

# **CONSTRUCTION D'UNE CITE ADMINISTRATIVE SUR L'ILE DE FUTUNA**

**D.C.E**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P)**  
**Pièce n° 03**

**LOT N°04 – CHARPENTE/COUVERTURE**

**OCTOBRE 2021**

## Table des matières

<b>4.1. PRESCRIPTIONS GENERALES</b>	<b>4</b>
<b>4.1.1. OBJET DU PRESENT CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES</b>	<b>4</b>
<b>4.1.2. CONSISTANCE GENERALE DES TRAVAUX</b>	<b>4</b>
<b>4.1.3. PRESTATIONS DIVERSES</b>	<b>4</b>
<b>4.1.5. ETUDE ET HYPOTHESES DE CALCUL</b>	<b>5</b>
4.1.5.1. Plans d'exécution des ouvrages	5
4.1.5.2. Hypothèses de calcul	5
<b>4.1.6. VARIANTE</b>	<b>6</b>
<b>4.1.7. RECONNAISSANCE DES LIEUX</b>	<b>6</b>
<b>4.1.8. NATURE-QUALITE-PROVENANCE DES MATERIAUX</b>	<b>6</b>
4.1.8.1. Normes et références	6
4.1.8.2. Accessoires – Traitements	7
<b>4.1.9. DOCUMENTS DE REFERENCE</b>	<b>7</b>
<b>4.1.10. REGLES DE SECURITE</b>	<b>7</b>
<b>4.1.11. DEMARCHES ET AUTORISATIONS</b>	<b>7</b>
<b>4.1.12. RECEPTIONS DES SUPPORTS</b>	<b>7</b>
<b>4.1.13. LIAISON ENTRE CORPS D'ETAT</b>	<b>8</b>
<b>4.2. DESCRIPTION DES OUVRAGES-POSITIONNEMENT</b>	<b>9</b>
<b>4.2.1. TRANCHE FERME- BATIMENTS AT+DELEGATION+GROUPE ELECTROGENE+ABRI 2 ROUES-</b>	<b>9</b>
4.2.1.2. Plans de réalisation, visa du bureau de contrôle et DOE	9
4.2.1.3. Charpente	9
4.2.1.4. Couverture et accessoires	10
4.2.1.5. Gestions des eaux pluviales	10
4.2.1.6. <i>Sous forget pvc</i>	11
<b>4.2.2. TRANCHE OPTIONNELLE 1- BATIMENTS ACCEUIL</b>	<b>12</b>
4.2.2.2. Plans de réalisation, visa du bureau de contrôle et DOE	12
4.2.2.3. Charpente	12
4.2.2.4. Couverture et accessoires	13
4.2.2.5. Gestions des eaux pluviales	14
4.2.2.6. <i>Sous forget pvc</i>	14
<b>4.2.3. TRANCHE OPTIONNELLE 2- BATIMENTS CITAS/CPS</b>	<b>15</b>
4.2.3.2. Plans de réalisation, visa du bureau de contrôle et DOE	15
4.2.3.3. Charpente	15
4.2.3.4. Couverture et accessoires	16

4.2.3.5.	Gestions des eaux pluviales .....	17
4.2.3.6.	<i>Sous forget pvc</i> .....	17
4.2.4.	TRANCHE OPTIONNELLE 3- BATIMENTS STATISTIQUES.....	18
4.2.4.2.	Plans de réalisation, visa du bureau de contrôle et DOE.....	18
4.2.4.3.	Charpente .....	18
4.2.4.4.	Couverture et accessoires .....	19
4.2.4.5.	Gestions des eaux pluviales .....	20
4.2.4.6.	<i>Sous forget pvc</i> .....	20
4.2.5.	TRANCHE OPTIONNELLE 4- BATIMENTS ADIE .....	21
4.2.5.2.	Plans de réalisation, visa du bureau de contrôle et DOE.....	21
4.2.5.3.	Charpente .....	21
4.2.5.4.	Couverture et accessoires .....	22
4.2.5.5.	Gestions des eaux pluviales .....	22
4.2.5.6.	<i>Sous forget pvc</i> .....	23
4.2.6.	TRANCHE OPTIONNELLE 5- BATIMENTS DFIP .....	24
4.2.6.2.	Plans de réalisation, visa du bureau de contrôle et DOE.....	24
4.2.6.3.	Charpente .....	24
4.2.6.4.	Couverture et accessoires .....	24
4.2.6.5.	Gestions des eaux pluviales .....	25
4.2.6.6.	<i>Sous forget pvc</i> .....	26
4.2.7.	TRANCHE OPTIONNELLE 6- BATIMENTS ESPACE SUPPORT .....	26
4.2.7.2.	Plans de réalisation, visa du bureau de contrôle et DOE.....	27
4.2.7.3.	Charpente .....	27
4.2.7.4.	Couverture et accessoires .....	27
4.2.7.5.	Gestions des eaux pluviales .....	28
4.2.7.6.	<i>Sous forget pvc</i> .....	29
4.2.8.	TRANCHE OPTIONNELLE 7- BATIMENTS AIRE DE SERVICE.....	29
4.2.8.2.	Plans de réalisation, visa du bureau de contrôle et DOE.....	30
4.2.8.3.	Charpente .....	30
4.2.8.4.	Couverture et accessoires .....	30
4.2.8.5.	Gestions des eaux pluviales .....	31
4.2.8.6.	<i>Sous forget pvc</i> .....	32

## **4.1. PRESCRIPTIONS GENERALES**

### **4.1.1. OBJET DU PRESENT CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

Ce document a pour objet de définir les travaux à réaliser au titre du lot **CHARPENTE METALLIQUE** concernant la construction d'une cité administrative sur l'île de FUTUNA.

