



## **REAMENAGEMENT DES ESPACES DE RESTAURATION ELEVES ET ENSEIGNANTS AU LYCEE LYAUTEY**

### **CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES**



# SOMMAIRE

<b>A - INSTALLATION DE CHANTIER.....</b>	<b>4</b>
<b>B - ETUDES D'EXECUTION, ESSAIS ET DOSSIERS DES OUVRAGES EXECUTES.....</b>	<b>8</b>
<b>SOUS-LOT 1 : GROS ŒUVRES .....</b>	<b>9</b>
<b>SECTION A : DEMOLITION, DEPOSE ET DECAPAGE .....</b>	<b>9</b>
<b>SECTION B : MACONNERIES / CLOISONNEMENTS .....</b>	<b>11</b>
<b>SECTION C : ENDUITS .....</b>	<b>12</b>
<b>SOUS-LOT 2 : MENUISERIES BOIS, METALLIQUES ET DIVERS .....</b>	<b>14</b>
<b>SECTION A : MENUISERIES BOIS.....</b>	<b>14</b>
<b>SOUS-LOT 3 : REVETEMENTS SOLS ET MURS.....</b>	<b>17</b>
<b>SECTION A : REVETEMENTS DES SOLS .....</b>	<b>17</b>
<b>SECTION B : REVETEMENTS DES MURS .....</b>	<b>18</b>
<b>SOUS-LOT 4 : FAUX-PLAFONDS ET SOLUTIONS ACOUSTIQUES .....</b>	<b>20</b>
<b>SECTION A : FAUX-PLAFONDS .....</b>	<b>20</b>
<b>SECTION B : SOLUTIONS ACOUSTIQUES EN SUSPENSIONS ET MURS .....</b>	<b>21</b>
<b>SOUS-LOT 5 : PEINTURES.....</b>	<b>23</b>
<b>SECTION A : PEINTURES INTERIEURES .....</b>	<b>23</b>
<b>SECTION B : PEINTURES EXTERIEURES .....</b>	<b>23</b>
<b>SOUS-LOT 6 : PLOMBERIE SANITAIRE CLIMATISATION VENTILATION .....</b>	<b>25</b>
<b>SECTION A : ALIMENTATION .....</b>	<b>25</b>
<b>SECTION B : EVACUATION .....</b>	<b>26</b>
<b>SECTION C - APPAREILS SANITAIRES.....</b>	<b>27</b>
<b>SECTION D – VENTILATION .....</b>	<b>28</b>
<b>SECTION E – PROTECTION INCENDIE.....</b>	<b>29</b>
<b>SOUS-LOT 7 : ELECTRICITE CFO/CFA.....</b>	<b>30</b>
<b>SECTION A : MISE A LA TERRE.....</b>	<b>30</b>
<b>SECTION B - TABLEAUX ÉLECTRIQUES .....</b>	<b>31</b>
<b>SECTION C - FOYERS ET ATTENTES YC APPAREILLAGE .....</b>	<b>32</b>
<b>SECTION D - PRISES DE COURANT Y/C APPAREILLAGE.....</b>	<b>32</b>
<b>SECTION E – LUSTRERIE .....</b>	<b>33</b>
<b>SECTION F - ECLAIRAGE DE SECURITE .....</b>	<b>33</b>

<b>SECTION G- SECURITE INCENDIE.....</b>	<b>34</b>
<b>SOUS-LOT 8 : AMENAGEMENTS EXTERIEURS ET PLANTATIONS .....</b>	<b>37</b>
<b>SECTION A : AMENAGEMENTS EXTERIEURS .....</b>	<b>37</b>

## **A - INSTALLATION DE CHANTIER**

L'entreprise devra prévoir la prise en compte dans son offre de tous les frais de chantier suivant :

- les installations communes de chantier en T.C.E.
- les frais de réalisation des P.A.Q. et des études de méthode.
- les frais de moyens de levage qui seront compris implicitement dans les prix unitaires.
- les frais d'encadrement qui seront compris implicitement dans les prix unitaires.
- etc.

### ***A noter :***

Ces travaux d'installation de chantier comprendront tous les frais d'amenée et de repli, de location, d'entretien, d'adaptations et de déplacements éventuels en cours de chantier. L'entreprise devra également prendre à sa charge tous les frais de taxes ou redevances exigés par les différents organismes et concessionnaires.

L'entreprise prendra possession des lieux dans leur état actuel.

Les travaux à prévoir au titre de l'installation de chantier sont les suivants (liste non exhaustive) :

### **Frais d'études**

L'entreprise devra prévoir tous les frais d'études nécessaires pour la parfaite réalisation des ouvrages (P.A.Q, méthode, synthèse, etc...).

### **Signalisation de chantier**

L'entreprise est responsable de la fourniture et la mise en place des équipements de signalisations règlementaires aux accès et autour du chantier (affichage d'interdiction au public, port du casque obligatoire, etc. ...). Il devra, en outre, la fourniture et la pose des protections et signalisations temporaires liées à la circulation des piétons et des véhicules au droit des accès du chantier.

### **Sécurité du chantier**

Une attention particulière doit être portée à la sécurité sur chantier.

Le port des équipements de protection individuelle (EPI) est obligatoire : casques et chaussures de sécurité, gants de chantier...

Les ouvriers travaillant en hauteur doivent être obligatoirement assurés avec des harnais de sécurité et tout autre matériel adéquat permettant d'éviter les chutes de hauteur et de protéger l'utilisateur en cas de perte d'équilibre.

### **Zone d'installation de chantier**

La maîtrise d'ouvrage met à disposition de l'entreprise une zone d'installation de chantier (à définir).

Cette aire de chantier devra permettre le stockage de la totalité des fournitures, la réalisation des installations de chantier y compris celles nécessaires pour abriter le matériel et les équipements de l'entreprise.

#### **Fermeture et clôture des installations de chantier**

L'entreprise est tenue de fournir une clôture de chantier. Il aura à réaliser son déplacement au fur et à mesure des travaux, d'assurer son entretien ainsi que sa dépose en fin de chantier.

L'entreprise devra également prévoir les travaux d'adaptation de cette clôture, et la fourniture et mise en œuvre dans celles-ci de tous les portails ou portillons complémentaires qui seront nécessaires pour la réalisation des travaux en T.C.E., y compris mise en place de l'ossature porteuse, des cadres métalliques, du bardage, des pivots et des serrures.

L'entreprise devra obtenir, auprès des services intéressés, toutes les autorisations relatives à la mise en place de ces ouvrages et devra prendre en charge tous les frais occasionnés, ainsi que tous les frais et taxes de voiries éventuelles.

L'entreprise sera responsable de la fermeture chaque jour de ces différentes portes et autres accès et ce, pendant toute la durée du chantier en T.C.E.

L'entreprise devra également la prise en charge dans le cadre du montant du marché, de toutes les adaptations, les modifications et les ajouts de clôtures en cours de chantier : soit par demande du maître d'ouvrage, soit pour réalisation des travaux en T.C.E.

#### **Voiries de chantier**

L'entreprise devra prévoir la réalisation selon phasage du chantier, de tous les accès et voiries de chantier pour charges lourdes, pour faire circuler leurs propres camions de livraisons et engins de levages pour la bonne réalisation de leurs ouvrages.

L'accès au chantier se fera uniquement par l'accès principal de l'établissement (à confirmer).

#### **Protection et sécurité sur les voies d'accès**

L'entreprise devra assurer la protection et la sécurité des personnes et véhicules concernant toutes les parties du chantier en contact avec les voies publiques et les propriétés voisines. L'entreprise devra étudier les mesures et les dispositifs de protection en conformité avec les règlements en vigueur, documents d'hygiène et sécurité et règlements communaux.

#### **Bennes à gravats**

L'entreprise devra prévoir l'aménagement d'une aire de stockage des déchets.

Ces travaux comprendront également la fourniture et la mise en place par l'entreprise de bennes à gravats pour évacuation de tous les déchets. Toutes les sujétions de transport, de location, de mises en dépôt, de décharge et autres, seront à la charge de l'entreprise.

Le producteur de déchet reste de toute façon responsable de leur bonne élimination. Il est rappelé que le brûlage des déchets sur chantier est interdit.

Le nombre de bennes et leur emplacement seront déterminés en fonction des besoins. Les bennes devront être enlevées dès qu'elles seront remplies et renouvelées autant que nécessaire.

### **Branchements de chantier**

L'alimentation en eau et électricité sera fournie par le maître d'ouvrage, mais au frais de l'entreprise.

Les travaux se feront suivant la réglementation en vigueur, à la demande de l'entreprise et sur accord du maître d'œuvre.

