à l'entrepreneur les plans des ouvrages à exécuter.

**Les plans d'exécution des ouvrages, de détail, d'atelier et les notes de calculs restent à la charge de l'entreprise.** Il aura à les faire approuver par l'Architecte et le contrôleur technique lors de la phase préparation de chantier.

Si, au cours de travaux ou après signature du marché, l'entrepreneur souhaite modifier les plans d'exécution ou les autres ouvrages et proposer une variante (si les variantes sont autorisées dans le cadre de ce marché), il pourra le faire pendant la période préparatoire et les faire approuver par la maîtrise d'œuvre, la maîtrise d'ouvrage, le contrôleur technique, tous les services publics, privés ou municipaux.

Ces plans et notes de calculs seront soumis en 2 exemplaires au visa de l'Architecte quinze jours minimum avant exécution des ouvrages sans que le visa puisse engager, d'aucune façon, la responsabilité de l'Architecte car ils seront également soumis préalablement au contrôleur technique pour accord.

Les plans d'exécution, quels qu'ils soient, seront modifiés en conséquence par l'entrepreneur et sont à la charge de ce dernier.

L'entrepreneur demeurera seul responsable, nonobstant le visa de l'Architecte, de toutes les omissions qu'il aurait pu commettre dans la modification de ses dessins, ainsi que des erreurs qui pourraient être commises ultérieurement dans l'exécution.

L'entrepreneur devra obligatoirement fournir les plans de détail demandés par l'Architecte. Les retards dans la présentation des plans seront pénalisés au même titre que les retards d'exécution.

## 1.12 Dossier des ouvrages exécutés

### 1.12.1 Plans de recollement

En fin de chantier et au plus tard un mois après la fin des travaux, l'entreprise sera tenue de remettre à l'Architecte en quatre exemplaires, dont un reproductible, le plan définitif de ses ouvrages exécutés.

Ces documents ne se substituent pas aux plans d'atelier, de montage et de mise en œuvre dus par l'entrepreneur.

### 1.12.2 Dossiers des ouvrages exécutés et fiches techniques

En fin de chantier et au plus tard un mois après la fin des travaux, l'entreprise sera tenue de remettre à l'Architecte en quatre exemplaires, dont un reproductible :

- Les fiches techniques des matériels.
- Les procès-verbaux des avis techniques sur les procédés et produits utilisés.
- Les documentations techniques des matériaux mis en œuvre.
- Les notices d'entretien des matériaux et matériel.

Ces dossiers, établis par l'entreprise, constituent la documentation nécessaire au Maître d'ouvrage pour connaître, exploiter, et éventuellement modifier ultérieurement en toute connaissance de cause, les ouvrages qui leur sont remis par l'entreprise.

Leur remise conditionne le règlement du décompte définitif.

Un dossier sera remis à l'Architecte lors des OPR et les 4 autres exemplaires seront remis au Maître d'Ouvrage (3 ex) et au CSPS (1 ex) après accord de l'Architecte.

Les dossiers seront présentés dans des dossiers verts (classeurs à levier avec étiquettes aux dos et faces).

## 1.13 Etudes – Fiches techniques – Documentation – Mesures

### 1.13.1 Etudes - Fiches techniques - Documentation

Ce chapitre résume l'ensemble des documents à fournir par l'entreprise dans le cadre des obligations du marché.

L'entreprise fournira les procès-verbaux des avis techniques sur les procédés et produits utilisés.

Les documentations techniques des matériaux mis en œuvre.

Chaque documentation sera obligatoirement remise en classeurs, clairement identifiés et appelant les références du marché, et sera munie d'un sommaire.

#### a) A la remise de l'offre :

Outre les documents requis dans le règlement de consultation, la documentation technique sur les matériels et matériaux proposés.

#### b) En phase d'études d'exécution :

Documentations techniques et matériaux proposés par l'entreprise, d'une manière générale (autre que les notes de calculs et plans d'exécution)

Échantillons

Notices techniques

Certificats d'origine

Procès-verbaux d'épreuves, d'essais mécaniques, d'essais au feu...

Avis techniques du CSTB

Etc....

Ces dossiers, établis par l'entreprise, constituent la documentation nécessaire au contrôleur technique et au Bureau d'Etudes Techniques pour vérifier, valider, et éventuellement modifier en toute connaissance de cause, les ouvrages à réaliser par l'entreprise.

Leur validation par l'Architecte, le Bureau d'Etudes Techniques et le contrôleur technique conditionne l'exécution des travaux.

Aucun ouvrage ne sera réalisé sans l'accord explicite du contrôleur technique et de la maîtrise d'œuvre.

**c) En phase de fabrication, de montage sur site et pré-réception :**

Les fiches d'autocontrôle, classées par zone et par nature d'ouvrage

Les rapports d'essais et contrôles effectués en usine

Les rapports d'essais et contrôles effectués sur site

Les rapports / avis du contrôleur technique

Les rapports de visite ou avis de la Maîtrise d'œuvre

**d) Pour la réception :**

L'entreprise remettra un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)

**1.13.2 Mesures**

Si l'entrepreneur prend des mesures d'échelle métrique sur les plans établis par l'Architecte, il accepte les risques d'erreur, d'imprécision ou de manque de cotes des documents. Toutefois, l'entrepreneur doit les signaler en temps utiles afin que les précisions nécessaires lui soient données. Cette clause entraîne la responsabilité de l'entrepreneur vis-à-vis des modifications nécessaires pour la totalité de l'opération.

Les cotes figurant sur les plans d'exécution et les plans de chantier devront être obligatoirement confirmées par le relevé in situ des ouvrages réalisés et existants.

**1.14 Etablissement du prix**

Pour la détermination de son prix forfaitaire, l'entreprise doit obligatoirement prendre connaissance et se conformer aux textes et règlements applicables aux marchés publics de travaux.

Le présent dossier d'appel d'offres correspond à un ensemble de documents destinés à aider le soumissionnaire à remettre son prix dans les meilleures conditions.

Il est entendu que les plans du présent dossier de consultation sont les plans directeurs définissant les éléments principaux.

Le soumissionnaire, par ses compétences professionnelles, prévoira la totalité des ouvrages à réaliser conformément au descriptif.

Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance et tenir compte des exigences et des conditions qu'il doit respecter, lesquelles sont exposées dans le « Cahier des Clauses Techniques Particulières » (C.C.T.P.).

L'entrepreneur devra étudier avec soin les pièces remises, se renseigner sur tout ce qui aurait pu lui paraître douteux, visiter les lieux où doivent s'effectuer les travaux et consulter l'ensemble des Cahiers des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P) des autres lots sur lesquels ses ouvrages s'appliqueront.

Il pourra poser par écrit à l'Architecte toutes les questions qu'il jugera utiles à la compréhension totale des plans et des termes du devis descriptif.

S'il estime qu'il y a dans le dossier d'appel d'offres des omissions, des erreurs ou des non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix.

**1.15 Prescriptions générales**

**1.15.1 Note préliminaire**

L'entrepreneur de présent lot est tenu de prendre connaissance :

De l'ensemble du présent CCTP, où il trouvera les obligations concernant le présent lot,



Des CCTP des autres corps d'états pouvant avoir des répercussions sur son propre lot.

**1.15.2 Postes qui relèvent des règles de l'art**

- Exécution de tous les raccordements entre ouvrages du présent lot et les ouvrages réalisés par les autres corps d'état.
- Exécution de tous les raccordements entre ouvrages du présent lot.

**1.15.3 Connaissance des lieux**

En complément des renseignements qui lui sont fournis dans les pièces du marché, l'entrepreneur doit obligatoirement se rendre compte de l'état actuel des lieux, des difficultés et sujétions particulières et relever sur place, tous les renseignements qui lui sont nécessaires pour établir son prix forfaitaire.

En aucun cas l'entrepreneur ne peut prétendre à un supplément sur son prix forfaitaire par suite, soit d'insuffisance de description, soit de difficulté d'accès ou d'organisation, dues aux particularités du chantier.

L'entrepreneur doit effectuer toutes démarches auprès des Services Publics en vue de l'exécution de ses travaux (occupation de voie publique, coupure ou détournement de réseaux, etc..). Il aura à sa charge, tous les frais en résultant.

**1.15.4 Provenance et qualité des matériaux et produits**

La proposition de prix présentée par l'entrepreneur devra être strictement conforme aux spécifications du C.C.T.P., au point de vue des classements, types, dimensions et provenance des matériaux.

Les matériaux mis en œuvre répondront aux spécifications des normes françaises AFNOR dans tous les cas.

Les produits à mettre en œuvre sont désignés dans les C.C.T.P. par leur famille d'appartenance (Norme N.F.T. 30.003)

Tous les produits doivent provenir de fabricants notoirement connus.

Les produits non décrits dans le présent C.C.T.P. sont soumis aux Règles des D.T.U.

**1.15.5 Stockage des matériaux**

L'entrepreneur doit aménager un emplacement pour entreposer d'une façon rationnelle et à l'abri, tous les matériaux fragiles dont la qualité risquerait d'être affectée par l'eau, le gel et les chocs, afin que leur caractéristique soit intacte au moment de leur mise en œuvre.

Il restera responsable de ses approvisionnements pendant la période de stockage sur le chantier.

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions pour ne pas détériorer les parements des autres ouvrages car il supporterait toutes les conséquences découlant de cet état de fait.

**1.15.6 Tenue au feu des ouvrages**

La tenue au feu des ouvrages du présent lot et la protection coupe-feu assurée par certains ouvrages, devront répondre aux dispositions de la réglementation en vigueur, et notamment règles F.B.

Ces dispositions seront complétées par celles jointes à l'arrêté du Permis de Construire de l'opération dont l'entrepreneur doit prendre connaissance.

Les dispositions principales relatives à la structure doivent assurer un coupe-feu et une stabilité au feu pour l'ensemble des bâtiments.

L'entrepreneur du présent lot doit tous les travaux nécessaires pour que ses ouvrages répondent aux prescriptions précitées, même si ces travaux ne sont pas cités dans le présent document.

**1.15.7 Mise en œuvre**

L'entrepreneur fournira et établira à ses frais et sous son entière responsabilité, les échafaudages, matériels et engins nécessaires à l'exécution complète de ses travaux.

Il devra supporter toutes les sujétions relatives à la mise en œuvre de ses ouvrages, sans pouvoir réclamer aucune indemnité pour quelle que cause que ce soit.

Il devra s'organiser pour assurer le stockage et la manutention de ses matériaux et matériels à l'abri des accidents et des intempéries.

**1.15.8 Modalités particulières d'exécution**

Pour la détermination de son prix forfaitaire, l'entreprise doit obligatoirement prendre connaissance et se conformer aux textes et règlements applicables aux marchés publics de travaux.

