**MAITRISE D'OUVRAGE**
**PREFECTURE DE MAYOTTE**
**Avenue de la préfecture**
**97600 MAMOUDZOU**

**MAITRISE D'OEUVRE**
**KUJENGA ARCHITECTES**
**256 route de la convalescence**
**97600 Mamoudzou**

**BUREAU DE CONTROLE**

# TOITURE DEALM M'TSAPERE



## CCTP - COUVERTURE

| DIAG | APS | APD | PRO | DCE | MARCHE | EXE | DOE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Indice | Date | Modifications | Etabli |
|---|---|---|---|
| A | 10/09/2026 | Première diffusion | DS |

| Etabli par | Numéro d'affaire | CCTP | Format |
|---|---|---|---|
| | TOITURE DEALM M'TSAPERE | 1 | A4 |

# SOMMAIRE DU LOT

COUVERTURE ..... 4
1.1 GENERALITES ..... 4
1.1.1 DÉFINITION DE L'OPÉRATION ..... 4
1.1.1.1 OBJET DE L'OPÉRATION ..... 4
1.1.1.2 LES ACTEURS DE CE PROJET ..... 4
1.1.1.3 CARACTÉRISTIQUES DU SITE ..... 4
1.1.1.4 DÉCOMPOSITION DES TRAVAUX ..... 4
1.1.1.5 CLASSIFICATIONS DU PROJET ..... 5
1.1.2 ETENDUES DES TRAVAUX ..... 5
1.1.2.1 TRAVAUX INCLUS ..... 5
1.1.3 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR ..... 5
1.1.3.1 PRIX DU MARCHÉ ..... 5
1.1.3.2 RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR ..... 6
1.1.3.3 OBLIGATION DE RÉSULTAT ..... 6
1.1.3.4 PIÈCES À FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR ..... 6
1.1.3.5 RÉUNION DE CHANTIER ..... 7
1.1.4 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE ..... 7
1.1.4.1 EXÉCUTION ET POSE DE COUVERTURE ..... 7
1.1.4.2 ISOLATIONS THERMIQUES ..... 7
1.1.4.3 FIXATIONS - SCELLEMENTS ..... 8
1.1.5 CADRE RÉGLEMENTAIRE ET CONTRACTUEL ..... 8
1.1.5.1 NORMES ET DTU APPLICABLES ..... 8
1.1.5.2 CONTRAT DE TRAVAUX ..... 8
1.1.5.3 GESTION DES DÉCHETS ..... 8
1.1.6 CONDITIONS PARTICULIÈRES ..... 8
1.1.7 DONNÉES GÉNÉRALES ..... 9
1.1.7.1 CLASSE DE CONSÉQUENCE ..... 9
1.1.7.2 CLASSE STRUCTURALE ..... 9
1.1.7.3 HYPOTHÈSES DE CALCUL ..... 9
1.1.7.4 CHARGES D'EXPLOITATION ..... 10
1.2 DESCRIPTIF DES TRAVAUX ..... 11
1.2.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRE ..... 11