Ces travaux comprendront la réalisation de tous les branchements de chantier tels que :

- le branchement, l'alimentation et la distribution en eau potable du chantier, qui seront réalisés en coordination avec le maître d'ouvrage. Le diamètre de raccordement sera adapté en fonction des besoins du chantier et tiendra compte des besoins en eau pour l'ensemble des travaux
- le branchement, l'alimentation et la distribution en électricité et en éclairage de chantier, qui seront réalisés en coordination avec le maître d'ouvrage. L'entreprise devra si nécessaire la fourniture et la mise en place d'un groupe électrogène adapté aux différents matériels se trouvant sur chantier et pour tous les besoins des travaux.
- la réalisation et l'entretien de réseaux provisoires d'évacuation des eaux du chantier, et leurs raccordements sur l'assainissement public.

A noter que l'entreprise devra prévoir toutes les dispositions nécessaires afin d'empêcher la pollution des réseaux existants.

### **Moyens de lutte contre l'incendie – Moyens de secours**

L'entreprise devra l'établissement d'un plan général de secours pendant toute la durée du chantier comprenant :

- la position des moyens de secours incendie (extincteurs et bouches d'incendie)
- la position des principales issues
- l'indication des accès des services de secours

Ces travaux comprendront la mise en place et l'entretien des extincteurs dans toutes les parties communes des bâtiments et dans toutes les installations de chantier.

A noter que la totalité des moyens de lutte contre l'incendie et des moyens de secours employés par l'entreprise devront être en corrélation avec la classification des bâtiments.

### **Travaux en cours de chantier - en site non occupé**

Les travaux seront réalisés en site non occupé, pendant les vacances scolaires.

### **Protection du mobilier sur site**

Le mobilier maintenu sur site pendant la durée des travaux devra être déplacé et regroupé avec protection à bâches en plastiques. Il sera nettoyé et remis en place après le nettoyage de fin de chantier.

### **Travaux en fin de chantier**

L'entreprise devra prévoir la démolition de toutes les constructions qui auront servi de manière provisoire pendant la durée du chantier.

L'entreprise devra également prévoir la remise en état des abords en procédant à :

- l'enlèvement de tous les gravats, déchets et détritux divers, dans les décharges spécialisées.
- les travaux de reprise des trottoirs et autres ouvrages publics situés au droit du projet.
- la reprise à l'identique de tous les ouvrages mitoyens détériorés lors de la réalisation des travaux du présent projet.

### **Nettoyage de chantier**

Le nettoyage général du chantier et de la zone de cantonnement chaque semaine sera assuré par l'entreprise et à ses frais.

L'entreprise aura la charge de la fourniture et la mise en place pendant toute la durée du chantier des goulottes avec prise à chaque niveau pour permettre l'évacuation des gravats.

Il sera exigé le maintien de propreté permanent du chantier, et un nettoyage quotidien des zones visibles depuis la rue.

### **Remise en état des abords**

Lors de l'achèvement des travaux, l'Entrepreneur doit remettre les abords en état, en procédant à l'enlèvement de tous les cantonnements, gravats, déchets, et détritux divers, dans les décharges spécialisées.

L'Entrepreneur devra prévoir dans son offre la remise en état des abords, tels qu'ils étaient lors de sa prise en possession des lieux, et reprendre à l'identique tous les ouvrages endommagés.

### **Sanitaires de chantier**

Sans objet.

**Payé au forfait (F) au prix A**

## B - ETUDES D'EXECUTION, ESSAIS ET DOSSIERS DES OUVRAGES EXECUTES

Ce prix rémunère l'ensemble des prestations intellectuelles et techniques nécessaires à la parfaite réalisation et à la documentation de l'ouvrage.

Il comprend :

### 1. ÉTUDES D'EXÉCUTION ET PLANS D'ATELIER

- **Notes de calcul** : Établissement des notes de calcul de structures (Béton Armé), de dimensionnement des réseaux (Fluides, Électricité) et de thermique
- **Plans d'exécution** : Établissement de tous les plans de détail à grande échelle, des plans de coffrage et de ferrailage, ainsi que les schémas de principe
- **Approbation** : Ces documents doivent être soumis au visa du Bureau de Contrôle et de la Maîtrise d'Œuvre avant tout début de réalisation

### 2. ESSAIS ET CONTRÔLES TECHNIQUES

L'entrepreneur a la charge de tous les tests nécessaires pour prouver la qualité des matériaux et de la mise en œuvre :

- **Béton** : Prélèvements et essais d'écrasement à 7 et 28 jours par un laboratoire agréé.
- **Étanchéité** : Essais de mise en eau pour les terrasses et locaux humides
- **Réseaux** : Essais de pression pour la plomberie et tests d'isolement/continuité pour l'électricité
- **Matériaux** : Fourniture des fiches techniques et certificats de conformité (normes NF ou NM)

### 3. ESSAIS ET CONTRÔLES TECHNIQUES

En fin de chantier, l'entrepreneur doit remettre un dossier complet en trois exemplaires (papier et numérique) comprenant :

- **Plans de recollement** : Plans reflétant exactement la réalité de ce qui a été construit (réseaux enterrés, passages de câbles, etc.)
- **Notices d'entretien** : Manuels d'utilisation et fiches de maintenance des équipements installés (extincteurs, climatisation, pompes)
- **Procès-verbaux** : Compilation de tous les rapports d'essais et de contrôle validés durant le chantier

**Payé au forfait (F) au prix B**



## **SOUS-LOT 1 : GROS ŒUVRES**

L'entreprise sera tenue responsable de toutes les dégradations qu'elle pourrait occasionner au bâtiment existant ainsi qu'aux bâtiments et voies limitrophes lors de l'exécution de ses travaux.

Dans le cas où il estimerait que certaines précautions particulières devraient être prises, il devra en aviser le maître de l'œuvre avant exécution.

Toutes dégradations ou tous manquements aux sujétions ci-dessus seront reprises aux frais de l'entreprise après établissement d'un procès-verbal définissant les malfaçons constatées et les conséquences prévisibles.

Les prix remis par l'entreprise devront tenir compte de toutes les sujétions d'exécution, main d'œuvre, échafaudages, étalements, évacuation des gravois et matériaux non récupérables aux décharges publiques.

L'entreprise devra se rendre personnellement compte sur place pour apprécier, à son point de vue et sous sa responsabilité, la nature, l'importance et la difficulté des travaux de démolition et de reprise à effectuer avec le plus grand soin avec un matériel léger et une main d'œuvre hautement qualifiée. Aucune réclamation, notamment de supplément de prix ne sera admise en cas de sous-estimation de ces travaux.

### **SECTION A : DEMOLITION, DEPOSE ET DECAPAGE**

#### **1.1. Dépose et repose des équipements de cuisine (hottes, chambres froides, pianos de cuisson, fours, etc. - liste non exhaustive)**

Ce prix comprend la dépose et repose des équipements de cuisine (hottes, chambres froides, pianos de cuisson, fours, etc. - liste non exhaustive) incluant :

- réalisation d'un inventaire détaillé des équipements, avec nomenclature à valider en amont avec la MOE et la MOA
- dépose avec le plus grand soin sans aucun dommage des équipements et mise en stockage dans un lieu de stockage choisi par la MOA
- repose en fin de travaux selon plans et indications de la MOE

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au forfait (F) au prix 1.1**

#### **1.2. Dépose avec le plus grand soin d'accessoires divers (affiches, supports, baguettes en bois, poubelles fixes, etc.), mise en stockage et repose ultérieure suivant indication MOE**

Ce prix comprend la dépose d'accessoires divers (affiches, supports, baguettes en bois, poubelles fixes, etc.).

Ces éléments (propriété du maître de l'ouvrage) doivent être déposés avec le plus grand soin sans aucun dommage, et mis en stockage pendant les travaux. Les éléments que le maître d'ouvrage ne souhaitera pas stocker seront évacués vers la décharge publique.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au forfait (F) au prix 1.2**

**1.3. Dépose des installations électriques CFO/CFA (éclairage, câblage, appareillage, plinthe, détecteurs de fumée, déclencheurs manuels, bloc autonome d'éclairage de secours, etc.) et mise à disposition de l'établissement ou évacuation à la décharge**

Ce prix comprend la dépose avec le plus grand soin des installations électriques (CFO/CFA (éclairage, câblage, appareillage, plinthe, détecteurs de fumée, déclencheurs manuels, bloc autonome d'éclairage de secours, etc.).

Ces éléments (propriété du maître de l'ouvrage) doivent être déposés avec le plus grand soin sans aucun dommage et remis au maître d'ouvrage dans un lieu de stockage qu'il choisira par lui-même.

Les éléments que le maître d'ouvrage ne souhaitera pas stocker seront évacués vers la décharge publique.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au forfait (F) au prix 1.3**

**1.4. Dépose des menuiseries diverses (garde-corps en inox, brise-vues, habillages muraux en bois, étagères en bois, porte en bois) et mise à disposition de l'établissement ou évacuation à la décharge**

Ce prix comprend la dépose avec le plus grand soin de menuiseries diverses (garde-corps en inox, brise-vues, habillages muraux en bois, étagères en bois, porte en bois).