L'entrepreneur tiendra compte dans sa proposition du fait que les travaux seront réalisés en plusieurs temps ou par fractions, suivant les besoins de l'avancement des travaux et en fonction de l'exécution des autres ouvrages.

L'entrepreneur doit prévoir tous les dispositifs de protection et d'accès du chantier et doit inclure également dans son offre toutes les incidences, contraintes de site, sujétions liées aux phasages des travaux dans le calendrier.

**1.15.9 Responsabilité de l'entreprise concernant la tenue des ouvrages**

Le fait que les ouvrages soient exécutés sous la surveillance de la direction de l'Architecte, ne dégage en rien la responsabilité de l'entrepreneur qui sera tenu de garantir la bonne tenue de ses ouvrages, conformément à la législation en vigueur.

**1.15.10 Contrôle des travaux**

En plus de la mission confiée au Contrôleur Technique, l'entrepreneur devra assurer un strict autocontrôle de ses approvisionnements et mises en œuvre, et pouvoir en justifier sur demande du Maître d'Ouvrage, de l'Architecte ou du Contrôleur Technique.

Les généralités tous corps d'états du présent C.C.T.P. définissent le contrôle interne et les vérifications de fonctionnement auxquels sont assujetties les entreprises.

**1.15.11 Nettoyage, gravois**

L'entrepreneur devra se conformer aux stipulations définies dans le Cahier des Clauses Administratives Particulières à l'opération.

L'entrepreneur titulaire du présent lot effectuera ses propres nettoyages.

Tous les gravois quels qu'ils soient, de démolition, de mise en œuvre, d'emballages ou autres, seront débarrassés du chantier au fur et à mesure de leur production et, en aucun cas des dépôts de gravois, ne seront tolérés plus de 24 heures sur le chantier.

L'entrepreneur doit procéder à un nettoyage journalier suite aux travaux effectués, ainsi qu'un nettoyage général en fin de chantier.

Chaque entrepreneur devra assurer les manutentions, montées et chargement en benne de ses propres gravois.

L'entrepreneur du lot « Gros-CŒuvre » doit la mise à disposition de bennes à gravois pour tous les corps d'état pendant la durée totale des travaux, et leur enlèvement aux décharges publiques

**1.16 Prescriptions particulières**

**1.16.1 Règles d'exécution générale**

Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.

A ce sujet, il est formellement précisé à l'entrepreneur qu'il lui sera exigé un travail absolument parfait et répondant en tous points aux règles de l'art, et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

La démolition de tous travaux reconnus défectueux par le Maître d'œuvre et leur réfection jusqu'à satisfaction totale seront implicitement à la charge de l'entrepreneur, de même que tous frais de réfection des dégâts éventuels causés aux autres ouvrages et aucune prolongation de délai ne sera accordée.

Tous les matériaux, éléments et articles fabriqués, « non traditionnels » devront toujours être mis en œuvre conformément aux prescriptions de l'avis technique.

### **1.16.2 Autorisations administratives**

L'entrepreneur fera son affaire de toutes les demandes administratives nécessaires à la bonne exécution de ses travaux, à savoir : permission de voirie, autorisation de police pour la circulation des camions, implantation de chantier, autorisation d'échafaudage et, d'une manière générale, toutes les obligations et démarches imposées par les différentes administrations et nécessaires à la réalisation des travaux.

Les copies de toutes correspondances et autres documents relatifs à ces demandes et démarches, devront être transmises au Maître de l'Ouvrage et à l'Architecte.

#### **Emprise sur voie publique**

Au besoin, l'entrepreneur devra obtenir les autorisations d'emprise sur les voies publiques auprès des autorités compétentes.

Tous les travaux d'aménagement nécessaires au chantier ou demandés par les services techniques de la Commune ou par la maîtrise d'œuvre sont compris dans ce poste.

### **1.16.3 Études**

#### **Documents écrits et graphiques**

L'entrepreneur devra prendre connaissance du C.C.T.P. dans son intégralité.

Les plans et le C.C.T.P. se complètent réciproquement sans que l'entrepreneur puisse faire état après remise et réception de son offre d'une discordance éventuelle qu'il n'aurait pas signalée en temps utile ; il devra prévoir dans son prix le montant des travaux indispensables à la terminaison de l'ouvrage dans l'ordre général et par analogie avec ce qui est décrit, en accord avec le Maître d'œuvre.

L'entrepreneur est tenu de vérifier, avant toute exécution, les cotes figurant aux dessins, et de signaler au Maître d'œuvre les erreurs qui pourraient être constatées.

Il est tenu de signaler par écrit au Maître d'œuvre, les discordances qui pourraient éventuellement exister entre le C.C.T.P. et les ouvrages à exécuter et qui seraient de nature à nuire à la parfaite réalisation de son propre ouvrage.

Dans le même esprit, si certaines dispositions des plans et du C.C.T.P. soulèvent des divergences d'interprétation, les ouvrages seront exécutés conformément aux avenants techniques de référence et aux décisions du Maître d'œuvre, sans entraîner pour autant des modifications au prix global forfaitaire des marchés.

#### **Plans de préfabrication**

Dans les trente jours qui suivent la notification de son marché, l'entrepreneur produit au Maître d'œuvre tous les plans de fabrication et de détails intéressant la structure des bâtiments.

Ces plans sont accompagnés des notes de calculs correspondantes.

Chaque entrepreneur est tenu de produire les autres plans de fabrication et de détails en temps utiles et au moins 30 jours ouvrés avant tout commencement d'exécution ou mise en fabrication de l'ouvrage considéré et ce, afin d'assurer une bonne coordination entre les corps d'état.

Ces dessins cotés avec le plus grand soin, tous les détails utiles y sont consignés de la manière la plus minutieuse et la plus complète.

Les entrepreneurs demeurent responsables de toutes les erreurs qu'ils auraient pu commettre dans la préparation des plans de fabrication et dessins de détail ainsi que des erreurs qui peuvent être commises ultérieurement dans l'exécution.

L'entrepreneur est formellement tenu, d'une part de contrôler sur place les cotes exactes des ouvrages mis en œuvre, et d'autre part d'adapter en conséquence ses fabrications aux ouvrages en place. Tous les défauts de tolérance seront signalés sans délai au Maître d'œuvre.

**Sujétions diverses comprises dans les prix**

Tous les prix remis comprennent la valeur de toutes les sujétions et prescriptions d'exécution telles qu'elles résultent des différents documents contractuels, de la situation des locaux, des exigences du planning, du respect des règles de sécurité, édictées par le Ministère du Travail ou autre organisme de prévention d'accident du travail, de l'observation des avis formulés par les Maîtres d'œuvre, C.S.T.B., Contrôleur Technique, ainsi que tous les frais généraux et les frais de chantier n'apparaissant pas de façon individualisée dans la D.P.G.F.

En conséquence, l'adoption d'un prix unitaire pour le règlement des travaux supplémentaires comprend ces sujétions et ne peut être affecté d'aucune plus value quelles qu'en soient la quantité et la situation de l'ouvrage pour lequel il est appliqué.

**Plans d'exécution et autres documents**

La Maîtrise d'Œuvre fournit à l'entrepreneur, dans le présent dossier, le dossier technique, comportant les plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier, à l'exception des plans d'atelier.

Les plans d'exécution dressés par l'équipe de Maîtrise d'Œuvre ne se substituent en aucune façon aux plans d'atelier, de montage et de mise en œuvre dus par l'entrepreneur.

Ces plans devront être approuvés par la Maîtrise d'Œuvre et validés par le contrôleur technique, avant toute exécution.

Procès-verbaux concernant tous les matériels et matériaux ayant une incidence sur l'acoustique et une propriété de tenue au feu.

Les avis techniques de matériaux ou procédés n'étant pas considérés comme traditionnels.

**1.16.4 Matériaux**

**1.16.4.1 Qualité et origine des matériaux**

Tous les matériaux employés sont neufs et de première qualité.

Ils sont conformes aux normes françaises, chaque fois que ces matériaux ont fait l'objet d'une normalisation, et conformes aux spécifications des avis techniques du C.S.T.B. en cours de validité. Exceptionnellement, il peut être fait usage de matériaux ou équipements titulaires d'un cahier des charges visé par un contrôleur technique agréé.

Dans les deux cas, l'entreprise doit spontanément produire les attestations établies par une compagnie d'assurance du fabricant, en vue de la fabrication, puis de la commercialisation des matériaux ou équipements non traditionnels concernés.

L'entreprise engage sa responsabilité exclusive, en cas d'utilisation de matériaux ou équipements non traditionnels, ne répondant pas aux mesures restrictives exposées ci-dessus.

**Vérification d'aptitude à l'emploi :**

A l'exception des produits titulaires d'une marque NF ou d'un agrément du C.S.T.B., l'entrepreneur procède à ses frais à des prélèvements destinés à permettre d'éventuelles vérifications d'aptitude à l'emploi des produits,

Si des désordres apparaissent, les frais d'essais nécessaires seraient supportés par l'entrepreneur.

**Bétons :**

Les bétons mis en œuvre sont conformes à la norme NF EN 206-1.

La confection et la mise en œuvre des bétons sont déterminées par les D.T.U. n° 20 et 21 et les règles BAEL 91.

**Agrégats :**

Ils doivent être conformes aux normes NF EN 206-1 et NF EN 12620 et aux D.T.U. 13.11, et aux D.T.U. 13.12, et aux D.T.U. 13.2 et 20.1

En cas de mise en place d'une centrale de chantier, les sables et graviers doivent être propres. Ils ont été soigneusement lavés avant emploi et purgés de toutes matières étrangères. Ils ne doivent comporter aucun élément altérable à l'air ou à l'eau tels que feldspaths, schistes. La dimension la

plus grande du gravier ne doit pas être supérieure à 20 mm. Des essais de granulométrie doivent être réalisés pour déterminer les catégories de granulats à utiliser pour les bétons.

**Eau de gâchage des bétons et des mortiers :**

L'eau de gâchage doit être propre et ne contenir aucune matière organique ou trace d'impureté pouvant nuire à la qualité du béton.

Elle est conforme à la norme NF EN 1008. Une analyse de l'eau employée, peut être demandée par le Maître d'Œuvre, les frais correspondants sont à la charge de l'Entrepreneur.

**Liants hydrauliques :**

Les ciments devront satisfaire aux normes en vigueur, NF EN 197-1, NFP 15-314 à 15-319

Le ciment CPA CEM I OU CPJ CEM II/A ou CLK CEM III est généralement de la classe 32,5, sauf spécification contraire indiquée ci-après ou dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.). Il est conforme aux Normes Françaises P.15.300 et P.15.301.