### **4.1.2. CONSISTANCE GENERALE DES TRAVAUX**

Le projet est décomposé en 11 phases :

- **TRANCHE FERME : BATIMENT AT+BATIMENT DELEGATION+PARKING 01**
- **TRANCHE OPTIONNELLE 1 : BATIMENT ACCUEIL AVEC SON PARVIS**
- **TRANCHE OPTIONNELLE 2 : BATIMENT CITAS/CPS**
- **TRANCHE OPTIONNELLE 3 : BATIMENT STATISTIQUES**
- **TRANCHE OPTIONNELLE 4 : BATIMENT ADIE**
- **TRANCHE OPTIONNELLE 5 : BATIMENT DFIP**
- **TRANCHE OPTIONNELLE 6 : BATIMENT ESPACE SUPPORT**
- **TRANCHE OPTIONNELLE 7 : BATIMENT AIRE DE SERVICE**
- **TRANCHE OPTIONNELLE 8 : PARKING 02**
- **TRANCHE OPTIONNELLE 9 : BATIMENT 03**
- **TRANCHE OPTIONNELLE 10 : PARVIS DU MONUMENT AUX MORTS**

Le présent lot est concerné par la tranche ferme et les tranches optionnelles 1 2 3 4 5 6 et 7 et a pour but :

- La fourniture et pose d'une charpente métallique pour certains des bâtiments ci-dessus cités.
- La fourniture et pose d'une couverture et ses accessoires pour les bâtiments ci-dessus cités.
- La gestion des eaux pluviales des couvertures des bâtiments ci-dessus cités.
- La fourniture et pose des sous forêts y compris ossature secondaire pour les débords de toiture.

### **4.1.3. PRESTATIONS DIVERSES**

Les travaux comprennent, en outre, les prestations qui y sont afférentes et qui sont implicitement comprises dans les prix unitaires et en particulier :

- La fourniture du personnel qualifié,
- La fourniture des matériaux rentrant dans la composition des ouvrages, leur transport à pied d'œuvre, leur stockage et leur mise en œuvre.
- Si l'adjudicataire du présent lot décide d'importer les matériaux nécessaires à son lot, il devra en avertir le Maître d'œuvre et tout faire pour respecter le calendrier de réalisation.
- La fourniture, l'amenée, le montage et le repli des installations, engins et matériel de chantier, y compris les équipements de sécurité,
- La réalisation des abris nécessaires au stockage et à la protection des matériaux sur le chantier,
- Le nettoyage et l'évacuation systématique de toutes les salissures et gravats occasionnés par la mise en œuvre des ouvrages,
- La présentation éventuelle d'échantillons au Maître d'œuvre et (ou) au bureau de contrôle.

## CONSTRUCTION D'UNE CITE ADMINISTRATIVE SUR L'ILE DE FUTUNA

Dans le cadre de son marché, l'entreprise sera soumise à une obligation de résultat, c'est à dire de livrer au Maître d'ouvrage la toiture parfaitement rigide et étanche quelles que soient les conditions météorologiques et atmosphériques (règles eurocodes).

Aucun compte prorata n'étant prévu sur ce chantier, l'entrepreneur aura à sa charge la totalité des dépenses d'intérêts généraux, néanmoins, le Maître d'œuvre se réserve le droit de créer un compte prorata en cas de dégradations ou détournement si l'auteur n'est pas découvert.

### 4.1.4. LIMITES DE PRESTATIONS

Sont exclus du présent lot et sont à la charge : SANS OBJET.

### 4.1.5. ETUDE ET HYPOTHESES DE CALCUL

#### 4.1.5.1. Plans d'exécution des ouvrages

Les études et les plans d'exécution sont à la charge du présent lot.

Il appartiendra à l'entrepreneur adjudicataire du présent lot de vérifier, d'approuver les plans d'exécution des ouvrages servant au support, et notamment leur conformité avec les recommandations et les prescriptions en vigueur, l'entreprise après acceptation du dossier DCE ne pourra se prévaloir d'un oubli ou de tous autres manquements pour réclamer un réajustement de son offre qui ne pourra en aucun cas donner lieu à un supplément au prix forfaitaire du marché, l'entreprise étant réputée avoir prévu toutes incidences dans son offre.

La série de plans comporte des dessins de principe qui seront mis au point avant l'exécution compte tenu des impératifs techniques. L'entrepreneur devra réceptionner les supports avant le commencement des travaux ; tous les travaux réalisés sans cet accord impliqueront automatiquement et sans recours possible l'acceptation des supports correspondants.

#### 4.1.5.2. Hypothèses de calcul

A titre d'information, il est précisé à l'entreprise que les calculs ont été conduits suivant les Règles, Normes et D.T.U en vigueur suivants :

##### **POUR LE VENT :**

- Règles des Eurocodes 1 : action sur les structures.
- Règles des Eurocodes 3 : calcul des structures en acier.
- Le vent de référence pris en compte est **36m/s** défini par l'arrêté n°2020-1287/GNC du 18 août 2020 fixant les normes et textes à caractères techniques applicables en Nouvelle Calédonie dans le cadre du RCNC.
- Catégorie de terrain IIIa (campagne avec haies).

### POUR LE SISMIQUE :

- Règles PS 92 mod.2010.
- ZONE II.
- Catégorie d'importance du bâtiment : IV( classe D)
- Accélération nominale  $a_N = 2.1m/s^2$

### 4.1.6. VARIANTE

Le devis quantitatif a été renseigné avec les précisions concernant les matériaux demandés. Les entreprises doivent répondre sur cette offre de base. Si elles souhaitent proposer d'autres matériaux ou autres solutions, elles devront le faire en variante en précisant bien les références des produits, et en joignant à l'offre les fiches techniques de ceux-ci.

### 4.1.7. RECONNAISSANCE DES LIEUX

Avant l'établissement de son offre, l'entreprise est tenue de reconnaître les sites, lieux et terrains d'implantation des ouvrages, les accès, capacités de stockage et de stationnement, les possibilités et distances des raccordements provisoires aux différents réseaux, les servitudes d'environnement etc..., afin de mettre en œuvre les moyens appropriés pour l'exécution des ouvrages dans les formes et délais prescrits. Elle ne pourra se prévaloir ultérieurement d'une méconnaissance quelconque pour réclamer un supplément de prix à son offre initiale.