Ces éléments (propriété du maître de l'ouvrage) doivent être déposés avec le plus grand soin sans aucun dommage et remis au maître d'ouvrage dans un lieu de stockage qu'il choisira par lui-même.

Les éléments que le maître d'ouvrage ne souhaitera pas stocker seront évacués vers la décharge publique.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au forfait (F) au prix 1.4**

**1.5. Démolition d'ouvrages en BA et de cloisons toutes natures, y compris enlèvement des gravats et mise en décharge**

Ce prix comprend la démolition d'ouvrages en BA et de cloisons toutes natures, suivant plan et indication

de la maîtrise d'œuvre, emploi de marteau piqueur, masse et burins, manutention et toutes sujétions d'exécution suivant généralités de démolition et dépose, et évacuation des gravats à la décharge publique.

Ce prix inclut toutes formes de cloison en BA, maçonnerie simple, double, en brique ou en agglos.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 1.5**

#### **1.6. Dépose partielle de revêtements de sol, y compris mise à niveau des sols**

Ce prix comprend la dépose partielle de revêtements de sol de toute nature avec le plus grand soin, y compris mise à niveau des sols et préparation des supports.

Y compris évacuation, transport des gravats et débris à la décharge publique et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre suivant généralité de démolition et dépose, et conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 1.6**

### **SECTION B : MACONNERIES / CLOISONNEMENTS**

Tous les ouvrages en béton armé seront exécutés en béton B25. Y compris toutes sujétions de mise en œuvre de coffrage de toutes dimensions et formes, de réservations pour corps d'état techniques, de toutes dimensions pour mise en place de fourreaux diamètres suivant traversées, vibration, décoffrage, etc.

Y compris également les larmiers, les joints en creux, les joints en polystyrène et les traitements des joints de dilatation en masticque plastique coupe-feu type SIKAFLEX PRO2OCF couleur au choix de l'architecte y compris fond de joint, etc. (Non compris aciers).

Nota :

Il ne sera compté aucune plus-value pour les parties courbes, voutées, en pente ou de forme irrégulière, non plus que pour les repiquages qu'exigerait la mise du béton à la forme définitive prescrite, au cas où elle n'aurait pas été convenablement obtenue au moulage.

De même, il ne sera compté aucune plus-value pour la difficulté de réalisation des éléments décoratifs suivant les plans d'architecte ou pour les bétons préfabriqués.

#### **1.7. Cloisons doubles en briques creuses, ép. 20cm, y compris linteaux et jambages**

Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre de cloisons doubles, exécutées en briques creuses avec une épaisseur de 20cm répondant aux normes en vigueur.

La cloison sera constituée de deux parois en briques de terre cuite 8 + 6 trous séparées par un vide d'air. Les briques doivent être de premier choix, sans fêlures. Elles seront posées à joints décalés et

hourdées au mortier n°1. Montage à joints croisés, les joints horizontaux et verticaux ne devant pas dépasser 1 cm d'épaisseur. Les briques seront soigneusement arrosées avant la pose.

Y compris linteaux en B.A. horizontaux ou cintrés de toutes dimensions au-dessus de toutes ouvertures, raidisseurs en B.A horizontaux ou verticaux, retour de la cloison pour former jambages des ouvertures, et toutes sujétions de mise en œuvre suivant les règles de l'art.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 1.7**

### **1.8. Cloisons simples en briques creuses, ép. 10cm, y compris linteaux et jambages**

Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre de cloisons simples, exécutées en briques creuses avec une épaisseur de 10cm répondant aux normes en vigueur.

La cloison sera constituée de briques de terre cuite 8 trous. Les briques doivent être de premier choix, sans fêlures. Elles seront posées à joints décalés et hourdées au mortier n°1. Montage à joints croisés, les joints horizontaux et verticaux ne devant pas dépasser 1 cm d'épaisseur. Les briques seront soigneusement arrosées avant la pose.

Y compris linteaux en B.A. horizontaux ou cintrés de toutes dimensions au-dessus de toutes ouvertures, raidisseurs en B.A horizontaux ou verticaux, retour de la cloison pour former jambages des ouvertures, et toutes sujétions de mise en œuvre suivant les règles de l'art.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 1.8**

### **1.9. Muret bas en agglos, ép. 20cm, hauteur 80cm**

Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre de muret bas en agglomérés de ciment (agglos), épaisseur 20cm. Les agglos sont posés à joints décalés et hourdés au mortier de ciment (mortier n°1), avec des joints verticaux et horizontaux parfaitement remplis.

Le prix comprend aussi :

- l'exécution de fouilles en rigole pour les fondations,
- le coulage d'un béton de propreté en fond de fouille,
- la réalisation de semelles filantes en béton armé (BA),
- la mise en place de raidisseurs verticaux en BA aux angles, intersections et tous les 2,50 à 3m maximum, ainsi que des chaînages horizontaux BA (en partie basse et haute) pour garantir la stabilité
- la réalisation d'un couronnement en béton en pente avec larmier

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre suivant les règles de l'art.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 1.9**

## **SECTION C : ENDUITS**

### **1.10. Enduits intérieurs au mortier de ciment**

Ce prix comprend la fourniture et mise en œuvre d'enduits intérieurs en mortier de ciment, y compris incorporation d'adjuvants permettant de rendre les enduits hydrofuges avec produits adéquats type Sika ou similaire.

La pose d'enduits sera constituée par :

- un gobetis ou couche d'accrochage,
- une couche intermédiaire formant le corps de l'enduit,
- une couche de finition,

Ces couches seront exécutées, au minimum à 48h d'intervalles. Epaisseur totale de 15 à 20 mm

Y compris arêtes, angles, cueillies, congés, feuillures, larmier, joints, grillage de liaison, baguettes d'angle métalliques au droit des angles saillants type ARMUR ou similaire de 2 mètres de hauteur, raccords au-dessus des revêtements muraux et plinthes, et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition. Y compris toute sujétion de mise en œuvre suivant les règles de l'art.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 1.10**

#### **1.11. Enduits extérieurs au mortier de ciment**

Ce prix comprend la fourniture et pose d'enduits extérieurs au mortier de ciment. Ces enduits sont constitués par :

- un gobetis ou couche d'accrochage
- une couche intermédiaire formant le corps de l'enduit
- une couche de finition

Y compris l'incorporation d'adjuvants permettant de rendre un enduit hydrofuge avec les produits adéquats type Sika ou similaire.

Ces couches seront exécutées, au minimum à 48h d'intervalle comme il est décrit dans les généralités et au tableau des dosages. Épaisseur totale de 20 à 25 mm.

Y compris arêtes angles, cueillies, congés, feuillures, larmiers, joints en creux joint horizontaux et verticaux suivant plans de façade architecte, grillage de liaison, etc. Y compris remplacement des baguettes d'angles rouillées par des baguettes neuves en acier galvanisé ou inoxydable.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux normes et recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 1.11**

## **SOUS-LOT 2 : MENUISERIES BOIS, METALLIQUES ET DIVERS**

L'entreprise devra soumettre pour validation de la maîtrise d'œuvre un échantillon de chaque matériau ou fourniture qu'elle se propose d'employer. Elle ne pourra mettre en œuvre ces matériaux qu'après acceptation de la maîtrise d'œuvre.

### **SECTION A : MENUISERIES BOIS**

#### **2.1. Éléments de cuisine en laminé (Kitchenette)**

Ce prix comprend la fourniture et pose des éléments pour une cuisine en mélaminé équipée selon détails de l'architecte, incluant toutes sujétions de fourniture et de pose.

Les panneaux de façade seront en mélaminé aspect lisse et brillant, couleur et finitions au choix de l'architecte.

Elle sera composée de :

- meuble sous évier, meubles bas et hauts, meuble d'angle bas, y compris portes et étagères à hauteur réglable, supportés par des pieds métalliques en inox
- table haute sur pieds en inox
- quincaillerie avec frein, silencieuse et en inox de la marque JPM ou similaire
- hors électroménager

L'ensemble conforme aux plans, détails et directives de l'architecte.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé à l'ensemble (Ens) au prix 2.1**

#### **2.2. Planches en bois rouge**

Ce prix comprend la fourniture et pose de de planches en bois rouge 1er choix vernis naturel, épaisseur 5cm, y compris structure en inox (pieds métalliques et/ou équerres selon détails architectes).

L'ensemble conforme aux plans, détails et directives de l'architecte.