Pour les ouvrages immergés ou enterrés, il est remplacé par un ciment donnant au béton une meilleure tenue aux milieux plus ou moins agressifs. Le CLK CEM III 32,5 ou 42,5 ou tous ciments mieux adaptés sont utilisés dans ce cas.

Tout ciment humide ou ayant été altéré par l'humidité est rejeté. Les emballages ou bords de livraison portent obligatoirement les indications normalisées et la provenance du ciment.

L'Entrepreneur doit s'assurer auprès du fournisseur que les liants qui lui sont livrés n'ont pas fait l'objet de dosages particuliers.

**Adjuvants :**

Les accélérateurs, retardateurs, plastifiants, entraîneurs d'air, hydrofuges doivent être conformes à la norme NF EN 934-2, NF P 18-370. Les adjuvants éventuellement utilisés ne sont acceptés que sous les conditions suivantes :

Ils doivent figurer sur la liste agréée par la C.O.P.L.A. (Commission Permanente des Liants hydrauliques et des Adjuvants de béton) et être titulaire du label « NF ».

Ils sont mis en œuvre conformément au Cahier des Charges du Fabricant.

**Produits de scellement :**

Les produits de scellement doivent être conformes aux normes NF P18-821, NF P18-822, NF P18-823. Leur mode d'application et la méthodologie de calcul de résistance doivent être validés par un Cahier des Charges Techniques visé par un Contrôleur Technique agréé.

**Chevilles métalliques :**

Les chevilles métalliques, leur mode d'application et la méthodologie de calcul de résistance doivent être validés par un Agrément Technique Européen.

**Blocs creux ou pleins en béton :**

Les blocs en béton de granulats sont conformes aux normes NFP 14.301 et P14.101.

Les catégories minimales utilisées sont :

- Pour les blocs creux : catégorie B.60
- Pour les blocs pleins : catégorie B.80

Les plans d'exécution doivent comporter l'épaisseur des maçonneries conformément aux exigences du D.T.U. 2011.

**Canalisations PVC :**

Tous les tubes et raccords assainissement doivent être conformes :

- DTU 60
- A la norme NF EN 1401-1 (NF P 16-352-1).
- Aux spécifications de l'article 20 du fascicule 70 modifié.
- Au texte n° 77.284 « Assainissement des agglomérations » (circulaire de juin 1977).
- Au fascicule 71 chap. 2 du titre I Prescriptions spéciales aux tuyaux raccords et leurs accessoires.
- NF EN 12056 – Parties 1 à 5 : Réseaux d'évacuation gravitaire à l'intérieur des bâtiments.
- NFP 16-125, NFP 16-150

#### **1.16.4.2 Comportement au feu**

Sur le plan de la sécurité incendie, la réalisation cette opération se réfère à la réglementation française et aux textes applicables ci-après mentionnés, en fonction de la destination et de l'utilisation des locaux :

Arrêté du 25 juin 1980 relatif à la protection contre l'incendie des E.R.P.

Les ouvrages devront être conformes aux prescriptions des règlements de sécurité.

En ce qui concerne l'ossature béton armé, la tenue au feu réglementaire sera obtenue conformément aux règles FB, par enrobage des sections d'acier et prolongement suffisant des aciers en chapeau.

Les différents niveaux du bâtiment seront séparés par des planchers coupe-feu conformément à la Notice de Sécurité.

Les structures qui supportent les différents locaux ci-dessus auront une stabilité au feu de même durée que le degré coupe-feu du local considéré.

Les joints de dilatation susceptibles de mettre deux zones en communication seront bourrés d'un matériau non inflammable, permettant de maintenir le degré coupe-feu pour les planchers et cloisons.

Les matériaux pour lesquels sont demandées des qualités coupe-feu, pare flamme, doivent être accompagnés d'un PV émanant d'un laboratoire agréé par l'arrêté du 5 février 1959 modifié.

#### **1.16.4.3 Marques**

Les marques indiquées dans le présent C.C.T.P. ne sont pas imposées à l'entrepreneur, elles ont pour seul but d'illustrer le niveau de la prestation décrite dans le texte. L'entrepreneur devra proposer des prestations similaires et de qualité au moins équivalentes, ce qui suppose notamment :

- Une technique similaire,
- Une qualité de fabrication au moins équivalente,
- Une constitution en matériaux de qualité au moins équivalente,
- Des performances égales ou supérieures,
- Une facilité d'exploitation au moins égale,
- Un coût d'entretien inférieur ou égal,
- Une esthétique acceptable.

Chaque fois que le fabricant d'un produit ou équipement a publié un cahier des charges, des recommandations ou des prescriptions d'emploi, l'entrepreneur devra suivre ces documents pour la mise en œuvre du produit ou du matériel.

#### **Echantillons**

Dans un délai fixé au calendrier des travaux, l'entrepreneur doit présenter à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre et du contrôleur technique, les échantillons des diverses fournitures qu'il compte utiliser. Il doit même présenter un prototype de chacun des types d'ouvrages envisagés pour cette opération.

Les échantillons et prototypes, seront changés jusqu'à ce qu'un choix définitif soit intervenu. Toutes les pièces justificatives de la provenance et de la qualité des fournitures seront produites à chaque livraison.

Les échantillons et prototypes approuvés seront maintenus à l'usage des intervenants comme pièces de référence dans le bureau de chantier. Les commandes et fabrications ne devront être lancées qu'après approbation de l'ensemble des échantillons et prototypes.

#### **1.16.5 Nuisances sonores**

L'entrepreneur devra toujours respecter dans l'exécution de ses travaux, ainsi que pour les installations et l'organisation de chantier, toutes les lois et textes réglementaires, en vigueur.

Les travaux se feront pendant les heures prévues au règlement sanitaire départemental et conformément aux éventuels arrêtés préfectoraux pris en faveur de la protection contre le bruit. Les moteurs d'engins seront insonorisés, conformément aux règlements en vigueur.

Dans un souci de réduire les nuisances sonores, les percements seront réalisés à la carotteuse au diamant à partir de Ø de 10 cm.

## 1.16.6 Organisation

### 1.16.6.1 Prise de possession du chantier

#### Etat actuel

L'entrepreneur prendra possession des lieux et du terrain dans son état actuel.

#### Constats

Des constats contradictoires en présence d'un huissier sont à effectuer sur d'éventuels ouvrages existants.

Ces constats doivent être effectués avant le démarrage des travaux et après leur achèvement.

Les frais relatifs aux honoraires de l'huissier, à la reproduction et à la diffusion des constats sont à la charge du présent lot.

#### Préparation et aménagement de l'emprise et des accès du chantier

Pour la préparation et l'aménagement de l'emprise et des accès du chantier, l'entrepreneur applique les prescriptions du coordonnateur SPS.

#### Entretien des abords et remises en état

Les accès, les abords et le chantier proprement dit doivent être maintenus en parfait état d'entretien et de propreté. Toutes dégradations causées par la circulation liée au chantier doivent être réparées, selon l'aspect défini par le constat initial.

Ceci implique notamment que l'entrepreneur réalise :

- Les travaux d'entretien et de remise en état nécessaires, à ses frais, en y affectant en permanence le matériel et le personnel nécessaires.
- Les remises en états des abords en fin de chantier seront réalisées de façon à permettre la réception des abords conformément à l'état des lieux initial, établi par constat d'huissier.
- Les remises en état et reprises de tous dégâts et anomalies constatés, même après repliement des installations de chantier, et qui sont liés directement ou indirectement aux travaux
- L'entrepreneur devra procéder, au fur et à mesure de l'avancement des travaux, et au plus tard pour la pré-réception des ouvrages, au nettoyage et à la remise en état des emplacements qu'il aura occupés, soit pour implanter ses baraques ou installations de chantier, soit pour y déposer les matériaux nécessaires à ses travaux.

Faute de satisfaire à cette condition, il sera soumis à une pénalité journalière de cinq cent euros calendaire par jour de retard, qui se cumulera, le cas échéant, à la pénalité pour retard prévue par ailleurs. Cette pénalité sera applicable à chacun des emplacements et lieux de dépôts utilisés par l'entrepreneur.

#### Remise en état des lieux

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous autres gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier par l'entrepreneur, et les emplacements mis à disposition remis en état.

L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier établi sur l'emplacement mis à la disposition de l'entrepreneur ne sera pas démonté et les lieux remis en état, l'entrepreneur restera seul responsable de tous les dommages causés aux tiers sur le chantier.

#### Organisation et accès chantier

Les spécifications concernant l'organisation du chantier, l'accès au chantier, le matériel de chantier, le respect des arrêtés et décrets en vigueur et le compte commun, sont prévues dans le P.G.C. L'entrepreneur devra se conformer également aux exigences du Maître d'Ouvrage.

Tous liens ou servitudes avec les bâtiments avoisinants sont à la charge de l'entreprise.

### 1.16.6.2 Etat des lieux

Chaque entreprise intervenant sur le chantier reconnaît prendre possession de celui-ci dans l'état qui lui permette d'accomplir intégralement sa tâche suivant les règles de l'art et dans les conditions d son marché.

Un constat d'huissier général sera réalisé au début du chantier. Ce constat d'huissier sera à la charge de l'entrepreneur. Le présent lot devra effectuer à ses frais des constats d'huissier avant le début des travaux. L'huissier devra ainsi constater et notifier, si nécessaire, toutes les protections, témoins, ouvrages mitoyens avec relevé photographique à l'appui de façon à éviter tous litiges.

Cet état des lieux ne remplacera nullement la réception des travaux de VRD considérés.

#### **1.16.6.3 Etat du terrain**

L'entrepreneur doit vérifier les relevés géométriques sous son entière responsabilité. Il lui est possible de procéder au relevé de tous points de niveau qu'il juge nécessaires pour établir la cubature des mouvements de terre et des fouilles qu'il aura à effectuer.

#### **1.16.6.4 Nature du terrain**

Le rapport de sol réalisé à la demande du Maître d'Ouvrage est fourni au présent dossier de consultation.

Toutefois, il est précisé que l'Entrepreneur reste libre de procéder à tout sondage et examen du terrain qu'il juge nécessaire.

Le rapport géotechnique préconise la vérification de la compacité du sol de fondation ; celle-ci est à charge de l'entreprise.

#### **1.16.6.5 Installation de chantier**

Dans les Quinze jours qui suivent la réception de la notification du marché, l'entrepreneur devra faire parvenir au Maître d'œuvre le plan de ses installations de chantier, stockage, baraque de chantier, de réunions, installations sanitaires, réfectoires, etc. Les entreprises ont à leur charge tous accès qu'elles estimeraient nécessaires à la bonne marche de leur chantier, en accord avec le maître d'œuvre.