### 4.1.8. NATURE-QUALITE-PROVENANCE DES MATERIAUX

#### 4.1.8.1. Normes et références

Les matériaux devront être conformes aux Spécifications des Normes Françaises et principalement aux normes suivantes, sans que cette liste soit limitative :

- CHARPENTE METALLIQUE : NFP 22-202-1 et 2
- EVACUATION DES EAUX PLUVIALES : NFP 41.212

Les matériaux mis en œuvre devront bénéficier d'agréments et d'avis techniques favorables des organismes compétents tels que le C.S.T.B.

L'entrepreneur fournira les échantillons de chacun des matériaux agréés.

Ils seront livrés sur le chantier dans leur emballage d'origine, permettant de vérifier leur provenance, leur qualité et leur caractéristique.

L'entrepreneur vérifiera que les dispositions du projet telles qu'elles ressortent des documents du marché, sont bien adaptées aux matériaux qu'il compte utiliser et aux conditions de l'environnement.

### **4.1.8.2. Accessoires – Traitements**

Les éléments métalliques utilisés, leurs fixations et les matériaux d'étanchéité mis en œuvre seront compatibles entre eux. Les éléments métalliques devront être de type « Galvanisé » .

L'entrepreneur a l'obligation de fournir les noms, références et documentations des matériaux

### **4.1.9. DOCUMENTS DE REFERENCE**

Construction métallique :

- DTU 32.1 Construction métallique – charpente en acier

Evacuation des eaux pluviales :

- DTU 60.11 Règle de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales.
- DTU 60.32 Canalisation en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation des eaux pluviales.
- DTU 40.5 : Travaux d'évacuation des eaux pluviales : P 36-201

### **4.1.10. REGLES DE SECURITE**

L'entreprise devra lors de la mise en œuvre de la charpente toutes les protections individuelles des charpentiers. Elle pourra s'entendre avec l'entreprise de gros-œuvre pour utiliser les protections en place mais à défaut devra les assurer elle-même conformément Code du Travail en vigueur à WALLIS ET FUTUNA.

Toutes les entreprises doivent fournir dès le démarrage du chantier la fiche de données des produits et/ou matériaux qu'elle envisage de mettre en œuvre.

### **4.1.11. DEMARCHES ET AUTORISATIONS**

L'entrepreneur doit effectuer toutes démarches et demande d'autorisation impliquées par l'exécution des travaux, en particulier sur les trottoirs ou la voirie(copropriété) ou le domaine public.

### **4.1.12. RECEPTIONS DES SUPPORTS**

Avant tout commencement de pose l'entrepreneur titulaire du présent lot procédera à la réception des supports et réservations réalisés par le lot « gros œuvre ».







En cas de malfaçons ou de non-respect des tolérances, il le fera constater au Maître d'œuvre qui prendra les dispositions nécessaires.

Une fois les travaux commencés sur le bâtiment considéré, les supports seront considérés comme acceptés et en aucun cas, l'entrepreneur pourra prétendre à des suppléments pour quelque cause que ce soit.

#### 4.1.13. LIAISON ENTRE CORPS D'ETAT

La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des travaux.

Dans le cadre de cette liaison entre les entreprises :

-  L'entrepreneur du présent lot devra fournir en temps utile à l'entrepreneur de gros œuvre les plans et croquis des réservations, les pièces métalliques de fixations. Les scellements et rebouchage des réservations seront à la charge du présent lot.
-  L'entrepreneur réclamera au maître d'œuvre en temps voulu toutes les précisions utiles qu'il jugera nécessaire à la bonne exécution de ses prestations.
-  L'entrepreneur se mettra en rapport en temps voulu avec le ou les corps d'état dont les travaux sont liés aux siens, afin d'obtenir tous les renseignements qui lui sont nécessaires.
-  L'entrepreneur devra travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises intervenant sur le chantier dans le cadre de la coordination d'ensemble.
-  L'entrepreneur sera tenu de prendre toutes les dispositions utiles pour assurer l'exécution de leurs travaux en parfaite liaison avec ceux des autres corps d'état.
-  A aucun moment durant le chantier il ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignement pour ne pas effectuer des prestations lui incombant ou ne pas fournir des renseignements ou des plans ou des dessins nécessaires aux autres d'état pour la poursuite de leur travaux.



## 4.2. DESCRIPTION DES OUVRAGES-POSITIONNEMENT

### **4.2.1. TRANCHE FERME- BATIMENTS AT+DELEGATION+GROUPE ELECTROGENE+ABRI 2 ROUES-**

#### **4.2.1.1. Installation de chantier**

L'installation de chantier est reportée au lot GO LOT .

#### **4.2.1.2. Plans de réalisation, visa du bureau de contrôle et DOE**

Les plans d'exécution sont à la charge de l'entreprise ainsi que de leur validation par le bureau de contrôle choisi par la Maîtrise d'Ouvrage.

L'entreprise devra fournir en fin de chantier les Documents d'Ouvrages Exécutés sur support papier ainsi que support informatique sur CD ROM en format dwg pour les plans et pdf pour les autres documents.

#### **4.2.1.3. Charpente**

##### ***4.2.1.3.1. Charpente métallique***

Fourniture et pose de tubes métalliques 150x100x3 en console pour les débords de toiture, tubes de compressions en Ø88.9, contreventements horizontaux en L50x50x5 ou L 80x80x8 ou encore des arbalétriers en IPE 240 .

- Localisation : suivant plan de charpente CM02 et CM04
- Unité : en kilo

##### ***4.2.1.3.2. Fixations métalliques***

Fourniture et pose des échantignoles, platines ou plats servant à la fixation des éléments entre eux ou servant à la fixation des éléments sur support béton. La fixation des éléments métalliques sur chaînage BA sera de type scellement chimique.