Y compris toutes sujétions de pose, de fixation et mise en œuvre pour une parfaite stabilité de l'ensemble, conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 2.2**

### **2.3. Séparations acoustiques TYPE 1 sur mesure (espaces de restauration élèves)**

Ce prix comprend la fourniture et pose de séparations acoustiques TYPE 1 sur mesure, suivant détails architecte, dimensions globales L 155cm, P 35cm, H 92cm avec :

- structure en acier galvanisé, sur mesure, avec pieds à vérins
- 4 caissons avec fond en bois OSB acoustique 1er choix, sur mesure, suivant détails architecte, dimensions L 35cm, P 35cm, H 35cm
- 4 caissons traversants en bois OSB acoustique 1er choix, sur mesure, suivant détails architecte, dimensions L 35cm, P 35cm, H 35cm
- plateau supérieur en bois OSB acoustique 1er choix

L'ensemble conforme aux plans, détails et directives de l'architecte.

Y compris toutes sujétions de soudures, d'assemblage, de finition et de mise en œuvre conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé à l'unité (U) au prix 2.3**

### **2.4. Séparations acoustiques TYPE 2 sur mesure (rampe dans espaces de restauration élèves)**

Ce prix comprend la fourniture et pose de séparations acoustiques TYPE 2 sur mesure, suivant détails architecte, dimensions globales L 155cm, P 35 cm, H variable (entre 92 et 130cm) avec :

- structure en acier galvanisé, sur mesure, avec pieds à vérins
- 4 caissons avec fond en bois OSB acoustique 1er choix, sur mesure, suivant détails architecte, dimensions L 35cm, P 35cm, H 35cm
- 4 caissons traversants en bois OSB acoustique 1er choix, sur mesure, suivant détails architecte, dimensions L 35cm, P 35cm, H 35cm
- plateau supérieur en bois OSB acoustique 1er choix

Y compris habillage en bois OSB acoustique 1er choix en partie arrière, pour un fini détalonné de 10cm du sol, suivant détails architecte.

L'ensemble conforme aux plans, détails et directives de l'architecte.

Y compris toutes sujétions de soudures, d'assemblage, de finition et de mise en œuvre conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé à l'unité (U) au prix 2.4**

## **SECTION B : MENUISERIES METALLIQUES ET DIVERSES**

### **2.5. Porte rigide en polyuréthane, ouvrant simple à la française**

Ce prix comprend la fourniture et pose de porte rigide en polyuréthane, ouvrant simple à la française, avec oculus rectangulaire avec bords arrondis, dimensions 600x300mm, verre feuilleté de sécurité type 44.2, encadrement EPDM noir assurant l'étanchéité à l'air, une isolation thermique et un montage propre.

Porte adaptée aux zones avec un trafic intense, y compris protection renforcée en partie basse inox pour passage de chariots sur une hauteur de 30cm.

Y compris toutes sujétions de pose, de fixation et de mise en œuvre conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 2.5**

#### **2.6. Porte rigide en polyuréthane, ouvrant simple en va et vient avec oculus**

Ce prix comprend la fourniture et pose porte rigide en polyuréthane, ouvrant simple en va et vient, avec oculus rectangulaire avec bords arrondis, dimensions 600x300mm, verre feuilleté de sécurité type 44.2, encadrement EPDM noir assurant l'étanchéité à l'air, une isolation thermique et un montage propre.

Porte adaptée aux zones avec un trafic intense, y compris protection renforcée en partie basse inox pour passage de chariots sur une hauteur de 30cm.

Y compris toutes sujétions de pose, de fixation et de mise en œuvre conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 2.6**

#### **2.7. Brises-vues type moucharabieh**

Ce prix comprend la fourniture et pose de brises-vues type moucharabieh idem existant.

Y compris structure porteuse et toutes sujétions de soudures, d'assemblage, de finition et de mise en œuvre conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 2.7**



## **SOUS-LOT 3 : REVETEMENTS SOLS ET MURS**

L'entreprise devra soumettre pour validation de la maîtrise d'œuvre un échantillon de chaque matériau ou fourniture qu'elle se propose d'employer. Elle ne pourra mettre en œuvre ces matériaux qu'après acceptation de la maîtrise d'œuvre.

### **SECTION A : REVETEMENTS DES SOLS**

#### **3.1. Ragréage autolissant en mortier fluide de type SIKALEVEL-200 ou équivalent**

Ce prix comprend la fourniture et mise en œuvre d'un ragréage autolissant en mortier fluide de type SIKALEVEL-200 ou équivalent, pour aplanir et lisser les sols intérieurs en carreaux avant application de la résine polyuréthane.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 3.1**

#### **3.2. Revêtement de sol mortier texturé antidérapant à base de résine polyuréthane hautes performances type Sika® Ucrete UD 200 ou équivalent**

Ce prix rémunère la fourniture et pose de revêtement de sol mortier texturé antidérapant à base de résine polyuréthane hautes performances pour locaux soumis à très fortes sollicitations, de type Sika® Ucrete UD 200 ou équivalent, coloris au choix de l'architecte, avec les caractéristiques suivantes :

- classement UPEC : U4 P4S E3 C2
- adhérence : R11 / NF PC20 minimum

Échantillon à soumettre à l'Architecte et au Maître d'ouvrage pour approbation.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 3.2**

#### **3.3. Revêtement de sol en carreaux grès cérame, dimensions 30x30cm**

Ce prix comprend la fourniture et pose pour reprise des revêtements de sol en carreaux grès cérame, dimensions 30x30cm, coloris/motif de surface similaire à l'existant ou au choix de l'architecte, comprenant :

- préparation des supports,
- forme de pente au mortier de ciment minimum 5 cm, parfaitement dressé et damé,
- remplissage des joints par mortier colle bénéficiant d'avis technique CSTB. Ces joints doivent être réguliers et rectiligne.

Échantillon à soumettre à l'Architecte et au Maître d'ouvrage pour approbation.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 3.3**

### **3.4. Revêtement de sol en carreaux grès cérame, dimensions 45x45cm**

Ce prix comprend la fourniture et pose pour reprise des revêtements de sol en carreaux grès cérame, dimensions 45x45cm, coloris/motif de surface similaire à l'existant ou au choix de l'architecte, comprenant :

- préparation des supports,
- forme de pente au mortier de ciment minimum 5 cm, parfaitement dressé et damé,
- remplissage des joints par mortier colle bénéficiant d'avis technique CSTB.
- Ces joints doivent être réguliers et rectiligne.

Échantillon à soumettre à l'Architecte et au Maître d'ouvrage pour approbation.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux DTU, aux normes et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition, conformément aux plans de détails et directives de l'architecte.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 3.4**

## **SECTION B : REVETEMENTS DES MURS**

### **3.5. Revêtement en granit noir absolu de Zimbabwe**

Ce prix comprend la fourniture et pose de plans de travail pour cuisine en plaques de granit noir absolu de Zimbabwe, épaisseur selon choix de l'architecte, y compris retombée, plinthe, masticage des joints, façon de pose parfaite, ponçage, lustrage, coupes et découpes, découpe des réservations des éviers, réalisées suivant calepinage de l'architecte et toutes sujétions de mise en œuvre.

Échantillon à soumettre à l'Architecte et au Maître d'ouvrage pour approbation.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 3.5**

### **3.6. Crédence de cuisine, hauteur 30cm**

Ce prix rémunère la fourniture et pose de crédence de cuisine, hauteur 30cm, coloris et dimensions au choix de l'architecte.

Échantillon à soumettre à l'Architecte et au Maître d'ouvrage pour approbation.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 3.6**

**3.7. Reprise ponctuelle de faïence murale idem existant, dimensions 40x25cm, couleur blanche**

Ce prix rémunère la fourniture et pose pour reprise ponctuelle de faïence murale idem existant, dimensions 40x25cm, couleur blanche.

Échantillon à soumettre à l'Architecte et au Maître d'ouvrage pour approbation.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 3.7**

## **SOUS-LOT 4 : FAUX-PLAFONDS ET SOLUTIONS ACOUSTIQUES**

L'entreprise devra soumettre pour validation de la maîtrise d'œuvre un échantillon de chaque matériau ou fourniture qu'elle se propose d'employer. Elle ne pourra mettre en œuvre ces matériaux qu'après acceptation de la maîtrise d'œuvre.

Généralités :

- Tous les faux plafonds seront placés au plus haut pour conserver un volume maximal dans chacun des espaces.
- Tous les faux plafonds seront démontables.

### **SECTION A : FAUX-PLAFONDS**

#### **4.1. Ossature métallique en acier galvanisé**

Ce prix comprend la fourniture et pose d'une ossature métallique en acier galvanisé pour dalles de faux-plafonds 60x60cm.