##### **Bureaux de chantier :**

Le bureau de chantier, à la charge du présent lot, est décrit à l'article 2.1 « Installations de chantier » du présent CCTP.

##### **Branchements de chantier :**

Les branchements de chantier, à la charge du présent lot, sont décrits à l'article 2.1 « Installations de chantier » du présent CCTP.

##### **Panneau de chantier – signalisation :**

Le panneau de chantier et la signalisation, à la charge du présent lot, sont décrits à l'article 2.1 « travaux préliminaires » du présent CCTP.

##### **Aire de stockage :**

L'Entrepreneur devra prévoir une aire de stockage principale situé au niveau des baraquements. Cette aire de stockages aura toutes les protections et clôtures nécessaires.

Il est rappelé que l'Entrepreneur sera gardien de l'ouvrage et doit à ce titre veiller à ce qu'aucune personne étrangère au chantier ne puisse pénétrer sur la zone de stockages pendant le chantier.

##### **Clôture :**

La clôture générale de chantier, à la charge du présent lot, est décrite à l'article 2.1 « Installations de chantier » du présent CCTP.

##### **Échafaudages :**

L'Entrepreneur prévoira la mise en place des échafaudages nécessaires à la réalisation des travaux prévus au C.C.T.P.

Avant toute exécution, l'Entrepreneur devra fournir, et faire approuver par le Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé, ces échafaudages et protections. Des plans devront indiquer l'implantation précise des ouvrages, leurs dimensions et les niveaux des passerelles, les échelles d'accès et les liaisons avec les bâtiments à traiter.

L'Entrepreneur devra prendre toutes les mesures afin d'assurer la complète sécurité des ouvriers.



**Sécurité incendie :**

L'entreprise devra implanter son chantier de façon à permettre en permanence l'intervention des sapeurs-pompiers.

Les différents combustibles nécessaires au bon fonctionnement du chantier devront être stockés dans des lieux palliant tous les risques de propagation du feu ou d'explosion. (Prévoir des extincteurs à proximité).

**Sécurité des personnes :**

L'Entrepreneur devra veiller à ce que toutes règles de sécurité et de protection des ouvriers soient scrupuleusement respectées.

Il doit veiller à ce que soient en place tous les dispositifs de sécurité réglementaires.

Chaque corps d'état doit assurer la sécurité de son personnel (casque, chaussure de sécurité, etc.).

En cas de défaut, le Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé peut ordonner l'exécution de telle ou telle mesure de sécurité qu'il estimerait indispensable, aux frais de l'Entrepreneur, sans que celui-ci ne puisse faire une demande de supplément.

**Consignes particulières concernant tous les travaux :**

Les entreprises doivent prendre toutes précautions utiles afin qu'aucun sinistre ne se déclare et notamment il est interdit :

D'effectuer des travaux par points chauds sans autorisation préalable (permis de feu) et sans respect des consignes particulières concernant ces types de travaux

D'effectuer des travaux par points chauds simultanément à d'autres travaux utilisant des solvants, (colles, cires, peintures, etc.)

De déposer des matériaux ou gravats dans les cheminements d'évacuation ainsi que sur les voies réservées aux véhicules de secours

De fumer sur les chantiers

D'introduire ou d'utiliser des réchauds sur le site

De laisser se constituer des dépôts de matières combustibles

De quitter un chantier sans avoir effectué une ronde de sécurité

**Consignes particulières concernant les travaux par points chauds.**

Les personnels et entreprises doivent prendre toutes précautions utiles afin qu'un sinistre ne se déclare et notamment respecter les mesures suivantes :

**Avant les travaux :**

Repérer les moyens d'alerte et d'extinction

Disposer de moyens d'extinction propres, au minimum un extincteur à eau pulvérisée de 9 litres ou un seau pompe et un extincteur approprié aux risques

Afficher un exemplaire du permis de feu sur les lieux des travaux

Vérifier que le matériel est en parfait état de fonctionnement

S'assurer que les chalumeaux sont équipés de clapets anti-retour

Vérifier que la tension d'utilisation des matériels est compatible avec la tension d'alimentation de l'installation

Vérifier que l'organe de coupure de l'alimentation électrique est accessible et identifié

Prendre les mesures nécessaires pour que les bouteilles de gaz soient facilement déplaçables en cas de sinistre

Colmater les ouvertures susceptibles de laisser passer des projections incandescentes, à l'aide de matériaux incombustibles

Écarter les matériaux combustibles en contact avec les parties métalliques et conduites surchauffées

Dégager les matériaux combustibles à environ dix mètres autour du lieu de travaux par points chauds

Protéger les parties exposées par des plaques incombustibles, des bâches mouillées ou tout autre procédé équivalent

Si le travail doit être effectué sur un récipient, réservoir, canalisation ou autre corps creux ayant contenu des produits inflammables ou explosibles, s'assurer de leur dégazage.

**Pendant les travaux :**

Mouiller les parties en bois en contact avec la flamme du chalumeau  
Surveiller les projections incandescentes et leurs points de chute  
Refroidir les parties ou objets chauffés, s'il y a impossibilité, les déposer sur des supports incombustibles  
Assurer en permanence la surveillance du chantier, y compris pendant les heures de repas

**Après l'exécution des travaux :**

Arrêter les travaux par points chauds deux heures avant la cessation du travail et maintenir une surveillance rigoureuse des lieux  
Indiquer par des flèches rouges ou sur un plan affiché, les points exacts des travaux par points chauds, pour faciliter les rondes  
Fermer les bouteilles de gaz et démonter les manomètres des bouteilles  
Inspecter les lieux des travaux, les locaux adjacents et les environs ayant pu être concernés par des projections d'étincelles ou transferts de chaleur  
Protection et sécurité sur les voies d'accès  
La protection et la sécurité des personnes et véhicules concernent toutes les parties du chantier en contact avec les voies publiques et les propriétés voisines, ainsi que les voies publiques avoisinantes elles-mêmes.  
L'Entrepreneur étudie les mesures et les dispositifs de protection en conformité avec les règles en vigueur, documents d'hygiène et sécurité et règlements communaux.

**Sécurité du travail :**

L'entrepreneur sera responsable de la sécurité du chantier d'une manière générale.  
Il doit veiller à ce que soient en place tous les dispositifs de sécurité réglementaires : filets anti-chutes, platelages sur trémies, équipement électrique mobile avec les protections, etc.  
Il doit en assurer le maintien en bon état de fonctionnement.  
Il doit vérifier que le personnel utilise les dispositifs de sécurité individuelle (casque, baudrier, anti-chute, etc.) étant précisé que chaque corps d'état doit assurer la sécurité de son personnel.  
Les garde-corps de sécurité devront être mis en place au fur et à mesure de la construction et soigneusement entretenus.  
En cas de défaut, le Maître d'Œuvre peut ordonner l'exécution de telle ou telle mesure de sécurité qu'il estimerait indispensable, aux frais de l'entrepreneur, sans que celui-ci ne puisse faire une demande de supplément.

**Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé**

Les Entreprises communiqueront leur Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S.) dès les premières réunions de chantier, avant le démarrage des travaux.

**Permis feu**

L'entreprise devra implanter son chantier de façon à permettre en permanence l'intervention des sapeurs-pompiers.  
Les différents combustibles nécessaires au bon fonctionnement du chantier devront être stockés dans des lieux palliant tous les risques de propagation du feu ou d'explosion. (Prévoir des extincteurs à proximité).  
Toutes règles de sécurité et de protection des ouvriers devront être scrupuleusement respectées.  
Une procédure de « Permis de Feu » sera établie entre le SPS Maître d'œuvre et l'Entreprise.  
L'autorisation devra être renouvelée quotidiennement.

**Implantation**

Repère d'implantation  
L'entreprise doit réaliser l'implantation générale des ouvrages et faire vérifier cette implantation, à ses frais, par un géomètre de l'opération agréé par le Maître d'Ouvrage.  
L'entrepreneur doit l'installation de repères fixes, en implantation et nivellement, extérieurs aux bâtiments puis reportés et incorporés dans l'ossature en béton armé.  
Ces repères fixes doivent permettre de vérifier à tout moment l'implantation des ouvrages en cours de réalisation. Ils sont raccordés en plan et en altitude aux repères donnés par le géomètre.

Les repères intérieurs aux bâtiments doivent avoir une durée au moins équivalente à celle du chantier. Ils sont efficacement protégés et signalés.

**Trait de niveau**

Le traçage des traits de niveaux est dû par l'entreprise ; il doit être effectué autant de fois que cela est nécessaire, sur les ouvrages bruts et sur les enduits de tous les locaux et à tous les niveaux. Les cotes de niveaux sont rattachées aux cotes de nivellement général de la France (N.G.F.).

**Traçage**

L'entrepreneur assurera le tracé des maçonneries (murs, parpaings, gaines, etc.), et plus généralement, des ouvrages qui sont à sa charge.

**Nettoyage**

Les gravois provoqués après l'exécution des travaux de l'exécutant du présent lot seront évacués et stockés à l'emplacement indiqué, dans l'enceinte du chantier provisoirement ou dans un container, en attente de leur enlèvement à la décharge publique par l'exécutant du présent lot. L'entrepreneur devra le nettoyage des locaux après son intervention. Il devra l'enlèvement des déchets et emballages de ses matériaux. Il sera responsable de tous les dégâts qu'il provoquerait aux ouvrages existants (taches de colle, de peinture, éraflures aux revêtements de murs ou de sols etc.).

Au cas où le remplacement des matériaux et la réparation d'ouvrages seraient reconnus nécessaires, l'entrepreneur devrait, avec les dépenses qu'entraîneraient ces constatations, la réparation de quelque nature que ce soit.

**Charges particulières**

La tenue en état de propreté convenable des voies de circulation sur le chantier et tout le nettoyage nécessaire à effectuer sur les voies publiques empruntées par les camions de l'entreprise pour les maintenir en permanence dans un parfait état de propreté, et notamment, en assurant le nettoyage des roues de camion avant leur sortie de chantier.

**Coordination**

Le présent lot fera la synthèse des plans cotés nécessaires à la détermination des réservations, des scellements, etc. de l'ensemble des autres lots et en assurera la synthèse. Ces éléments devront impérativement être recueillis dans le délai fixé par la Maîtrise d'Ouvrage. Toute intervention, liée à un retard dans la fourniture de ces documents, sera à la charge financière de l'entreprise défaillante.

Ces plans de synthèse seront soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle. Ces plans seront également transmis aux diverses entreprises concernées pour les réservations notamment pour accord avant toute mise en œuvre.