- Localisation : suivant plan de charpente CM02 et CM04
- Unité : en kilo

#### **4.2.1.4. Couverture et accessoires**

##### **4.2.1.4.1. Empannage**

Fourniture et pose de pannes en Cés de 150x2. Dans ce lot sont également compris les pannes bandeau périphériques qui seront en tôle pliée de 3mm, également compris les ramasses pannes, également comprises les liernes quand nécessaires.

Les pannes ne devront en aucun cas être soudées, elles sont boulonnées sur les échantignoles prévues à cet effet.

- Localisation : suivant plan de charpente CM02 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

##### **4.2.1.4.2. Sisalation**

Fourniture et pose d'une sisalation en sous face de la tôle, uniquement au-dessus des parties fermées des bâtiments. Pas de sisalation sur les débords de toiture, si sur le local groupe électrogène , ni sur le local 2 roues.

- Localisation : suivant plan de charpente CM02 et CM04
- Unité : en mètre carré.

##### **4.2.1.4.3. Tôle de couverture**

Fourniture et pose d'une couverture en tôle nervurée qualité bord de mer fixée sur les pannes.

- Localisation : suivant plan de charpente CM02 et CM04
- Unité : en mètre carré.

##### **4.2.1.4.4. Accessoires**

Fourniture et pose d'accessoires en tôle pliée laquée 63/100<sup>ème</sup> tels que : Bande d'habillage des pannes bandeau, bandes de rives, solins et contre solins, coiffes d'acrotères.

- Localisation : suivant plan de charpente CM02 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

#### **4.2.1.5. Gestions des eaux pluviales**

#### **4.2.1.5.1. Descentes ep**

##### ***a- DEP Ø140mm***

Fourniture et pose de naissances et descentes EP Ø140mm PVC jusqu'en pieds de bâtiments pour les bâtiments « délégation » et « antenne AT »

- Localisation : suivant plan de charpente CM02
- Unité : en mètre linéaire.

##### ***b- DEP Ø90mm***

Fourniture et pose de naissances et descentes EP Ø90mm PVC jusqu'en pieds de bâtiments pour les bâtiments « abri 2 roues » et « groupe électrogène »

- Localisation : suivant plan de charpente CM02
- Unité : en mètre linéaire.

#### **4.2.1.5.2. Cheneaux**

##### ***a- Cheneaux 25x20 cm***

Fourniture et pose de chéneaux en tôle laquée 63/100ème avec une pente de 10mm/m de section 25x20cm pour les bâtiments « délégation » et « antenne AT »

- Localisation : suivant plan de charpente CM02 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

##### ***b- Cheneaux standards***

Fourniture et pose de chéneaux standards en tôle laquée 63/100ème avec une pente de 10mm/m pour les bâtiments « abri 2 roues » et « local group électrogène »

- Localisation : suivant plan de charpente CM02 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

#### **4.2.1.6. Sous forget pvc**

Fourniture et pose d'un sous forget PVC y compris son ossature secondaire et accessoires de finition pour les débords de toiture des bâtiments « délégation » et « antenne AT ». Une variante en tôle ondulée y compris son ossature secondaire peut être proposée.

- Localisation : suivant plan de charpente CM02 et CM04.
- Unité : en mètre carré.

### **4.2.2. TRANCHE OPTIONNELLE 1- BATIMENTS ACCEUIL**

#### **4.2.2.1. Installation de chantier et hébergement**

Ce prix comporte l'aménagement et le repli des installations, matériels et engins nécessaires à l'aménagement des locaux, y compris, nettoyage final des locaux et toutes sujétions. De même que tous les frais afférents aux essais et analyses divers et à l'implantation des ouvrages, à l'obtention de toutes les autorisations nécessaires et recherches de renseignements auprès des administrations concernées. Sont compris les plans d'exécution et DOE.

#### **4.2.2.2. Plans de réalisation, visa du bureau de contrôle et DOE**

Les plans d'exécution sont à la charge de l'entreprise ainsi que de leur validation par le bureau de contrôle choisi par la Maîtrise d'Ouvrage.

L'entreprise devra fournir en fin de chantier les Documents d'Ouvrages Exécutés sur support papier ainsi que support informatique sur CD ROM en format dwg pour les plans et pdf pour les autres documents.

#### **4.2.2.3. Charpente**

##### ***4.2.2.3.1. Charpente métallique***

Fourniture et pose d'une ossature métallique en IPE, TUBES, CORNIERES....

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en kilo

##### ***4.2.2.3.2. Fixations métalliques***

Fourniture et pose des échantignoles, platines ou plats servant à la fixation des éléments entre eux ou servant à la fixation des éléments sur support béton. La fixation des éléments métalliques sur chaînage BA sera de type scellement chimique.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en kilo

### **4.2.2.4. Couverture et accessoires**

#### **4.2.2.4.1. Empannage**

Fourniture et pose de pannes en Cés de 150x3. Dans ce lot sont également compris les pannes bandeau périphériques qui seront en tôle pliée de 3mm, également compris les ramasses pannes, également comprises les liernes quand nécessaires.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

#### **4.2.2.4.2. Sisalation**

Fourniture et pose d'une sisalation en sous face de la tôle, uniquement au-dessus des parties fermées des bâtiments.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre carré.

#### **4.2.2.4.3. Tôle de couverture**

Fourniture et pose d'une couverture en tôle nervurée qualité bord de mer fixée sur les pannes.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre carré.

#### **4.2.2.4.4. Accessoires**

Fourniture et pose d'accessoires en tôle pliée laquée 63/100<sup>ème</sup> tels que : Bande d'habillage des pannes bandeau, bandes de rives, solins et contre solins, coiffes d'acrotères.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

#### **4.2.2.5. Gestions des eaux pluviales**

##### **4.2.2.5.1. Descentes ep**

###### ***a- DEP Ø140mm***

Fourniture et pose de naissances et descentes EP Ø140mm PVC jusqu'en pieds de bâtiments .

- Localisation : suivant plan de charpente CM03
- Unité : en mètre linéaire.