Y compris toutes sujétions de pose, fixation et de mise en œuvre conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 4.1**

#### **4.2. Dalles de faux-plafond de type CELENIT ABE ou équivalent, pose sur ossature métallique**

Ce prix comprend la fourniture et pose de dalles de faux-plafond de type CELENIT ABE ou équivalent, panneau isolant thermo-acoustique haute performance en laine de bois minéralisée, liée au ciment, avec sous-couche en laine de roche :

- dimensions 60x60cm
- absorption acoustique de 1
- réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
- couleur majoritairement naturelle, avec 10% de dalles teintées, coloris au choix de l'architecte
- *pose sur ossature métallique existante ou sur ossature fournie/posée*

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 4.2**

#### **4.3. Dalles de faux-plafond de type CELENIT ABE ou équivalent, pose vissée sur faux-plafond existant**

Ce prix comprend la fourniture et pose de dalles de faux-plafond de type CELENIT ABE ou équivalent, panneau isolant thermo-acoustique haute performance en laine de bois minéralisée, liée au ciment, avec sous-couche en laine de roche :

- dimensions 60x60cm
- absorption acoustique de 1
- réaction au feu : Euroclasse B-s1, d0
- couleur majoritairement naturelle, avec 10% de dalles teintées, coloris au choix de l'architecte
- **pose vissée sur faux-plafond existant**

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 4.3**

#### **4.4. Faux-plafond en BA13**

Ce prix comprend la fourniture et pose de faux plafond, à toutes hauteurs droit ou incliné, réalisé en plaques de BA13, suspendues avec suspentes galvanisées. Les joints des plaques seront repris au plâtre blanc fin. Les arêtes devront être parfaitement rectilignes.

Le prix remis par l'entreprise devra comprendre les joints creux suivant plans et détails de la maîtrise d'œuvre et toutes les sujétions d'exécution nécessaires telles que coupes, angles façon d'arêtes, petites surfaces, fixations, façons de raccordements des parties horizontales et verticales, raccordements aux maçonneries adjacentes, retombées. Ce prix comprend la réalisation des réservations pour appareils d'éclairage.

Le prix comprend également la fourniture et pose de trappes de visite dans le faux-plafond pour la maintenance technique suivant indication de la maîtrise d'œuvre.

Un échantillon de chaque type de faux plafond sera réalisé sur place et soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 4.4**

## **SECTION B : SOLUTIONS ACOUSTIQUES EN SUSPENSIONS ET MURS**

#### **4.5. Panneaux acoustiques de type FT-ALPHA 9 de marque FOTECMA ou équivalent, dimensions 120x60cm, pose en suspension horizontale**

Ce prix comprend la fourniture et pose panneaux acoustiques de type FT-ALPHA 9 de marque FOTECMA ou équivalent, avec absorption acoustique de 0,90 :

- Dimensions 120x60cm
- Cadre métallique
- Mousse acoustique à structure alvéolaire classée feu M1
- Tissu transonore classé feu M1, coloris au choix de l'architecte

- **pose en suspension horizontale** depuis faux-plafond existant, hauteurs de pose variables

Y compris toutes sujétions de de pose, fixation et de mise en œuvre conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 4.5**

**4.6. Panneaux acoustiques de type FT-ALPHA 9 de marque FOTECMA ou équivalent, dimensions 120x60cm, pose en suspension verticale**

Ce prix comprend la fourniture et pose panneaux acoustiques de type FT-ALPHA 9 de marque FOTECMA ou équivalent, avec absorption acoustique de 0,90 :

- Dimensions 120x60cm
- Cadre métallique
- Mousse acoustique à structure alvéolaire classée feu M1
- Tissu transonore classé feu M1, coloris au choix de l'architecte
- **pose en suspension verticale** depuis faux-plafond existant, hauteurs de pose variables

Y compris toutes sujétions de de pose, fixation et de mise en œuvre conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 4.6**

**4.7. Panneaux acoustiques de type FT-ALPHA 9 de marque FOTECMA ou équivalent, dimensions 120x60cm, pose murale**

Ce prix comprend la fourniture et pose panneaux acoustiques de type FT-ALPHA 9 de marque FOTECMA ou équivalent, avec absorption acoustique de 0,90 :

- Dimensions 120x60cm
- Cadre métallique
- Mousse acoustique à structure alvéolaire classée feu M1
- Tissu transonore classé feu M1, coloris au choix de l'architecte
- **pose murale**

Y compris toutes sujétions de de pose, fixation et de mise en œuvre conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 4.7**

## **SOUS-LOT 5 : PEINTURES**

L'entreprise devra soumettre pour validation de la maîtrise d'œuvre un échantillon de chaque matériau ou fourniture qu'elle se propose d'employer. Elle ne pourra mettre en œuvre ces matériaux qu'après acceptation de la maîtrise d'œuvre.

### **SECTION A : PEINTURES INTERIEURES**

#### **5.1. Peinture pour surfaces intérieures, peinture acrylique écologique brillante lessivable, de type O'DASSIA ou similaire**

Ce prix comprend la fourniture et mise en œuvre de peinture pour surfaces intérieures, peinture acrylique écologique brillante lessivable, de type O'DASSIA ou similaire, couleur blanche, sur murs intérieurs, cloisons et plafonds, y compris décapage des anciennes couches de peinture, reprise des fissures et soulèvements :

- préparation des supports avec ponçage à la brosse chiendent et papier abrasif fin, dépoussiérage, et lavage au jet si nécessaire
- application d'une couche de vernis ODAPRIM et séchage 3 heures
- en cas de fissures, rebouchage des cavités avec de l'enduit spécial ODASIF
- après 12 heures, application de 2 à 3 couches d'enduit ODAPATE, avec intervalle de séchage de 4 heures entre couches
- application d'une couche d'ODASTOP
- après 12 heures, application d'une couche d'impression vinylique d'ODAVINYL
- après 3 heures application d'une sous couche d'ODAMAT (peinture écologique mâte à eau)
- après 6 heures, application de 2 couches d'ODALAC (peinture écologique brillante à eau), avec intervalle de séchage entre couches de 6 à 8 heures

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 5.1**

### **SECTION B : PEINTURES EXTERIEURES**

#### **5.2. Peinture de ravalement pour surfaces extérieures, à base des résines acrylique pure et polysiloxane, algicide et fongicide, perméable et microporeux, de type COLOXANE de la marque COLORADO, ou équivalent**

Ce prix comprend la fourniture et mise en œuvre de peinture de ravalement pour surface extérieure, à base des résines acrylique pure et polysiloxane, algicide et fongicide, perméable et microporeux, de type COLOXANE de la marque COLORADO, ou équivalent, couleur blanche ou au choix de l'architecte y compris reprise des fissures et soulèvements :

- préparation des supports avec brossage, égrenage, ponçage et époussetage
- lavage et nettoyage des supports à l'eau de javel diluée, et séchage 48 heures
- rebouchage des fissures et aspérités de surface avec enduit type Enduit Façade P20 ou équivalent
- imprégnation du support d'une couche d'imperméabilisant type COLOPRIM PLUS ou équivalent, puis séchage pendant 24 heures
- application d'une première couche de peinture diluée à 10 % de COLOXANE ou équivalent, puis séchage pendant 12 heures
- application d'une deuxième couche de peinture diluée à 5 % de COLOXANE ou équivalent
- pour protéger les soubassements contre les salissures, application de deux couches de VERNIS DECOSOL ou équivalent, la 1ère diluée à 10%, la 2ème pure sans dilution

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 5.2**



## **SOUS-LOT 6 : PLOMBERIE SANITAIRE CLIMATISATION**

### **VENTILATION**

L'entreprise devra soumettre pour validation de la maîtrise d'œuvre un échantillon de chaque matériau ou fourniture qu'elle se propose d'employer. Elle ne pourra mettre en œuvre ces matériaux qu'après acceptation de la maîtrise d'œuvre.

### **SECTION A : ALIMENTATION**

#### **6.1. Branchement eau potable :**

Les travaux de branchement au réseau d'eau potable existant consistent à réaliser deux branchements sur le réseau existant comprenant chacun :

- Le raccordement au réseau existant en tube PPR PN 20 de diamètre approprié (à valider par le BET) ;
- La fourniture et pose de l'équipement de branchement à savoir :
  - Un collier de prise en charge de diamètre approprié pour tube PPR PN20 ;
  - Une vanne d'arrêt en cuivre pour PPR PN20 et tous les accessoires de raccordement ;
  - Un clapet de non-retour en cuivre pour PPR PN 20 ;
  - L'ensemble des accessoires nécessaires au bon fonctionnement : tés, raccords d'assemblage, réduction, joins boulons, purgeur d'air, un manomètre etc.
  - L'ensemble sera placé dans la gaine technique avec une trappe rémunérée dans le présent article.

Ouvrage payé à l'ensemble, fourni, posé y compris saignées éventuelles, réfections anomalies pièce de raccordement, collage, joints, chutes découpes, butées, ancrage, essais, vérification ainsi que toutes fournitures et sujétions de mise en œuvre, jusqu'au bon achèvement des travaux

**Payé à l'ensemble (Ens) au prix 6.1**

#### **6.2. Tuyauterie en polypropylène (PPR) apparente PN20**

Les tuyauteries en PPR tri couche PN 20 de marque NIRON, POLYSYSTEM, COESTHERM ou similaire devront avoir un avis technique d'un organisme CSTB.