Au titre du présent chapitre, il sera tenu compte, en particulier, des sujétions suivantes :

Les réservations diverses dans les voiles, les planchers, et les poutres, etc., nécessaires aux plombiers, chauffagiste, électricien, etc.

Les diverses trémies, des défonces des différentes profondeurs pour la pose des revêtements de sols de toute nature

Les incorporations et les inserts au coulage, les feuillures, les pièces d'appuis et façons de seuils pour les menuiseries extérieures

Les rebouchements de toutes les trémies, qu'elles soient de ventilation, plomberie, électricité, suivant la réglementation incendie en vigueur

Certains éléments pourront être préfabriqués, il conviendra d'en soumettre l'étude de préfabrication au Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle avant toute exécution pour obtenir leur agrément.

**1.16.7 Contrôles essais et réception des travaux**

**Contrôle et essais :**

L'entrepreneur est tenu de se soumettre aux contrôles, vérifications et essais imposés par :

Les règlements en vigueur.

Les D.T.U. et Cahiers du C.S.T.B.

Le Maître d'œuvre.

Le Contrôleur Technique.

Les frais des essais ou contrôles en laboratoire ou in situ sont réalisés aux frais de l'entrepreneur y compris le transport des échantillons au laboratoire d'essais.

**Analyses :**

Elles doivent être conformes aux D.T.U. en vigueur

Essais et contrôle du béton.

Ils doivent être conformes au D.T.U. 21 et doivent être réalisés par un laboratoire agréé.

**Réception des ouvrages des autres lots par le présent lot :**

Les ouvrages seront livrés au présent lot :

- Conformes au plan.

- Avec la tolérance définie dans les D.T.U. relatifs aux travaux concernés.

L'entrepreneur du présent lot assistera aux opérations de réception des ouvrages support du présent lot.

**Nota important :**

Tout commencement de travaux vaudra réception tacite du support. En conséquence, aucune réserve quelle qu'elle soit ne pourra être acceptée ultérieurement.

**Réception des ouvrages de gros œuvre par les autres lots :**

Les ouvrages du gros œuvre seront livrés aux autres lots :

- Conformes aux indications des plans de coffrage,

- Avec une tolérance de 15 mm sur les dimensions et conformes au DTU 21.

- Avec une tolérance de 5 mm dans les 3 directions pour les platines pré scellées.

L'entrepreneur titulaire du présent lot assistera aux opérations de réception de ses ouvrages et s'engage à les reprendre jusqu'au moment où ils répondront aux critères précités.

**Documents à fournir en fin de chantier :**

En fin de chantier et au plus tard un mois après la fin des travaux, l'entreprise sera tenue de remettre au Maître d'Œuvre en quatre exemplaires papier et un exemplaire CD les plans définitifs de ses ouvrages exécutés.

Ces documents ne se substituent pas aux plans d'atelier, de montage et de mise en œuvre dus par l'entrepreneur.

**1.16.8 Garanties**

Le délai de garantie de parfait achèvement est d'un an à compter de la date d'effet de la réception.

L'Entrepreneur garantit le Maître d'Ouvrage contre tous les désordres et dégâts de ses ouvrages pendant un délai de 10 ans à partir de la date de réception des travaux.

Cette garantie engage l'Entrepreneur, pendant le délai fixé, à effectuer à ses frais et sur simple demande du Maître d'Œuvre, toutes les recherches sur l'origine des désordres et les réparations nécessaires pour remédier aux défauts qui seraient constatés, que ceux-ci proviennent d'une défectuosité des produits ou matériaux employés, ou des conditions d'exécution.

Les prestations dues au présent lot sont assorties des garanties telles que définies par les articles 1792, 1792.1 à 1792.6 et 2270 du Code Civil.

**1.16.9 Aide aux corps d'état**

L'entrepreneur devra :

Le traçage des cloisons de distribution. Ce tracé sera réalisé conjointement avec l'entrepreneur du lot intéressé. Ils resteront solidairement responsables des erreurs qui auraient pu se produire,

Le traçage du trait de niveau sur tous les murs et cloisons avant intervention du second-œuvre et à nouveau sur toutes les parois et cloisons après réalisation des enduits,

L'aide aux corps d'état pour l'utilisation de ses engins de levage et de ses échafaudages. Chaque entreprise en conserve cependant la responsabilité pour l'usage qui la concerne et pour les respects des dates d'utilisation conformes au planning d'exécution des travaux.

**1.16.10 Installation de chantier**

Conformément aux prescriptions communes à tous les corps d'état et aux travaux préliminaires d'installation de chantier, il est rappelé que l'entreprise du présent lot gèrera le compte prorata de :

- la consommation en eau, en électricité et téléphone.

Elle devra notamment :

- la mise en place de vide-gravois métalliques mis à la disposition de toutes les entreprises et pour toute la durée du chantier,

- l'entretien de la clôture, des accès et aires de stationnement provisoires,

**1.16.11 Implantation**

L'implantation précise sera effectuée par un géomètre agréé par l'Architecte et aux frais de l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra, dans les 8 jours qui suivent l'envoi de l'Ordre de Service de commencer les travaux, vérifier les implantations et les cotes de nivellement indiquées sur les plans.

Toute erreur d'implantation sera rectifiée par l'entrepreneur à ses frais, même si les travaux ont reçu un commencement d'exécution.

L'entrepreneur restera responsable de la conservation des repères et devra remplacer ceux qui auront été détruits.

L'entrepreneur devra, à chaque changement de niveau important, implanter des bornes maçonnées qui comporteront un repère de nivellement.

Il devra disposer sur le chantier des repères, piquets, nivelettes permettant un contrôle constant des implantations et des niveaux en cours d'exécution.

Tous les points de niveaux seront raccordés au repère NGF le plus voisin.

**Terrassements**

A la charge de ce lot tous les terrassements V.R.D., y compris les terrassements du bâtiment.

**Voirie - Assainissement -**

Raccordement à la charge de ce lot les piquetages des limites d'emprises voiries et de tous les points nécessaires à la réalisation des ouvrages et de ses attentes.

**TELECOM - EDF**

A la charge de ce lot le piquetage de tous les points nécessaires à la réalisation de ces ouvrages.

**Eau à usage domestique**

A la charge de ce lot le piquetage de tous les points nécessaires à la réalisation de ces ouvrages.

**1.16.12 Traits de niveaux**

Au fur et à mesure de l'avancement de la construction, l'entrepreneur titulaire du lot n°1 devra, à ses frais :

- porter, à l'extérieur sur les façades, le niveau +1,00 m fini du premier niveau ;

- porter, à l'intérieur sur les murs et cloisons bruts et après l'exécution des enduits et doublages, le niveau +1,00 m fini au-dessus de tous les planchers (sol fini), et ce, autant de fois qu'il sera nécessaire et à tous les emplacements nécessaires aux autres corps d'état.

Il est bien spécifié que ces traits de niveau seront à tracer par le titulaire du lot n°1 également après exécution des enduits plâtre ou enduits minces exécutés par d'autres corps d'état.

**1.16.13 Sécurité - Nettoyage**

Les échafaudages, garde-corps, plancher de garantie nécessaire à tous les travaux sont à la charge de l'entreprise.

Tous ses travaux seront réalisés conformément au règlement de sécurité imposé sur le chantier.

L'organisation et l'exécution des nettoyages généraux du chantier seront assurés par l'entreprise titulaire du présent lot et seront tenus de maintenir le chantier en constant état de propreté.

L'entrepreneur devra le nettoyage du chantier dans les limites fixées ci-après :

- avant pose des huisseries intérieures,
- un nettoyage hebdomadaire jusqu'à l'achèvement des enduits,
- un nettoyage avant pose des revêtements de sol,
- l'enlèvement des gravois stockés à l'extérieur.
- L'entrepreneur devra, en permanence, entreposer sur le chantier une benne pour l'évacuation des gravois et déchets. L'entrepreneur devra veiller à son remplacement régulièrement.
- le nettoyage demandé par le Maître d'Ouvrage ou l'Architecte.
- le nettoyage demandé par le Maître d'Ouvrage ou l'Architecte dans le cas de non-intervention des corps d'état secondaires.

**1.17 Composition du prix**

Le forfait comprend l'exécution complète des travaux définis par le C.C.T.P. et les plans.

Les prix s'appliquent aux ouvrages construits conformément aux dispositions édictées par le C.C.T.P.

Ils tiennent compte des faux-frais, taxes, droits, impôts, aléas explicitement mentionnés ou non au présent devis et du bénéfice de l'entrepreneur.

Ils comprennent, sans que cette liste soit limitative :

- a) Les indemnités de dommages résultant de l'extraction, du transport, du dépôt des matériaux, de l'exécution des ouvrages ou des accidents de toute nature causés par les travaux.
- b) Les frais de transport, de pesage, de mesurage, d'essais, de réception des matériaux et des ouvrages.
- c) Les avaries provoquées par la main-d'œuvre ou même la négligence de ses ouvriers.
- d) Les frais supplémentaires qu'entraînerait la nécessité de travailler au-delà de la durée normale des heures de travail journalier. En particulier, le Maître d'Ouvrage pourra prescrire des travaux pendant les journées habituellement chômées ou de nuit lorsqu'un retard sera constaté sur le planning d'avancement des travaux.
- e) Les frais de logement des ouvriers, le paiement des indemnités de déplacement, de transport et de paniers.
- f) Toutes fournitures, transport, mise en œuvre et autres sujétions afin de réaliser des ouvrages suivant les règles de l'art.
- g) Les sujétions éventuelles liées à la présence de réseaux existants : réseau E.U ... etc.
- h) Les percements et rebouchages.

## 2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 2.1 Préparation et installation de chantier

L'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge l'ensemble des installations communes et particulières du chantier.

Elle devra obtenir toutes les autorisations préalables auprès de la maîtrise d'ouvrage ou des services qui la représente ainsi que toutes les autorisations administratives nécessaires pour ses installations auprès des services de la commune ou de la préfecture.

L'entreprise pourrait être amenée, à sa charge, à faire des référés préventifs complémentaires et des constats d'huissier pour préserver les riverains.

Toutefois, et quelles que soient les mises à disposition que pourrait faire la maîtrise d'ouvrage, l'entreprise titulaire du présent lot devra inclure dans ses prix toutes les installations communes de chantier telles qu'elles sont demandées dans le P.G.C. ou après consultation des intervenants (Maîtrise d'œuvre et d'ouvrage, coordonnateur SPS, etc.) :

L'entreprise établira un Plan d'Implantation de Chantier sur lequel seront portés :

- Les emplacements de bureau de chantier
- Les clôtures de chantier.
- Les sanitaires, vestiaire et tous équipements sociaux.
- Les aires de livraison et zones de stockage
- Les branchements de chantier en eau, en électricité, égout, etc.
- Les emplacements des bennes à gravais.
- L'emplacement de la grue.