###### ***b- DEP Ø90mm***

Fourniture et pose de naissances et descentes EP Ø90mm PVC jusqu'en pieds de bâtiments .

- Localisation : suivant plan de charpente CM02
- Unité : en mètre linéaire.

##### **4.2.2.5.2. Cheneaux**

###### ***a- Cheneaux 25x20 cm***

Fourniture et pose de chéneaux en tôle laquée 63/100ème avec une pente de 10mm/m de section 25x20cm .

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

###### ***b- Cheneaux standards***

Fourniture et pose de chéneaux standards en tôle laquée 63/100ème avec une pente de 10mm/m .

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

##### **4.2.2.6. Sous forget pvc**

Fourniture et pose d'un sous forgeret PVC y compris son ossature secondaire et accessoires de finition pour les débords de toiture des bâtiments .Une variante en tôle ondulée y compris son ossature secondaire peut être proposée.

- Localisation : suivant plan de charpente CM02 et CM04.
- Unité : en mètre carré.

### **4.2.3. TRANCHE OPTIONNELLE 2- BATIMENTS CITAS/CPS**

#### **4.2.3.1. Installation de chantier et hébergement**

Ce prix comporte l'aménagement et le repli des installations, matériels et engins nécessaires à l'aménagement des locaux, y compris, nettoyage final des locaux et toutes sujétions. De même que tous les frais afférents aux essais et analyses divers et à l'implantation des ouvrages, à l'obtention de toutes les autorisations nécessaires et recherches de renseignements auprès des administrations concernées. Sont compris les plans d'exécution et DOE.

#### **4.2.3.2. Plans de réalisation, visa du bureau de contrôle et DOE**

Les plans d'exécution sont à la charge de l'entreprise ainsi que de leur validation par le bureau de contrôle choisi par la Maîtrise d'Ouvrage.

L'entreprise devra fournir en fin de chantier les Documents d'Ouvrages Exécutés sur support papier ainsi que support informatique sur CD ROM en format dwg pour les plans et pdf pour les autres documents.

#### **4.2.3.3. Charpente**

##### ***4.2.3.3.1. Charpente métallique***

Fourniture et pose d'une ossature métallique en IPE, TUBES, CORNIERES....

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en kilo

##### ***4.2.3.3.2. Fixations métalliques***

Fourniture et pose des échantignoles, platines ou plats servant à la fixation des éléments entre eux ou servant à la fixation des éléments sur support béton. La fixation des éléments métalliques sur chaînage BA sera de type scellement chimique.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en kilo

### **4.2.3.4. Couverture et accessoires**

#### **4.2.3.4.1. Empannage**

Fourniture et pose de pannes en Cés de 150x2. Dans ce lot sont également compris les pannes bandeau périphériques qui seront en tôle pliée de 3mm, également compris les ramasses pannes, également comprises les liernes quand nécessaires.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

#### **4.2.3.4.2. Sisalation**

Fourniture et pose d'une sisalation en sous face de la tôle, uniquement au-dessus des parties fermées des bâtiments.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre carré.

#### **4.2.3.4.3. Tôle de couverture**

Fourniture et pose d'une couverture en tôle nervurée qualité bord de mer fixée sur les pannes.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre carré.

#### **4.2.3.4.4. Accessoires**

Fourniture et pose d'accessoires en tôle pliée laquée 63/100<sup>ème</sup> tels que : Bande d'habillage des pannes bandeau, bandes de rives, solins et contre solins, coiffes d'acrotères.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.



#### **4.2.3.5. Gestions des eaux pluviales**

##### **4.2.3.5.1. Descentes ep**

###### *a- DEP Ø140mm*

Fourniture et pose de naissances et descentes EP Ø120mm PVC jusqu'en pieds de bâtiments .

- Localisation : suivant plan de charpente CM03
- Unité : en mètre linéaire.

###### *b- DEP Ø90mm*

Fourniture et pose de naissances et descentes EP Ø90mm PVC jusqu'en pieds de bâtiments .

- Localisation : suivant plan de charpente CM02
- Unité : en mètre linéaire.

##### **4.2.3.5.2. Cheneaux**

###### *a- Cheneaux 25x20 cm*

Fourniture et pose de chéneaux en tôle laquée 63/100ème avec une pente de 10mm/m de section 25x20cm .

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

###### *b- Cheneaux standards*

Fourniture et pose de chéneaux standards en tôle laquée 63/100ème avec une pente de 10mm/m .

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

##### **4.2.3.6. Sous forget pvc**

Fourniture et pose d'un sous forget PVC y compris son ossature secondaire et accessoires de finition pour les débords de toiture des bâtiments. Une variante en tôle ondulée y compris son ossature secondaire peut être proposée.

- Localisation : suivant plan de charpente CM02 et CM04.
- Unité : en mètre carré.

### **4.2.4. TRANCHE OPTIONNELLE 3- BATIMENTS STATISTIQUES**

#### **4.2.4.1. Installation de chantier et hébergement**

Ce prix comporte l'aménagement et le repli des installations, matériels et engins nécessaires à l'aménagement des locaux, y compris, nettoyage final des locaux et toutes sujétions. De même que tous les frais afférents aux essais et analyses divers et à l'implantation des ouvrages, à l'obtention de toutes les autorisations nécessaires et recherches de renseignements auprès des administrations concernées. Sont compris les plans d'exécution et DOE.

#### **4.2.4.2. Plans de réalisation, visa du bureau de contrôle et DOE**

Les plans d'exécution sont à la charge de l'entreprise ainsi que de leur validation par le bureau de contrôle choisi par la Maîtrise d'Ouvrage.

L'entreprise devra fournir en fin de chantier les Documents d'Ouvrages Exécutés sur support papier ainsi que support informatique sur CD ROM en format dwg pour les plans et pdf pour les autres documents.

#### **4.2.4.3. Charpente**

##### ***4.2.4.3.1. Charpente métallique***

Fourniture et pose d'une ossature métallique en IPE, TUBES, CORNIERES....