Les canalisations apparentes, encastrées ou enterrées seront en tuyau polypropylène de marque connue et représentée au Maroc, doit être soumis pour approbation par la maîtrise d'œuvre, méthodes de jonction à soudage par polyfusion, y compris coupes , joints, raccords, manchons, coudes, tés, réduction seront de mêmes marques, percement, remplissage des trous, les colliers des points fixes et coulissants doivent envelopper complètement le tube, les colliers des points coulissants doivent être recouverts avec du matériel élastomérique ou de P.VC, supports, colliers, courbe de dilatation

fourreaux, dispositifs sismiques, et toutes sujétions de fourniture et de pose conformément aux prescriptions du fournisseur, comprenant :

- Robinets à bille en PPR
- Clapet de non-retour
- Anti-bélier
- Purgeur automatique
- Tés de réglage
- Accessoires des réseaux en points haut et bas (purgeurs automatiques, vidange)
- Traversées des parois et des étanchéités et leurs traitements
- Saignées et leurs rebouchages
- Boîtes en saillie

Ouvrage payé au mètre linéaire, fourni et posé y compris les raccordements, les supports, les colliers, tés, manchons, les fourreaux, les essais d'étanchéité, les tés et raccordement laissés en attente et toutes sujétions de pose.

#### **6.2.1.DN 20**

**Payé au mètre linéaire (ml) au prix 6.2.1**

#### **6.2.2. DN 25**

**Payé au mètre linéaire (ml) au prix 6.2.2**

### **6.3. Vanne d'arrêt Polypropylène PPR tout diamètre**

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre d'une vanne d'arrêt de marque IVR GENEBRE ou similaire, de type à bille de commande 1/4 de tour à visser y compris raccordements, repérages, peinture de protection corrosive, essais et toutes sujétions.

Les vannes seront en bronze.

Ouvrage payé à l'unité y compris raccordement, fixation, repérage, essais et toutes sujétions de fourniture et de pose.

**Payé à l'unité (U) au prix 6.3**

## **SECTION B : EVACUATION**

### **Généralités :**

Le système d'assainissement sera conforme à l'étude du B.E.T.

### **6.4. Branchement à l'égout**

Ce prix rémunère l'exécution du branchement à l'égout principale existant, en tube PVC DN75 « canalisation pour évacuation » marque DIMATIT, NICOL, FERROPLAST ou similaires, y compris :

- Les fixations par colliers
- Les culottes nécessaires

- Les tés, les coudes, les joints, les raccords, etc. ...
- Les trappes de dégorgement
- Les percements pour passage et leurs calfeutrements après passage des tuyaux
- Tous éléments nécessaires au parfait achèvement des travaux et de fonctionnement.

**Payé à l'ensemble (ENS) au prix 6.4**

### **6.5. Tuyauterie en PVC classe M1**

L'évacuation intérieure des appareils sanitaires jusqu'aux chutes et collecteurs sera réalisée en tube PVC marque DIMATIT, NICOL, FERROPLAST ou similaires. Assemblés par soudure à froid, et accessoires standard, les façonnages sur chantier sont strictement interdits. Raccordement des vidanges individuelle sur les culottes des chutes seront réalisées par des tampons, réduits.

Les chutes et collecteur d'évacuation eaux usées, eaux vannes et eaux pluviales sont réalisés en tube PVC marque DIMATIT, NICOL, FERROPLAST ou similaires. Comprenant toutes les fournitures les matériels et les matériaux de mise en œuvre nécessaire aux chutes, collecteurs et branchements des eaux usées, eaux pluviales et eaux vannes y compris toutes les tranchées, réservations, carottage et regards nécessaires au branchement conformément aux directives du distributeurs ainsi que toutes les démarches auprès du concessionnaire.

Coupes, emboîtement à joints, colliers NICOL, percements et remplissage des trous dans matériaux et ouvrages de toutes natures, raccords, coudes, tés, embranchements, culottes simples et doubles, tampons hermétiques, supports, colliers, manchons de dilatation fourreaux, traitement étanche aux traversées de l'étanchéité, dispositif parasismique, siphonnage en pied de chute, isolation et protection des chutes et des collecteurs en plafonds et hors gaines techniques par matelas de laine de roche de 4 cm y compris traitement des joints et recouvrements et toutes sujétions de fournitures et de pose.

Les chutes seront équipées en leur tête de ventilation primaire, à l'intérieur des gaines en cas de chute en dehors des gaines ;

Les tronçons transitant dans les vides des faux plafonds horizontal et vertical seront isolés phoniquement par des matelas de laine de verre ép.25mm, avec papier aluminium, y compris serrage et assemblage par bande adhésive aluminium.

Ouvrage payé au mètre linéaire, comprenant toutes sujétions de fourniture, mise en œuvre, raccordement, coudes raccords, culottes, soudures à froid, supports, colliers, bagues d'assemblage coulissantes au droit des joints de dilatation, protection anti bruit d'écoulement et anti-condensation des réseaux en plafond par laine de verre, carottages des dalles, traversées des étanchéités leurs traitements étanche aux prix suivants :

#### **6.5.1. DN 40 à 50**

**Payé au mètre linéaire (ml) au prix 6.5.1**

## **SECTION C - APPAREILS SANITAIRES**

Tous les appareils à placer dans le bâtiment sont représentés sur les plans.

La fourniture des appareils sanitaires, robinetterie, et tout autre accessoire de pose sera à la charge de l'entrepreneur.

Avant toute commande, l'entrepreneur devra présenter les échantillons et fiches techniques à soumettre à la validation de la maîtrise d'œuvre.

Les raccordements des appareils aux canalisations eau froide / eau chaude et collecteur d'évacuation seront compris dans les prix unitaires.

**Nota :**

- Les étiquettes précisant le choix du matériel doivent rester apparentes pendant la durée du chantier.
- Les appareils sanitaires devront être protégés pendant la durée des travaux, ils seront nettoyés en fin de chantier par l'Entrepreneur sans plus-value.

**6.6. Evier en acier inoxydable avec un bac simple**

Fourniture, pose, raccordement, calfeutrement et mise en œuvre d'un ensemble d'évier en inox avec 1 bac et 1 égouttoir en inox marque FRANKE modèle SRX 611-86 LB ou équivalent, y compris robinet mitigeur à bec haut marque ROCA ou similaire et toutes sujétions d'alimentation et de branchement

**Payé à l'unité (U) au prix 6.6**

**6.7. Chauffe-eau électrique 30L**

Ce prix rémunère la fourniture la pose et le raccordement de chauffe-eau électrique 30L de marque CHAFFOTEAUX ou équivalent, ayant les caractéristiques suivantes :

- Ballon en acier émaillé vitrifié
- Peinture électrostatique sur la couverture garantissant la bonne tenue de l'appareil dans le temps.
- Thermomètre extérieur
- Voyant de fonctionnement (il reste allumé pendant le processus de chauffe)
- Réchauffement rapide de l'eau.
- Vanne de sécurité, manchons électrolytiques, attaches murales, et prise électrique.
- Thermostat extérieur réglable (inclut la position ON / OFF)
- Isolement en polyuréthane de haute densité avec 0% de CFC ;
- Mitigeur thermostatique.

Article payé à l'unité, fourni et posé, y compris percements, scellements, et sujétions de pose.

**Payé à l'unité (U) au prix 6.7**

## **SECTION D – VENTILATION**

**6.8. Entretien hottes existantes**

Ce prix rémunère la réalisation d'un entretien complet des deux hottes de cuisine existantes conformément aux dispositions de la norme NF EN 16282.

L'entretien sera réalisé selon le procédé suivant :

- Éteindre et débrancher la hotte.
- Couvrir les équipements en dessous (piano) et protéger les composants électriques avec des films plastiques.
- Retirer les filtres à graisse, les obturateurs et les récupérateurs.
- Appliquer un dégraissant puissant (par canon à mousse si nécessaire) sur les filtres et à l'intérieur de la hotte, laisser agir.
- Frotter avec une éponge non abrasive.
- Rincer abondamment à l'eau claire et sécher les surfaces.
- Remettre les filtres en place une fois secs.

Article payé à l'ensemble y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

**Payé à l'ensemble (Ens) au prix 6.8**

## **SECTION E – PROTECTION INCENDIE**

### **6.9. Extincteur CO2 5Kg**

Fourniture et pose d'un extincteur CO2 5Kg de Marque DESAUTEL ou similaire y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

L'ensemble sera exécuté conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur et aux D.T.U, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de raccordement, de mise en œuvre et de bon fonctionnement.