#### **Aménagements de chantier :**

Installations à la charge de l'entreprise compris l'entretien de ces installations pendant la durée des travaux tous corps d'état, ainsi que leur enlèvement en fin de chantier :

- Aménagement d'un bureau pour rendez-vous de chantier.
- Alimentation en eau potable du cantonnement et du chantier.
- Branchements provisoires d'égout.
- Alimentation électrique du cantonnement et du tableau général du chantier à partir du câble amené par le titulaire du lot électricité.
- Sanitaires de chantier pour tous corps d'état, conformément à la législation en vigueur.
- Mise à la disposition du Maître de l'Ouvrage et de l'équipe de maîtrise d'œuvre des casques réglementaires.
- Aménagement de tous ouvrages provisoires permettant l'accès au chantier pendant la durée des travaux de gros œuvre (escaliers, passerelles, etc.).
- Aménagement et entretien des voiries provisoires de chantier permettant l'accès permanent des véhicules.
- Mise en place des garde-corps de sécurité et protection des trémies.
- Fermeture provisoire des bâtiments.

Ces installations seront mises en place au fur et à mesure de l'avancement des travaux et maintenus jusqu'à la mise en place des protections définitives par les différents corps d'état.

#### **Clôtures de chantier :**

L'entreprise devra la fourniture et pose des clôtures, leur entretien et toutes les modifications nécessaires pendant toute la durée du chantier ainsi que la reprise des détériorations éventuelles. Cette prestation comprend également les déplacements et modifications d'emprise nécessités par les aléas de chantier, la signalisation, les mesures de régulation, de canalisation et de protection du trafic piéton suivant les exigences du Maître d'Ouvrage.

Les clôtures sont déposées et enlevées par l'entrepreneur du présent lot sur ordre de l'Architecte, les ouvrages détériorés, remis en état.

**Panneau de chantier :**

Fourniture et pose d'un panneau de chantier (3,00 x 4,00 m environ) suivant maquette établie par l'Architecte.

L'entreprise aura à sa charge toutes les sujétions pour scellements, contreventements, déplacements et entretien en cours de chantier, dépose et enlèvement en fin de chantier.

Les inscriptions sont conformes à la réglementation, elles comprennent notamment :

La désignation de l'opération avec numéro du permis de construire, nature des travaux à réaliser, date de commencement des travaux et date présumée de leur achèvement, etc.

**Bureau de chantier :**

L'entrepreneur devra réserver à la disposition de l'équipe de maîtrise d'œuvre un bureau éclairé et chauffé, permettant les réunions périodiques de chantier.

L'installation de chantier sera conforme au Plan Général de Coordination (P.G.C.), sous réserve de l'accord des services techniques concernés.

L'entrepreneur prévoira, outre un bureau nécessaire à ses propres besoins, l'ensemble des baraquements pour tous les autres corps d'états.

Ce bureau comprendra au minimum, une salle de réunion meublée pour 10 personnes (tables, chaises, bureaux, panneaux d'affichage) et un local fermant à clés pour dépôt des échantillons. L'entrepreneur assurera l'entretien pendant toute la durée du chantier, le confort (eau, chauffage, électricité) et la fonctionnalité (armoire fermant à clés, tables, chaises, etc.).

Un dossier marché complet des plans et pièces écrites ainsi qu'un dossier des plans d'exécution de tous les corps d'état, à la charge du présent lot, sera mis à la disposition de la maîtrise d'œuvre. Ces documents seront systématiquement mis à jour et seront placés dans une armoire à clés.

**Cantonnements, vestiaires et sanitaires de chantier :**

L'entreprise assurera la fourniture et l'entretien des installations de cantonnements pour l'ensemble de salariés en tenant compte de l'effectif prévisionnel de pointe.

Les emplacements réservés à ces installations devront apparaître sur le plan d'installation de chantier établi par l'entreprise pendant la période de préparation.

Les cantonnements comporteront des lieux de restauration, des vestiaires, des sanitaires avec douches.

Sont compris sous cette rubrique les installations W.C., douches, postes d'eau, ainsi que leur raccordement aux réseaux nécessaires au respect des règles d'hygiène et de sécurité.

Le présent lot assure le chauffage, l'éclairage et l'entretien de ces divers locaux.

Ces cantonnements seront reliés au domaine public par des voies de circulation destinées aux piétons qui pourront accéder et quitter ces installations sans salir leur tenue de ville.

Tous les frais afférents aux cantonnements généraux seront répartis au compte prorata. Chaque cantonnement disposera d'extincteur adapté aux risques,

Ces locaux devront être correctement éclairés, aérés, désinfectés et chauffés.

Le nettoyage et la désinfection de ceux-ci devra être effectué au moins une fois par jour.

L'entrepreneur doit en outre :

Le repliement des installations en fin de chantier, les déplacements éventuels en cours de chantier.

La remise en état des lieux après repliement.

Ces listes ne sont pas limitatives.

**Branchements – éclairage de chantier :**

L'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge la réalisation des branchements provisoires sur les réseaux d'eau, d'électricité (compris compteurs) ainsi que le raccordement aux égouts ou à une fosse septique toutes eaux (raccordements provisoires en cours de chantier),

Toutes fournitures, mise en œuvre et raccordements sur réseaux publics des installations de chantier, compris toutes redevances correspondantes aux administrations et services publics concernés, pour :



Branchement électrique sur réseau public EDF, comptage, compris mise en place éventuelle de groupes électrogènes.

L'entreprise prendra au préalable contact avec EDF pour établissement de son offre.  
Branchement téléphone sur réseau public, compris ligne téléphonique et accès internet par WIFI du bureau de chantier.

Raccordements de tous les réseaux des installations de chantier, EU, EV, EP.

Entretien et nettoyage de tous les réseaux.

Démontage et enlèvement en fin de chantier.

En rappel : aucune alimentation électrique ne sera fournie par le Maître d'Ouvrage.

Ces branchements concernent :

Les besoins propres à la réalisation des travaux,

La desserte des locaux pour le personnel et bureau de chantier, L'éclairage pour le repérage de nuit du chantier (mise en sécurité)

**Enlèvement des gravois :**

Les nettoyages de chantier sont assurés par chaque entrepreneur.

L'entreprise aura à sa charge d'assurer pendant toute la durée du chantier, l'enlèvement à la décharge des gravois, ordures etc.

Cette prestation incluse dans les prix comprendra notamment la mise en place permanente d'une benne à gravois compris frais de location et d'enlèvement.

**Entretien des abords et remises en état :**

L'entreprise devra réaliser l'entretien du chantier, des accès et des abords du chantier suivant exigences, de l'Architecte, du SPS et du maître d'ouvrage, jusqu'à réception tous corps d'état du chantier.

Les accès et abords seront maintenus en parfait état de propreté et ne devront jamais générer de nuisance pour le voisinage immédiat.

Les espaces verts, les bordures de trottoirs, les grilles avaloirs regards, clôture, murs, portails etc. seront aussitôt remis en état dans leur état initial pour toute dégradation constatée, l'état des lieux faisant foi.

## **2.2 Implantation des ouvrages – Piquetage**

**Implantation générale :**

L'implantation générale et le piquetage des voies, plates-formes et des bâtiments sont à la charge de l'entrepreneur titulaire du présent lot qui fait effectuer à ses frais et sous sa responsabilité par un géomètre expert, agréé par le maître de l'ouvrage, les tracés d'implantation d'après les plans qui lui sont remis et les instructions qui lui sont donnés par l'Architecte.

Il implante en limite extérieur des travaux une série de bornes repères qu'il prend soin de protéger efficacement contre le passage des engins de chantier.

**L'implantation est matérialisée par :**

- Des bornes en béton, faces vues lisses, de hauteur suffisante pour ne pas être enfoncées lors des travaux de remblaiement ultérieurs, de section 20 x 20 en tête et parfaitement stables. Elles sont placées sur les axes principaux des bâtiments en nombre et à une distance convenable.

Il est gravé des encoches soulignées qui définissent les axes ainsi que les niveaux (N.G.F.).

- Des chaises en planches établies en dehors de l'emprise des bâtiments qui portent les encoches et marques nécessaires à la détermination des contours.

**Implantation des fondations :**

Les erreurs de côtes et d'altitudes que les opérations d'implantation peuvent déceler sont immédiatement signalées à l'Architecte en vue d'adopter les modifications nécessaires au bon déroulement du chantier.

**Implantation des murs :**

Les axes principaux des bâtiments ayant été fixés, l'entrepreneur doit implanter les axes des murs.

**Niveaux :**

L'entrepreneur du présent lot doit l'exécution des traits de niveau autant de fois que nécessaire sur voiles et maçonneries bruts.  
L'entretien de ces repères de niveau doit être permanent.

**Procès-verbal d'implantation :**

Un procès-verbal d'implantation doit être dressé par un géomètre expert agréé par le Maître d'ouvrage, au frais du présent lot.

Il précise notamment :

- Les axes et alignements de base
- Les cotes de niveau des plates-formes des terrassements généraux
- Les cotes de niveau de la voirie et des abords du bâtiment.

Ce procès-verbal est transmis au Maître d'œuvre qui vérifie la concordance avec son projet et est ensuite adressé au Maître d'ouvrage.

**Localisation :**

Ensemble du projet

## 2.3 Terrassements généraux

L'ensemble des terrassements nécessaires à la réalisation des ouvrages en infrastructure :

- Plateformes des bâtiments, des parkings, parvis piétons et voiries.
- Tous les réseaux enterrés
- etc.

L'ensemble des terrassements énoncés précédemment devra être réceptionné par un Géotechnicien à la charge du présent lot.

### 2.3.1 Préparation du terrain

Les travaux comprennent :

- Le défrichage des zones impactées par le terrassement. L'écobuage des végétaux est interdit.
- Le décapage de la plate-forme sur une épaisseur variable, sur l'emprise des voiries, des parkings et du bâtiment.
- Le tri des éléments impropres et leur évacuation à la décharge publique ou privé, y compris frais de mise en dépôt définitif.
- Le stockage des terres réutilisables nécessaires au chantier sur le site, hauteur maximum de 1,50 mètre, à un endroit défini avec le maître d'ouvrage et l'Architecte.

Les mouvements des terres conservées et des matériaux à évacuer comprennent l'utilisation des engins et matériels nécessaires.

**Localisation :**

Ensemble de la zone d'intervention, suivant nécessité

### 2.3.2 Terrassement en déblais

Les terrassements sont à exécuter en terrain de toute nature.

Il appartient à l'entrepreneur de prendre toutes les dispositions nécessaires pour leur exécution et il devra fournir et amener à pied d'œuvre tout matériel adapté et aussi souvent que nécessaire.