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en kilo

##### ***4.2.4.3.2. Fixations métalliques***

Fourniture et pose des échantignoles, platines ou plats servant à la fixation des éléments entre eux ou servant à la fixation des éléments sur support béton. La fixation des éléments métalliques sur chaînage BA sera de type scellement chimique.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en kilo

### **4.2.4.4. Couverture et accessoires**

#### **4.2.4.4.1. Empannage**

Fourniture et pose de pannes en Cés de 150x2. Dans ce lot sont également compris les pannes bandeau périphériques qui seront en tôle pliée de 3mm, également compris les ramasses pannes, également comprises les liernes quand nécessaires.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

#### **4.2.4.4.2. Sisalation**

Fourniture et pose d'une sisalation en sous face de la tôle, uniquement au-dessus des parties fermées des bâtiments.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre carré.

#### **4.2.4.4.3. Tôle de couverture**

Fourniture et pose d'une couverture en tôle nervurée qualité bord de mer fixée sur les pannes.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre carré.

#### **4.2.4.4.4. Accessoires**

Fourniture et pose d'accessoires en tôle pliée laquée 63/100<sup>ème</sup> tels que : Bande d'habillage des pannes bandeau, bandes de rives, solins et contre solins, coiffes d'acrotères.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

#### **4.2.4.5. Gestions des eaux pluviales**

##### ***4.2.4.5.1. Descentes ep***

###### ***a- DEP Ø120mm***

Fourniture et pose de naissances et descentes EP Ø120mm PVC jusqu'en pieds de bâtiments .

- Localisation : suivant plan de charpente CM03
- Unité : en mètre linéaire.

###### ***b- DEP Ø90mm***

Fourniture et pose de naissances et descentes EP Ø90mm PVC jusqu'en pieds de bâtiments .

- Localisation : suivant plan de charpente CM02
- Unité : en mètre linéaire.

##### ***4.2.4.5.2. Cheneaux***

###### ***a- Cheneaux 25x20 cm***

Fourniture et pose de chéneaux en tôle laquée 63/100ème avec une pente de 10mm/m de section 25x20cm .

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

###### ***b- Cheneaux standards***

Fourniture et pose de chéneaux standards en tôle laquée 63/100ème avec une pente de 10mm/m .

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

##### ***4.2.4.6. Sous forget pvc***

Fourniture et pose d'un sous forget PVC y compris son ossature secondaire et accessoires de finition pour les débords de toiture . Une variante en tôle ondulée y compris son ossature secondaire peut être proposée.

- Localisation : suivant plan de charpente CM02 et CM04.
- Unité : en mètre carré.

#### **4.2.5. TRANCHE OPTIONNELLE 4- BATIMENTS ADIE**

##### **4.2.5.1. Installation de chantier et hébergement**

Ce prix comporte l'aménagement et le repli des installations, matériels et engins nécessaires à l'aménagement des locaux, y compris, nettoyage final des locaux et toutes sujétions. De même que tous les frais afférents aux essais et analyses divers et à l'implantation des ouvrages, à l'obtention de toutes les autorisations nécessaires et recherches de renseignements auprès des administrations concernées. Sont compris les plans d'exécution et DOE.

##### **4.2.5.2. Plans de réalisation, visa du bureau de contrôle et DOE**

Les plans d'exécution sont à la charge de l'entreprise ainsi que de leur validation par le bureau de contrôle choisi par la Maîtrise d'Ouvrage.

L'entreprise devra fournir en fin de chantier les Documents d'Ouvrages Exécutés sur support papier ainsi que support informatique sur CD ROM en format dwg pour les plans et pdf pour les autres documents.

##### **4.2.5.3. Charpente**

###### ***4.2.5.3.1. Charpente métallique***

Fourniture et pose d'une ossature métallique en IPE, TUBES, CORNIERES....

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en kilo

###### ***4.2.5.3.2. Fixations métalliques***

Fourniture et pose des échantignoles, platines ou plats servant à la fixation des éléments entre eux ou servant à la fixation des éléments sur support béton. La fixation des éléments métalliques sur chaînage BA sera de type scellement chimique.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en kilo

### **4.2.5.4. Couverture et accessoires**

#### ***4.2.5.4.1. Empannage***

Fourniture et pose de pannes en Cés de 150x2. Dans ce lot sont également compris les pannes bandeau périphériques qui seront en tôle pliée de 3mm, également compris les ramasses pannes, également comprises les liernes quand nécessaires.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

#### ***4.2.5.4.2. Sisalation***

Fourniture et pose d'une sisalation en sous face de la tôle, uniquement au-dessus des parties fermées des bâtiments.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre carré.

#### ***4.2.5.4.3. Tôle de couverture***

Fourniture et pose d'une couverture en tôle nervurée qualité bord de mer fixée sur les pannes.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre carré.

#### ***4.2.5.4.4. Accessoires***

Fourniture et pose d'accessoires en tôle pliée laquée 63/100<sup>ème</sup> tels que : Bande d'habillage des pannes bandeau, bandes de rives, solins et contre solins, coiffes d'acrotères.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

### **4.2.5.5. Gestions des eaux pluviales**

#### **4.2.5.5.1. Descentes ep**

##### ***a- DEP Ø120mm***

Fourniture et pose de naissances et descentes EP Ø120mm PVC jusqu'en pieds de bâtiments .

- Localisation : suivant plan de charpente CM03
- Unité : en mètre linéaire.

##### ***b- DEP Ø90mm***

Fourniture et pose de naissances et descentes EP Ø90mm PVC jusqu'en pieds de bâtiments .

- Localisation : suivant plan de charpente CM02
- Unité : en mètre linéaire.

#### **4.2.5.5.2. Cheneaux**

##### ***a- Cheneaux 25x20 cm***

Fourniture et pose de chéneaux en tôle laquée 63/100ème avec une pente de 10mm/m de section 25x20cm .