**Payé à l'unité (U) au prix 6.9**

## **SOUS-LOT 7 : ELECTRICITE CFO/CFA**

L'entreprise devra soumettre pour validation de la maîtrise d'œuvre un échantillon de chaque matériau ou fourniture qu'elle se propose d'employer. Elle ne pourra mettre en œuvre ces matériaux qu'après acceptation de la maîtrise d'œuvre.

### **SECTION A : MISE A LA TERRE**

#### **7.1. Renforcement de la mise à la terre :**

La mise à la terre générale du bâtiment est normalement déjà réalisée en phase des fondations. L'Entrepreneur doit s'assurer de la valeur exacte de la prise de terre en place et s'il est nécessaire, il complétera par piquages battus en force de façon à obtenir une terre générale ayant la résistance souhaitée (inférieur à 5 Ohm). Il doit prévoir un regard de visite pour les éventuelles prises de terre sur piquets.

Les connexions des câbles aux extrémités des piquets de terre doivent être protégées contre la corrosion par du brai ou du goudron avec regard de visite repéré conformément aux normes en vigueur. Le raccordement de la prise de terre au réseau de terre du bâtiment sera réalisé à travers une barrette de terre générale qui sera installée à proximité du Tableau Général et sur laquelle seront raccordés :

- Les masses métalliques de la construction
- Les liaisons équipotentielle principales
- La barre générale de terre du Tableau Général sur laquelle sera raccordée :
  - Toutes les masses métalliques susceptibles d'être mises accidentellement sous tension.
  - Toutes les huisseries métalliques, suivant la NF C15-100.
  - Les armoires électriques de distribution y compris leurs portes
  - La broche de terre de toutes les prises de courant
  - Les carcasses métalliques de tous les organes électriques

Cette liste n'est pas limitative, le but à atteindre étant de constituer un ensemble équipotentiel au réseau général de terre.

En aucun cas, le conducteur principal de protection ne devra être coupé, les dérivations vers armoires se font à l'aide de bornes anti-cisaillantes.

Ouvrage payé au forfait y compris réalisation de la prise de terre et du réseau de protection y compris toutes sujétions de fourniture, de travaux et de mise en service conformément aux normes et règles de l'art.

**Payé au forfait (F) au prix 7.1**

### **7.2. Liaison équipotentielle :**

Dans les endroits désignés par la maîtrise d'œuvre, il sera prévu un circuit équipotentiel en conducteur cuivre souple 6 mm<sup>2</sup> minimum, sous tube, ce conducteur ne sera pas coupé, et sera fixé par colliers spéciaux.

Y compris toutes sujétions de percements, fourreau et de raccordement.

**Payé à l'Ensemble (Ens) au prix 7.2**

## **SECTION B - TABLEAUX ÉLECTRIQUES**

### **7.3. Remise en état des tableaux électriques :**

Mise à niveau du tableau électrique existant conformément aux plans et schémas unifilaires du BET, y compris remplacement des éléments défectueux existants, ainsi que l'ajout d'autres éléments pour assurer une utilisation optimale du réseau.

L'armoire sera située à l'endroit indiqué sur le plan.

Le coffret de protection sera en tôle pliée 20/10 mm à revêtement en polyester anticorrosion, anti feu et étanche, de haute finition, avec portillons et serrures, posé suivant plan, tout en respectant les règles et normes en vigueur.

Le tableau sera équipé suivant le schéma unifilaire correspondant (pour le tableau TG il s'agit d'intégrer les nouvelles prises étanches sur le tableau existant en gardant tous les autres circuits intacts. Les protection seront révisées pour s'adapter avec la réglementation en vigueur).

Tout l'appareillage électrique sera de marque LEGRAND, SCHNEIDER ou similaire de tension 220 V/380 V (A faire approuver par le BET et le BC). Pour une meilleure exploitation le type et la marque de l'appareillage doit être uniforme.

Les disjoncteurs magnétothermiques de protection des lignes terminaux seront de type bipolaire 1 module.

Le tableau sera largement dimensionné pour recevoir 20 % d'appareillage supplémentaire.

Aucune plus-value ne sera accordée pour rendre le produit final conforme aux exigences du M.O.

#### **7.3.1. Tableau TP1**

**Payé à l'unité (U) au prix 7.3.1**

#### **7.3.2. Tableau TP2**

**Payé à l'unité (U) au prix 7.3.2**

#### **7.3.3. Tableau TG**

**Payé à l'unité (U) au prix 7.3.3**

## **SECTION C - FOYERS ET ATTENTES YC APPAREILLAGE**

Réutiliser au maximum tous les fourreaux en place, ne prévoir de tubes isogris que dans les salles avec faux plafond, éviter les saignées dans maçonnerie.

Depuis le tableau de protection vers les points lumineux, comprenant :

- Les conduits encastrés ou tube annelé sous tranché 400x600 y/c grillage avertisseur.
- Les conducteurs HO 7 V ou U1000 RO2V sous conduit ou sur chemin de câbles.
- Les boîtes d'encastrement carré ou rond.
- Les boîtes remplies de résine pour l'éclairage extérieur.
- Fileries
- Fourniture et pose de l'appareillage du type Mosaic blanc ou similaire

Toutes sujétions de fourniture, pose et raccordements compris, payé à l'unité, décomposition comme suit :

### **7.4. Foyer lumineux sur simple allumage :**

**Payé à l'unité (U) au prix 7.4**

### **7.5. Foyer lumineux sur double allumage :**

**Payé à l'unité (U) au prix 7.5**

### **7.6. Foyer lumineux supplémentaire :**

**Payé à l'unité (U) au prix 7.6**

### **7.7. Goulotte 1 compartiment 50x105mm DLP monobloc:**

Fourniture et pose de Goulotte 1 compartiment 50x105mm DLP monobloc Marque Legrand ou similaire y compris angles, embouts, Te et tous les accessoires de fixation

**Payé au mètre linéaire (ML) au prix 7.7**

## **SECTION D - PRISES DE COURANT Y/C APPAREILLAGE**

Depuis le tableau de protection vers les prises de courant y compris conduits, conducteurs, ainsi que toutes sujétions de fournitures et raccordement depuis le tableau, jusqu'à la mise en service., comprenant :

- Les conduits encastrés isoranges (ICD 6 AE) ;
- **Les goulottes électriques 105x50 DLP monobloc marque Legrand ou similaire sur mûrs ou sous mobilier ;**
- Les conducteurs HO7V ou U1000 RO2V- sous conduit ou sur chemin de câbles.
- Les boîtes d'encastrement carré ou rond.



- Fourniture et pose de l'appareillage Marque Legrand de type Mosaic blanc ou similaire, payé à l'unité, aux prix suivants :

**7.8. Prise de courant 2P + T :**

**Payé à l'unité (U) au prix 7.8**

**7.9. Prise de courant 2P + T étanche IP55 :**

**Payé à l'unité (U) au prix 7.9**

**7.10. Prise de courant 3P + N+T étanche IP55 :**

**Payé à l'unité (U) au prix 7.10**

## **SECTION E – LUSTRERIE**

**7.11. Luminaire étanche éclairage extérieur:**

Ce prix rémunère la fourniture et pose de luminaire étanche pour éclairage extérieur, de marque Philips, Sunlux ou équivalent, y compris toutes sujétions de fourniture, de raccordement et de mise en œuvre. Échantillons à soumettre pour approbation au préalable, suivant une large gamme variée permettant à la maîtrise d'ouvrage d'effectuer leur choix sans aucune plus-value.

**Payé à l'unité (U) au prix 7.11**

**7.12. Suspension noir mat modèle SKURUP (Réf. 803.973.94) de IKEA ou équivalent :**

Ce prix rémunère la fourniture et pose de suspension noir mat modèle SKURUP (Réf. 803.973.94) de IKEA ou équivalent, y compris ampoule LED GU10 4000K, et toutes sujétions de fourniture, de raccordement et de mise en œuvre.

**Payé à l'unité (U) au prix 7.12**

**7.13. Repose des luminaires existants :**

Ce prix rémunère la repose des luminaires existants selon les plans de l'architecte, y compris reprise des alimentations et des connecteurs conformément aux indications de la MOE et des normes en vigueur.

**Payé au Forfait (F) au prix 7.13**

## **SECTION F - ECLAIRAGE DE SECURITE**

Fourniture et pose, aux endroits indiqués sur les plans lors de l'exécution, de foyers autonomes d'éclairage de sécurité qui se composera d'un bloc chargeur à batterie cadmium nickel ayant une heure d'autonomie, suivant FN 71.800

Les blocs seront de marque Legrand ou similaire.

Ce prix comprendra aussi la fourniture et la pose coffret de télécommande modulaire équipé de deux boutons "allumage et extinction".

Il permet de tester la totalité de l'installation sans coupure de courant secteur.