Il lui appartiendra de prendre toutes les dispositions qui découlent de l'environnement :

- Présence d'eau
- Nature des sols rencontrés y compris roche, granit, etc...

Il devra prévoir toutes dispositions de blindage, pompage, drainage avec le matériel approprié. Amenée et replis autant que nécessaire.

A l'achèvement des terrassements, un plan de recollement indiquant ces relevés sera remis à l'Architecte et au Contrôleur Technique.

L'entrepreneur procédera aux terrassements en masse et en remblais de l'ensemble des plates-formes du bâtiment créé par tout moyen qu'il juge approprié à la nature du terrain, aux terrassements à effectuer et aux sujétions qui découlent de l'environnement, de la profondeur des fouilles et des plates-formes, du niveau de la nappe et des sujétions liées à la méthodologie de l'entreprise le long des voiries.

L'entrepreneur doit s'assurer, au préalable, auprès des services concédés, de la position de l'ensemble des réseaux pouvant se trouver dans l'emprise ou à proximité de la zone des travaux.

Les côtes altimétriques de terrassement seront conformes à celles qui sont indiquées sur ces plans, avec une tolérance de plus ou moins cinq centimètres.

Les terrassements s'entendent en terrain de toute nature, y compris rocher, chargement et transport des déblais aux décharges publiques, y compris toutes sujétions de blindages ou pompes.

Les terrassements seront exécutés aux engins mécaniques exclusivement.

L'emploi d'explosif est strictement interdit.

L'entrepreneur doit prendre toutes dispositions lors de l'exécution des terrassements le long des parcelles mitoyennes afin de ne pas provoquer de dommages aux clôtures existantes et à ces parcelles ainsi qu'aux voiries existantes.

L'entrepreneur doit établir toutes les clôtures nécessaires à la protection de son chantier. Il devra prendre ses dispositions pour obtenir toutes les autorisations nécessaires auprès des services de la voirie et mettre en œuvre tous les dispositifs nécessaires pour assurer la sécurité des personnes. Il prendra en compte toutes les sujétions de mise en œuvre choisie pour effectuer ses ouvrages en infrastructure et superstructure.

Avant le début des travaux, l'entrepreneur devra présenter un plan de terrassement à la Maîtrise d'œuvre et au Contrôleur Technique.

L'entrepreneur devra assurer le nettoyage journalier des voies extérieures empruntées par ses engins et procéder, si nécessaire, à la réfection de ces voies en fin de chantier.

L'entrepreneur est tenu de prendre toutes dispositions afin de ne pas provoquer de gêne au voisinage (arrosage en période sèche, respect des horaires normaux de travail, etc.).

Il est bien précisé que sa proposition est GLOBALE et FORFAITAIRE et qu'il ne sera admis aucune réclamation pour quelque cause que ce soit.

**Localisation :**

Ensemble de la zone d'intervention, suivant nécessité

**2.3.3 Terrassement en remblai**

La prestation comprend :

- Les remblais sous plate-forme.
- Les remblais sous dallage.
- Tous autres remblais nécessaires aux rattrapages des niveaux.

**Remblais de terrassement :**

Les déblais ne pourront être réutilisés en fonction de la classification et l'aptitude des matériaux à être réemployés en remblai suivant la méthodologie du guide technique de la réalisation des remblais du LCPC SETRA.

La protection des plates-formes et des talus contre les eaux de ruissellement compris la réalisation et l'entretien des ouvrages provisoires correspondants.

Dans le cas où la nature des terres provenant des fouilles ne permettrait pas l'exécution des remblais dans les conditions fixées, il appartiendra à l'entrepreneur d'amener des matériaux de remblais conformes au guide technique de la réalisation des remblais du LCPC SETRA.

Selon les charges à supporter par le remblai, il pourra s'avérer nécessaire que le sol devant recevoir ce remblai soit compacté pour obtenir une densité réelle au moins égale à celle exigée pour le remblai.

**Mise en œuvre :**

Le remblai sera soigneusement compacté, par un moyen mécanique, et par couche de 20 cm d'épaisseur maximum.

Le compactage de chaque couche pour obtenir 95% du PROCTOR modifié.

Exécution d'essais à la plaque (6 à 8 pour 1000 m<sup>2</sup> minimum) pour obtenir les résultats préconisés par le géotechnicien.

**Sujétions :**

Les remblais de l'ensemble du projet sont à la charge du titulaire du marché.

**Localisation :**

Ensemble de la zone d'intervention, suivant nécessité

**2.3.4 Réglage des plateformes et fonds de forme**

Les plates-formes seront réalisées à la côte - 0,20 m des niveaux finis indiqués sur les plans.

Le réglage de la plate-forme et des talus au profil définitif.

Après les terrassements en masse, l'entrepreneur réalisera en respectant les tolérances :

- un réglage des plates-formes et des fonds de forme,
- un compactage,
- des essais à la plaque.

**Localisation :**

Selon plan Architecte.

**2.4 Evacuation des terres excédentaires**

Les terres excédentaires seront évacuées à la décharge publique aux frais du titulaire de la présente prestation.

Les frais de décharges sont inclus au prix de base.

**Localisation :**

Ensemble des terres excédentaires occasionnées par le projet.

**2.5 Terrassement pour fondations**

Réalisation de tous les terrassements des fouilles en puits et en rigoles pour permettre la réalisation des fondations. Terrassement complémentaire pour mise à niveau des fonds de fouilles, nettoyage des fonds de puits.

A partir du niveau de la plate-forme existante, l'entreprise de devra réaliser les terrassements complémentaires en pleine masse pour atteindre les niveaux fonds de fouilles ou fonds de formes suivant niveaux et fondations.

Y compris chargement et évacuation des déblais à la décharge publique.

**Mise en œuvre**

Fouilles en trous, en puits et en tranchées en terrains de toutes natures, y compris utilisation de BRH ou tout autre moyen destructif suivant nécessité pour fondations, longrines, massifs etc, compris évacuation de terre à la décharge. Y compris épuisement des eaux.

Il sera prévu une purge systématique de toute poche d'argile ou zone de terrain altéré. Les parois latérales des fouilles seront taillées verticalement et aménagées de façon à prévenir les éboulements.

Les fouilles de plus de 1.30 m de profondeur (puits) seront blindées, et étrépillonnées ou étayées.

Les fouilles seront correctement curées, équadriées et les fondations bétonnées au plus tôt afin d'éviter une altération superficielle et une décompression du fond de fouille.

Les déblais de bonne qualité seront stockés pour être réemployés en remblais périphériques autour des fondations mais ne pourront en aucun cas être utilisés comme remblais sous dallage béton. Les terres excédentaires seront évacuées aux décharges publiques.

#### **Réception des fonds de fouille**

Le coulage des fondations ne pourra être effectué qu'après réception de la fouille par l'entreprise et le contrôleur technique.

#### **Localisation :**

Tous les terrassements pour permettre la réalisation des fondations.

## **2.6 Infrastructure**

L'entreprise, avant de débiter les travaux, devra contrôler les altimétries et réceptionner les plates formes terrassées.

### **2.6.1 Gros béton pour fondation**

Réalisation de puits en gros béton selon nature du terrain. Une attention toute particulière sera apportée sur le curage et le nettoyage manuel des fonds de fouilles avant coulage.

Ceux-ci devront être réalisés également immédiatement après ouverture des fouilles. Ces opérations seront reportées en cas de conditions météorologiques défavorables. Compte tenu des niveaux de la nappe phréatique ainsi que des PHEC, ne sont pas à exclure la réalisation d'épuisements de fouilles.

La profondeur de cette fondation sera déterminée en fonction de la nature du sous-sol, suivant plan d'exécution du BET structures et prescriptions de l'étude géotechnique.

#### **Localisation :**

Ensemble des fondations du projet

### **2.6.2 Béton de propreté de fondation**

Mise en œuvre de béton de propreté de type X0 à l'avancement des fouilles.

Épaisseur minimum : 5 cm.

Surlargeur minimum par rapport aux fondations : 10 cm

#### **Localisation :**

Ensemble des fondations du projet.

### **2.6.3 Massif de fondation pour charpente métallique**

Réalisation de massifs de fondation pour charpente métallique, coulées sur béton de propreté suivant plan d'exécution du BET structures et prescriptions de l'étude géotechnique.

Puits de scellement suivant plans d'exécution de la charpente métallique.

Structure prévue encastrée.

Béton type C25/30 XC2

Contrainte admissible sur sol : 30 t/m<sup>2</sup>.

Tassements prévisibles : inférieurs 1 cm

Aggressivité du milieu : à préciser

#### **Localisation :**

Ensemble des massifs de fondation du projet :

- Charpente principale
- Pignons
- Auvent
- Structure métallique support du plancher collaborant

#### 2.6.4 Semelle filante de fondation

Réalisation de semelles de fondation filantes coulées sur béton de propreté suivant plan d'exécution du BET structures et prescriptions de l'étude géotechnique.

Sujétion pour fondation en crémaillère.

Coulage à pleine fouille. Un coffrage sera réalisé en cas d'éboulements de tranchées pour les semelles filantes.

Sujétions pour réalisation de fondation des murs de soutènement.

Un coffrage sera réalisé pour les semelles isolées

Béton type C25/30 XC2

##### Localisation :

Ensemble des semelles filantes du projet

#### 2.6.5 Longrine en béton armé

Réalisation de longrines coulées suivant plan d'exécution du BET structures.

Poutres en béton armé, béton type C25/30 XC1, XC2 ou XD2 suivant localisation.

Fourniture, façonnage et mise en place des armatures à haute adhérence et treillis soudé. Ces armatures doivent au minimum satisfaire aux indications du DTU 23-1.

Enrobage minimum de 5 cm pour satisfaire à la stabilité au feu requise.

Sujétions de réservations et d'incorporations suivant demandes des autres corps d'état.

##### Localisation :

Ensemble des longrines du projet.

#### 2.6.6 Voiles en béton armé banché

Voiles en béton armés banché. Béton type C25/30 XS1.

Coffrage courant, parement de type R.

Armatures à haute adhérence et treillis soudé. Ces armatures doivent au minimum satisfaire aux indications du DTU 23-1.

Sujétions de réservations et d'incorporations suivant demandes des autres corps d'état.

Il sera prévu une arase étanche permettant une protection contre les infiltrations avant mise en œuvre du dallage.

##### Localisation :

Mur de soutènement contre talus.