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

##### ***b- Cheneaux standards***

Fourniture et pose de chéneaux standards en tôle laquée 63/100ème avec une pente de 10mm/m .

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

#### **4.2.5.6. Sous forget pvc**

Fourniture et pose d'un sous forget PVC y compris son ossature secondaire et accessoires de finition pour les débords de toiture des bâtiments . Une variante en tôle ondulée y compris son ossature secondaire peut être proposée.

- Localisation : suivant plan de charpente CM02 et CM04.
- Unité : en mètre carré.

#### **4.2.6. TRANCHE OPTIONNELLE 5- BATIMENTS DFIP**

##### **4.2.6.1. Installation de chantier et hébergement**

Ce prix comporte l'aménagement et le repli des installations, matériels et engins nécessaires à l'aménagement des locaux, y compris, nettoyage final des locaux et toutes sujétions. De même que tous les frais afférents aux essais et analyses divers et à l'implantation des ouvrages, à l'obtention de toutes les autorisations nécessaires et recherches de renseignements auprès des administrations concernées. Sont compris les plans d'exécution et DOE.

##### **4.2.6.2. Plans de réalisation, visa du bureau de contrôle et DOE**

Les plans d'exécution sont à la charge de l'entreprise ainsi que de leur validation par le bureau de contrôle choisi par la Maîtrise d'Ouvrage.

L'entreprise devra fournir en fin de chantier les Documents d'Ouvrages Exécutés sur support papier ainsi que support informatique sur CD ROM en format dwg pour les plans et pdf pour les autres documents.

##### **4.2.6.3. Charpente**

###### ***4.2.6.3.1. Charpente métallique***

Fourniture et pose d'une ossature métallique en IPE, TUBES, CORNIERES....

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en kilo

###### ***4.2.6.3.2. Fixations métalliques***

Fourniture et pose des échantignoles, platines ou plats servant à la fixation des éléments entre eux ou servant à la fixation des éléments sur support béton. La fixation des éléments métalliques sur chaînage BA sera de type scellement chimique.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en kilo

##### **4.2.6.4. Couverture et accessoires**



#### **4.2.6.4.1. Empannage**

Fourniture et pose de pannes en Cés de 150x2. Dans ce lot sont également compris les pannes bandeau périphériques qui seront en tôle pliée de 3mm, également compris les ramasses pannes, également comprises les liernes quand nécessaires.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

#### **4.2.6.4.2. Sisalation**

Fourniture et pose d'une sisalation en sous face de la tôle, uniquement au-dessus des parties fermées des bâtiments.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre carré.

#### **4.2.6.4.3. Tôle de couverture**

Fourniture et pose d'une couverture en tôle nervurée qualité bord de mer fixée sur les pannes.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre carré.

#### **4.2.6.4.4. Accessoires**

Fourniture et pose d'accessoires en tôle pliée laquée 63/100<sup>ème</sup> tels que : Bande d'habillage des pannes bandeau, bandes de rives, solins et contre solins, coiffes d'acrotères.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

### **4.2.6.5. Gestions des eaux pluviales**

#### **4.2.6.5.1. Descentes ep**

##### **a- DEP Ø120mm**

Fourniture et pose de naissances et descentes EP Ø120mm PVC jusqu'en pieds de bâtiments .

- Localisation : suivant plan de charpente CM03

- Unité : en mètre linéaire.

*b- DEP Ø90mm*

Fourniture et pose de naissances et descentes EP Ø90mm PVC jusqu'en pieds de bâtiments .

- Localisation : suivant plan de charpente CM02
- Unité : en mètre linéaire.

**4.2.6.5.2. Cheneaux**

*a- Cheneaux 25x20 cm*

Fourniture et pose de chéneaux en tôle laquée 63/100ème avec une pente de 10mm/m de section 25x20cm .

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

*b- Cheneaux standards*

Fourniture et pose de chéneaux standards en tôle laquée 63/100ème avec une pente de 10mm/m .

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

**4.2.6.6. Sous forget pvc**

Fourniture et pose d'un sous forget PVC y compris son ossature secondaire et accessoires de finition pour les débords de toiture des bâtiments . Une variante en tôle ondulée y compris son ossature secondaire peut être proposée.

- Localisation : suivant plan de charpente CM02 et CM04.
- Unité : en mètre carré.

**4.2.7. TRANCHE OPTIONNELLE 6- BATIMENTS ESPACE SUPPORT-STOCKAGE CCIMA**

#### **4.2.7.1. Installation de chantier et hébergement**

Ce prix comporte l'aménagement et le repli des installations, matériels et engins nécessaires à l'aménagement des locaux, y compris, nettoyage final des locaux et toutes sujétions. De même que tous les frais afférents aux essais et analyses divers et à l'implantation des ouvrages, à l'obtention de toutes les autorisations nécessaires et recherches de renseignements auprès des administrations concernées. Sont compris les plans d'exécution et DOE.

#### **4.2.7.2. Plans de réalisation, visa du bureau de contrôle et DOE**

Les plans d'exécution sont à la charge de l'entreprise ainsi que de leur validation par le bureau de contrôle choisi par la Maîtrise d'Ouvrage.

L'entreprise devra fournir en fin de chantier les Documents d'Ouvrages Exécutés sur support papier ainsi que support informatique sur CD ROM en format dwg pour les plans et pdf pour les autres documents.

#### **4.2.7.3. Charpente**

##### ***4.2.7.3.1. Charpente métallique***

Fourniture et pose d'une ossature métallique en IPE, TUBES, CORNIERES....

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en kilo

##### ***4.2.7.3.2. Fixations métalliques***

Fourniture et pose des échantignoles, platines ou plats servant à la fixation des éléments entre eux ou servant à la fixation des éléments sur support béton. La fixation des éléments métalliques sur chaînage BA sera de type scellement chimique.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en kilo

#### **4.2.7.4. Couverture et accessoires**

##### ***4.2.7.4.1. Empannage***

Fourniture et pose de pannes en Cés de 150x2. Dans ce lot sont également compris les pannes bandeau périphériques qui seront en tôle pliée de 3mm, également compris les ramasses pannes, également comprises les liernes quand nécessaires.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

### **4.2.7.4.2. Sisalation**

Fourniture et pose d'une sisalation en sous face de la tôle, uniquement au-dessus des parties fermées des bâtiments.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre carré.