Le module de télécommande sera installé dans les tableaux divisionnaires pour les circuits d'éclairage proviennent de ce tableau et permettra la télécommande des blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES) alimentés à partir du même tableau.

En règle générale, chaque tableau sera équipé de son propre coffret de télécommande.

L'entrepreneur devra prévoir dans son prix, la fourniture et la pose des appareils sur les éléments maillés, les alimentations par câbles depuis le tableau.

Ouvrage fourni et posé, y compris les câbles d'alimentation 4x1.5mm<sup>2</sup> ainsi que toutes sujétions de fournitures, d'exécution et de pose, comme suit :

#### **7.14. Bloc de balisage de sécurité 70 lumens**

Les implantations des blocs se feront en fonction des critères suivants :

- Présence d'un bloc à tous les changements de direction au-dessus des portes de secours
- Distance maximale entre deux blocs sur le même couloir : 15 m

L'éclairage de sécurité des balisages et des circulations sera du type C non permanent diffusant 70 lumens.

Les blocs situés dans les locaux avec faux plafond seront équipés de boîtes d'encastrement pour un montage encastré.

Il sera prévu des blocs autonomes de sécurité LED.

Ces blocs comprendront un accumulateur ayant une heure d'autonomie et étant facilement interchangeable.

Ils devront être conformes à la Norme NF C 71 801 et seront télécommandés depuis le tableau électrique (télécommande bloc secours compris dans le prix).

Tous les blocs de balisage seront équipés de plaques adaptées ou d'étiquettes autocollantes avec pictogrammes sortis de secours placés en fin de chantier en accord avec le bureau de contrôle.

L'alimentation sera obligatoirement raccordée en aval du disjoncteur de protection des éclairages de la zone correspondante.

Le prix comprend la fourniture, la pose et le raccordement des BAES et comprend aussi le câble d'alimentation et de commande 4x1.5mm<sup>2</sup>.

**Payé à l'unité (U) au prix 7.14**

## **SECTION G- SECURITE INCENDIE**

#### **7.15. Détecteur optique de fumée**

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement de détecteur optique de fumée adressable de Marque compatible avec l'existant, et conforme aux normes NF EN 54-7 et NF EN 54-17.

Le détecteur optique automatique avec capteur performant doit permettre :

- Détection des feux à dégagement de fumée.
- Contrôle de l'encrassement de la chambre,
- Stockage des données d'alarme et de fonctionnement
- Indicateur d'alarme,
- Indication d'adressage.
- Isolateur de court-circuit intégré.

Ouvrage payé à l'unité y compris socle, embase étanches s'elle est nécessaire et toutes sujétions d'accessoires de fourniture, de pose, d'installations et de raccordement.

**Payé à l'unité (U) au prix 7.15**

#### **7.16. Déclencheur manuel**

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement de déclencheur manuel adressable de Marque compatible avec l'existant, et conforme à la norme NF EN 54-11 ayant les caractéristiques suivantes :

- IP 30 en fixation saillie ou encastrée
- IK 07
- Equipés d'une membrane déformable réarmable en face avant par outil spécifique livré
- Equipés de borniers à connexion automatique
- Possibilité d'ajouter en option un indicateur mécanique d'état afin de renforcer ou de compléter la signalisation d'état du DM

Possibilité d'ajouter un volet transparent afin d'éviter les manœuvres accidentelles

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions d'accessoires de fourniture, de pose, d'installations et de raccordement.

**Payé à l'unité (U) au prix 7.16**

#### **7.17. Diffuseur sonore**

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement d'avertisseurs d'alarme sonores type électronique et convenant pour une basse tension 24 à 48 V et une faible consommation. Ils seront équipés chacun d'un hautparleur émettant un son conforme à la norme acoustique AFNOR NFS32-001.

Ils seront installés, conformément aux normes et aux plans, dans les couloirs, halls, les locaux recevant du public plus de 20 personnes. Les avertisseurs d'alarmes sonores raccordés en parallèle doivent être électriquement synchronisés.

Le son de l'avertisseur peut être linéaire ou modulé suivant le mode de câblage.

Les avertisseurs sonores doivent convenir pour une atmosphère sèche, humide ou poussiéreuse.

#### **SPECIFICATIONS :**

- Température ambiante : 10°C à + 50°C.
- Tension de fonctionnement : 24 VCC nominale
- Consommation approximative : 6VA à 12VA ou < 100MA.

- Intensité sonore à une distance de 1 m : 100 dB.
- Présentation : Boîtier métallique rouge

Les alarmes sonores seront de marque compatible avec l'existant.

**Payé à l'unité (U) au prix 7.17**

#### **7.18. Relocalisation détecteurs et déclencheurs existants**

Ce prix rémunère la relocalisation des détecteurs de fumée et des déclencheurs manuels bris de glace suivant les plans de la Maitrise d'Œuvre, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de mise en œuvre.

**Payé à l'unité (U) au prix 7.18**

#### **7.19. Câblage et mise en service**

Ce prix comprend l'ensemble de câblage nécessaire et leur conduit encastrés ou enterrée depuis la Centrale existante jusqu'à tous les éléments du système de réseau et conduits. Ainsi que la reprogrammation et mise en service du système de détection incendie conformément aux normes et plans.

Les câbles seront de section minimale 1,5 mm Cat CR1 (Résistant au feu).

La catégorie des câbles, leur pose et raccordement seront conformes à la règle R7 de L'APCAD et normes en vigueur.

Les câbles CR1 seront posés entre la centrale et le premier avertisseur et entre les avertisseurs.

Il est compris dans ce prix la fourniture, la pose, la fixation, la filerie, les tubages, le raccordement

Ouvrage payé à l'ensemble, fourni, posée, raccordée y compris accessoires et toutes sujétions

**Payé à l'ensemble (U) au prix 7.19**

## **SOUS-LOT 8 : AMENAGEMENTS EXTERIEURS ET PLANTATIONS**

L'entreprise devra soumettre pour validation de la maîtrise d'œuvre un échantillon de chaque matériau ou fourniture qu'elle se propose d'employer. Elle ne pourra mettre en œuvre ces matériaux qu'après acceptation de la maîtrise d'œuvre.

### **SECTION A : AMENAGEMENTS EXTERIEURS**

#### **8.1. Revêtement extérieur en pavés autobloquants carrés**

Ce prix comprend la fourniture et pose e pavés autobloquants de type Cristal de marque TKBETON ou similaire, dimensions 10x10cm, calepinage et coloris au choix de l'architecte.

Y compris nappe géotextile, lit de pose de sable et jointage des pavés avec sable fin pour stabilisation de l'ensemble.

Y compris toutes sujétions de pose, de finition et de mise en œuvre conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 8.1**

#### **8.2. Bordure en béton type CR1 de TK BETON ou équivalent**

Ce prix comprend la fourniture et pose de bordure en béton type CR1 de TK BETON ou équivalent, bords non arrondis, pose arasée au sol.

Y compris toutes sujétions de pose, de fixation et mise en œuvre conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 8.2**

#### **8.3. Revêtement extérieur en dallage de pierre naturelle**

Ce prix comprend la fourniture et pose d'un revêtement extérieur en dallage de pierre naturelle avec liant en béton lavé, similaire à l'existant.

Y compris toutes sujétions de pose, de fixation et mise en œuvre conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, aux recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre carré (m2) au prix 8.3**

### **SECTION B : PLANTATIONS**

#### **8.4. Désherbage, dessouchage et taille des végétaux maintenus**

Ce prix comprend le désherbage et le dessouchage d'arbres, arbustes et autres plantations suivant indications architecte, y compris évacuation et transport vers un lieu désigné par la maîtrise d'ouvrage ou maîtrise d'œuvre.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux normes et recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au forfait (F) au prix 8.4**

#### **8.5. Fourniture et mise en œuvre de fumier organique en sacs**

Ce prix comprend la fourniture et mise en œuvre de fumier organique en sacs, bien décomposé conforme aux spécifications, y compris épandage et mélange avec le substrat de plantation, à raison d'un mètre cube de fumier par cinq mètres cube de terre végétale. Sa qualité serait soumise à l'approbation de l'architecte.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux normes et recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé au mètre cube (m3) au prix 8.5**

#### **8.6. Fourniture de plantation grimpante**

Ce prix rémunère la fourniture et plantation de grimpants comprenant :

- Jasmin (Jasminum Officinalis) / Chèvrefeuille (Lonicera Japonica)
- Bougainvillier (Bougainvillea)
- Liane de Floride (Podranea Ricasoliana)

Les prix comprennent également la fourniture et application des engrais de fond, selon besoin, et toutes les sujétions de plantation et d'arrosage.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux normes et recommandations des D.T.U. en vigueur.

**Payé à l'unité (U) au prix 8.6**