### 2.7 Superstructure

#### 2.7.1 Maçonnerie en blocs d'agglomérés alvéolaires

Réalisation de murs en blocs d'agglomérés alvéolaire de granulats courants, répondant aux normes, à chaînages & raidisseurs verticaux incorporés remplis de béton dosé à 350 Kg/m<sup>3</sup> vibré, y compris armatures et compléments de coffrages selon nécessité

Les blocs devront avoir l'estampille NF. Ils seront hourdés au mortier de ciment. L'entrepreneur devra le rebouchage de tous les trous et épaufrures avant exécution des enduits ou doublage.

Hauteur : 2,00 m

##### Localisation :

Sur longrines BA, sur la périphérie du bâtiment.

## 2.7.2 Linteau - chaînage en béton armé

### Linteau

Poutres en béton type B3 armé, appuyées sur les voiles ou poteaux comprenant les poutres support de plancher, les poutres de chaînage, les linteaux, les chevêtres, les bandes noyées, etc.

Armatures à haute adhérence. Ces armatures doivent au minimum satisfaire aux indications du DTU 23-1.

Les poutres peuvent être préfabriquées ou coulées en place.

Coffrage soigné, parement type S (parement soigné) compris toutes sujétions de réservations de petits diamètres pour le passage de fourreaux selon besoin des lots techniques ; gaines et câbles électriques.

Linteaux idem poutres.

### Chainage

Réalisés en béton y compris toutes sujétions de forme, armatures et coffrages.

- Raidisseurs verticaux en BA, coulés dans les alvéoles en attente y compris béton, ferrailage, suivant la localisation.

Chaînages périphériques hauts sous charpente et au droit des planchers et dallages.

Section suivant calculs, y compris toutes sujétions d'incorporation de fourreaux et réservations.

- Toutes sujétions d'incorporation électriques et fourreaux suivant plans de structure et besoins des lots techniques.

Armatures à haute adhérence selon calculs.

Ces armatures doivent au minimum satisfaire aux indications du DTU 23-1.

Coffrage soigné.

### Localisation :

Ensemble des linteau et chaînage du bâtiment.

## 2.8 Dallage

### 2.8.1 Couche de forme

Ce poste rémunère la fourniture et la mise en œuvre d'une couche de forme au droit de chacun des dallages en béton armé après la purge du terrain en place suivant étude de sol sous le niveau de dallage à réaliser selon préconisations de l'étude de sol.

Ce poste comprend toutes suggestions complémentaires nécessaires à une bonne mise en œuvre des dallages en béton armé.

### Localisation :

Sur l'ensemble des dallages du bas.

### 2.8.2 Dallage sur terre-plein

La réalisation de dallages sur terre-plein devra répondre aux prescriptions suivantes :

Charges d'exploitation suivant NFP. 06.001 : épaisseur suivant étude BET structures et rapport géotechnique.

Constitution des dallages sur terre-plein.

Réglage et compactage des fonds de forme.

Fourniture et pose d'un géotextile anti-contaminant.

Forme de dalle, épaisseur comprise entre 0,40 et 0,60 m, constituée de tout venant d'apport en grave 0/31.5 de granulométrie, soigneusement compacté matériau de classe D insensible à l'eau. Sable de fermeture de 5 cm d'épaisseur.

Fourniture et pose d'un polyane armé soudé, épaisseur minimale 200 microns, avec remontées de 0,15 m le long des murs et des poteaux, à recouper après exécution du dallage.

Dallage en béton de type C25/30 XC2, avec incorporation de treillis soudé, épaisseur minimale suivant études du BET Structures sans être inférieure à - 0,20 m, y compris joints secs tous les 20 m²

avec traitement de ces joints par produits bitumineux, y compris joints de dilatation et périphériques.

Sera compris dans la prestation les réservations de tout matériel à intégrer au dallage à la demande des autres corps d'état.

La confection d'éprouvettes normalisées est incluse dans ce poste, ainsi que leur transport, leur écrasement, leur analyse, la rédaction et la diffusion d'un rapport pour chaque écrasement. Les ouvrages devront être réalisés conformément aux plans d'exécution béton armé et aux préconisations du CCTP.

**Spécificités du dallage :**

Fourniture et pose de caniveaux à grille résistant aux charges lourdes, de type ACO DRAIN S 100 K ou similaire constitués de :

- Corps en béton polyester
- Feuillures et grilles en fonte revêtues d'une protection anti-corrosion
- Verrouillage sans vis de type Powerlock.

Réalisation de formes de pentes vers les caniveaux.

Finition béton surfacée à l'hélicoptère au coulage avec traitement au quartz à raison de 5 kg/m<sup>2</sup>.

**Localisation :**

Ensemble du dallage du bâtiment.

## **2.9 Ouvrages divers de maçonnerie**

### **2.9.1 Drainage périphérique**

Réalisation d'un drainage composé de :

- une cunette en pente à l'extérieur des semelles des fondations,
- fourniture et pose d'une canalisation de drainage en PVC perforé Ø 150,
- mise place d'un textile intissé destiné à enrober la canalisation et le gravier-ballast ci-dessous,
- mise en place d'un enrobage en gravier-ballast en partie supérieure de la canalisation de drainage sur 30 cm,
- mise en œuvre de regards de purge avec dalettes de couverture en béton,
- fourniture et pose de canalisations d'évacuation, en PVC Ø 150.

**Localisation :**

A la périphérie de l'ensemble du bâtiment.

### **2.9.2 Enduit ciment**

Fourniture et mise en œuvre sur maçonnerie d'un enduit deux couches à base de mortier hydraulique conforme au DTU 26.1, finition frottée fin.

Mortier à 450 kg de CPJ/CEM 42,5 par m<sup>3</sup>.

Le malaxage est manuel ou mécanique, réalisé de manière à obtenir une consistance ferme. Par temps froid (5°C et au-dessous), des précautions spéciales sont prises (adjonction d'un antigel, réchauffage du sable ou de l'eau, etc.).

**Consistance des travaux :**

Les travaux comprennent les fournitures, la mise en œuvre et les prestations diverses imposées par le Cahier des Clauses Spéciales du D.T.U. les concernant, partiellement rappelées et modifiées ou complétées comme suit :

- La préparation des supports, exécution d'ouvrages de dressement et de surcharges en renformis éventuellement nécessaires, opérations de regarnissage et de repiquage de maçonnerie, brossage, piquage bouchardage, humidification, fourniture et mise en place d'armatures métalliques ou de treillage céramique.
- L'exécution, toutes fournitures comprises, des différentes couches constitutives des enduits, y compris éventuellement incorporation des produits d'accrochage ou d'adjuvant.
- L'exécution des joints selon stipulations des clauses techniques particulières.



- La fourniture et pose des grillages sur les supports de natures différentes juxtaposées, selon stipulations de l'article 9.3 du D.T.U.
- L'exécution des cueillies et angles selon stipulations de l'article 9.2 du D.T.U.
- Les sujétions courantes de main-d'œuvre (parties de faibles largeurs, amortissement contre dormant de menuiserie, lissage de chant d'épaisseur, etc.).

**Localisation :**

Parois intérieures du bâtiment.

**2.10 Enduit monocouche**

Application d'un enduit d'imperméabilisation et de décoration de type « CODIPRAL DS » de chez WEBER ou similaire.

Exécution suivant recommandations du fabricant, après réception des supports.

Aspect de finition : taloché lisse

Polychromie au choix de l'Architecte dans la gamme la plus étendue du fabricant.

Les raccords sur béton, maçonneries de blocs d'agglomérés de ciments et autres matériaux se feront par une protection en toile de verre.

Sont compris dans le prix de base les modénatures diverses sur épaisseurs et joints tracés en creux.

Le corps d'état exécutera des échantillons (10 au maximum) de 1,00 m<sup>2</sup> minimum chacun dans les conditions exactes de sa prestation générale et sur chacun des supports sur lesquels s'exécute son ouvrage, à la demande de l'Architecte, dans toute la gamme du fabricant.

L'entrepreneur devra prévoir le traitement des points singuliers, notamment les liaisons avec le sol, tête de murs, joints de dilatation, etc...

Exécution suivant les recommandations du fabricant.

**Localisation :**

Façade du bâtiment

**2.11 Réservations – Fourreaux – calfeutremments et scellements divers**

Les généralités tous corps d'états spécifient les prestations de réservation et de calfeutrement, rebouchages dues par chaque lot.

L'entreprise du présent lot devra la réalisation et la mise en place dans tous ouvrages existants et ouvrages neufs de réservations qui lui sont indiqués en temps utile par les corps d'état secondaires ou techniques. Par contre, les percements non indiqués en temps utile sont exécutés aux frais de l'entrepreneur qui en fait la demande.

Elle devra également la pose de fourreaux pour pénétration et traversée d'ouvrages structurels pour passage de réseaux techniques et en outre pour les fourreaux des réseaux des services concédés, et autres.

L'entrepreneur de gros œuvre met en place tous les fourreaux nécessaires au passage des tuyauteries, câbles, etc....

Si des percements doivent être exécutés après coup dans les ouvrages en béton armé, l'accord du contrôleur technique et de la Maîtrise d'œuvre est à demander avant toute exécution. L'entrepreneur de gros-œuvre doit l'incorporation de certains ouvrages (plomberie, électricité), dans les ouvrages exécutés par lui, il doit, pour ce faire, s'entendre avec les entrepreneurs intéressés et leur laisser le temps nécessaire pour procéder à la mise en place de ces incorporations.

Lors du coulage du béton, il doit veiller à ne pas détériorer ces ouvrages qui peuvent être réparés à ses frais.

En particulier, l'entrepreneur doit tous les scellements de cornières de caniveaux, cadres de tapis brosse, pré cadres de grilles de ventilation, de prise d'air et de rejet des locaux techniques ainsi que ceux des inserts de la charpente métallique et charpente bois et des siphons de sols.

**Obturation, calfeutrements :**

Pour obturation des réservations et trémies après pose des canalisations ou gaines.

Les réservations des gaines techniques seront également rebouchées après exécution des travaux, y compris toutes sujétions de coffrage de fond de gaine.

L'obturation de chaque gaine au droit des dalles devra permettre d'obtenir les mêmes caractéristiques de résistance et de stabilité au feu que les planchers courants. Y compris toutes sujétions de désolidarisation des conduits.

Ces gaines seront ragréées et nettoyées de toutes coulures et débarrassées de tous matériaux. Elles seront réceptionnées par les services intéressés et la mise en conformité en incombera au présent lot.

Après exécution des travaux de tous les corps d'état, le présent lot devra un parfait rebouchage des réservations, avec calfeutrement et ragréage parfait des surfaces et ce, pour l'ensemble du chantier.

Pour les pénétrations des réseaux en façade, le présent lot devra un parfait calfeutrement avec façon de joint étanche au pourtour des pénétrations, joints extérieur et intérieur.

**Localisation :**

Selon besoin du chantier.