### **4.2.7.4.3. Tôle de couverture**

Fourniture et pose d'une couverture en tôle nervurée qualité bord de mer fixée sur les pannes.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre carré.

### **4.2.7.4.4. Accessoires**

Fourniture et pose d'accessoires en tôle pliée laquée 63/100<sup>ème</sup> tels que : Bande d'habillage des pannes bandeau, bandes de rives, solins et contre solins, coiffes d'acrotères.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

## **4.2.7.5. Gestions des eaux pluviales**

### **4.2.7.5.1. Descentes ep**

#### **a- DEP Ø140mm**

Fourniture et pose de naissances et descentes EP Ø140mm PVC jusqu'en pieds de bâtiments .

- Localisation : suivant plan de charpente CM03
- Unité : en mètre linéaire.

*b- DEP Ø90mm*

Fourniture et pose de naissances et descentes EP Ø90mm PVC jusqu'en pieds de bâtiments .

- Localisation : suivant plan de charpente CM02
- Unité : en mètre linéaire.

**4.2.7.5.2. Cheneaux**

*a- Cheneaux 25x20 cm*

Fourniture et pose de chéneaux en tôle laquée 63/100ème avec une pente de 10mm/m de section 25x20cm .

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

*b- Cheneaux standards*

Fourniture et pose de chéneaux standards en tôle laquée 63/100ème avec une pente de 10mm/m .

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

**4.2.7.6. Sous forget pvc**

Fourniture et pose d'un sous forget PVC y compris son ossature secondaire et accessoires de finition pour les débords de toiture . Une variante en tôle ondulée y compris son ossature secondaire peut être proposée.

- Localisation : suivant plan de charpente CM02 et CM04.
- Unité : en mètre carré.

**4.2.8. TRANCHE OPTIONNELLE 7- BATIMENTS AIRE DE SERVICE**

**4.2.8.1. Installation de chantier et hébergement**

Ce prix comporte l'aménagement et le repli des installations, matériels et engins nécessaires à l'aménagement des locaux, y compris, nettoyage final des locaux et toutes sujétions. De même que tous les frais afférents aux essais et analyses divers et à l'implantation des ouvrages, à l'obtention de toutes les autorisations nécessaires et recherches de renseignements auprès des administrations concernées. Sont compris les plans d'exécution et DOE.

### **4.2.8.2. Plans de réalisation, visa du bureau de contrôle et DOE**

Les plans d'exécution sont à la charge de l'entreprise ainsi que de leur validation par le bureau de contrôle choisi par la Maîtrise d'Ouvrage.

L'entreprise devra fournir en fin de chantier les Documents d'Ouvrages Exécutés sur support papier ainsi que support informatique sur CD ROM en format dwg pour les plans et pdf pour les autres documents.

### **4.2.8.3. Charpente**

#### ***4.2.8.3.1. Charpente métallique***

Fourniture et pose d'une ossature métallique en IPE, TUBES, CORNIERES....

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en kilo

#### ***4.2.8.3.2. Fixations métalliques***

Fourniture et pose des échantignoles, platines ou plats servant à la fixation des éléments entre eux ou servant à la fixation des éléments sur support béton. La fixation des éléments métalliques sur chaînage BA sera de type scellement chimique.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en kilo

### **4.2.8.4. Couverture et accessoires**

#### ***4.2.8.4.1. Empannage***

Fourniture et pose de pannes en Cés de 150x2. Dans ce lot sont également compris les pannes bandeau périphériques qui seront en tôle pliée de 3mm, également compris les ramasses pannes, également comprises les liernes quand nécessaires.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04

- Unité : en mètre linéaire.

#### **4.2.8.4.2. Sisalation**

Fourniture et pose d'une sisalation en sous face de la tôle, uniquement au-dessus des parties fermées des bâtiments.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre carré.

#### **4.2.8.4.3. Tôle de couverture**

Fourniture et pose d'une couverture en tôle nervurée qualité bord de mer fixée sur les pannes.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre carré.

#### **4.2.8.4.4. Accessoires**

Fourniture et pose d'accessoires en tôle pliée laquée 63/100<sup>ème</sup> tels que : Bande d'habillage des pannes bandeau, bandes de rives, solins et contre solins, coiffes d'acrotères.

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

### **4.2.8.5. Gestions des eaux pluviales**

#### **4.2.8.5.1. Descentes ep**

##### **a- DEP Ø140mm**

Fourniture et pose de naissances et descentes EP Ø140mm PVC jusqu'en pieds de bâtiments .

- Localisation : suivant plan de charpente CM03
- Unité : en mètre linéaire.

##### **b- DEP Ø90mm**

Fourniture et pose de naissances et descentes EP Ø90mm PVC jusqu'en pieds de bâtiments .

- Localisation : suivant plan de charpente CM02

- Unité : en mètre linéaire.

#### **4.2.8.5.2. Cheneaux**

##### *a- Cheneaux 25x20 cm*

Fourniture et pose de chéneaux en tôle laquée 63/100ème avec une pente de 10mm/m de section 25x20cm .

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

##### *b- Cheneaux standards*

Fourniture et pose de chéneaux standards en tôle laquée 63/100ème avec une pente de 10mm/m .

- Localisation : suivant plan de charpente CM03 et CM04
- Unité : en mètre linéaire.

#### **4.2.8.6. Sous forget pvc**

Fourniture et pose d'un sous forget PVC y compris son ossature secondaire et accessoires de finition pour les débords de toiture . Une variante en tôle ondulée y compris son ossature secondaire peut être proposée.

- Localisation : suivant plan de charpente CM02 et CM04.
- Unité : en mètre carré.

◇◇◇◇◇◇