1.2.1.1 INSTALLATION DE CHANTIER ....11
1.2.1.2 DIAGNOSTICS COUVERTURE ....12
1.2.1.3 CREATION D'UNE PLATEFORME POUR ALGECO....12
1.2.2 COUVERTURE BATIMENT A....12
1.2.2.1 DEPOSE DE COUVERTURE ET EVACUATION EN DECHARGE ....12
1.2.2.2 COUVERTURE EN TÔLE NERVURÉ ALUMINIUM YC ACCESSOIRES ....13
1.2.2.3 FOURNITURES ET POSE DE GOUTTIERE YC FIXATIONS ET ACCESSOIRES ....13
1.2.2.4 FOURNITURES ET POSE DE DESCENTE EP YC FIXATIONS ET ACCESSOIRES ....14
1.2.2.5 CROCHET DE SÉCURITÉ....14
1.2.3 COUVERTURE BATIMENT B....14
1.2.3.1 DEPOSE DE COUVERTURE ET EVACUATION EN DECHARGE ....14
1.2.3.2 COUVERTURE EN TÔLE NERVURÉ ALUMINIUM YC ACCESSOIRES ....14
1.2.3.3 FOURNITURES ET POSE DE GOUTTIERE YC FIXATIONS ET ACCESSOIRES ....15
1.2.3.4 FOURNITURES ET POSE DE DESCENTE EP YC FIXATIONS ET ACCESSOIRES ....15
1.2.3.5 CROCHET DE SÉCURITÉ....16
1.2.4 COUVERTURE BATIMENT C....16
1.2.4.1 DEPOSE DE COUVERTURE ET EVACUATION EN DECHARGE ....16
1.2.4.2 COUVERTURE EN TÔLE NERVURÉ ALUMINIUM YC ACCESSOIRES ....16
1.2.4.3 FOURNITURES ET POSE DE GOUTTIERE YC FIXATIONS ET ACCESSOIRES ....17
1.2.4.4 FOURNITURES ET POSE DE DESCENTE EP YC FIXATIONS ET ACCESSOIRES ....17
1.2.4.5 CROCHET DE SÉCURITÉ....17
1.2.5 COUVERTURE BATIMENT D....18
1.2.5.1 DEPOSE DE COUVERTURE ET EVACUATION EN DECHARGE ....18
1.2.5.2 COUVERTURE EN TÔLE NERVURÉ ALUMINIUM YC ACCESSOIRES ....18
1.2.5.3 FOURNITURES ET POSE DE GOUTTIERE YC FIXATIONS ET ACCESSOIRES ....19
1.2.5.4 FOURNITURES ET POSE DE DESCENTE EP YC FIXATIONS ET ACCESSOIRES ....19
1.2.5.5 CROCHET DE SÉCURITÉ....19
1.2.6 COUVERTURE BATIMENT E ....19
1.2.6.1 DEPOSE DE COUVERTURE ET EVACUATION EN DECHARGE ....20
1.2.6.2 COUVERTURE EN TÔLE NERVURÉ ALUMINIUM YC ACCESSOIRES ....20
1.2.6.3 FOURNITURES ET POSE DE GOUTTIERE YC FIXATIONS ET ACCESSOIRES ....20
1.2.6.4 FOURNITURES ET POSE DE DESCENTE EP YC FIXATIONS ET ACCESSOIRES ....21
1.2.6.5 CROCHET DE SÉCURITÉ....21
OPTIONS....21

# COUVERTURE

## 1.1 GENERALITES

### 1.1.1 DÉFINITION DE L'OPÉRATION

#### 1.1.1.1 OBJET DE L'OPÉRATION

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP), établi pour chaque corps d'état, a pour objet de définir les travaux de remplacement de la toiture de la DEALM de M'tsapéré et pour le compte du Maître d'ouvrage ci-dessous :

PREFECTURE DE MAYOTTE
Avenue de la préfecture
97600 Mamoudzou

#### 1.1.1.2 LES ACTEURS DE CE PROJET

Dans toutes pièces du CCTP, le terme « maître d'œuvre » s'entend comme « concepteur - maître d'œuvre ».

**1.1.1.2.1 Maître d'Ouvrage**

Le maître d'ouvrage est :

**PREFECTURE DE MAYOTTE**
Avenue de la préfecture
97600 Mamoudzou

**1.1.1.2.2 Maître d'œuvre**

Le maître d'œuvre est :

**KUJENGA ARCHITECTES**
256 route de la Convalescence
97600 Mamoudzou

**1.1.1.2.3 Bureau de contrôle**

Le Bureau de contrôle de l'opération est :

#### 1.1.1.3 CARACTÉRISTIQUES DU SITE

Le présent site comprend un bâtiment à usage de bureaux dont la couverture existante est destinée à être remplacée.

Des panneaux photovoltaïques, installés en toiture, sont présents sur le bâtiment. Leur dépose sera assurée par le concessionnaire concerné, préalablement aux travaux.

#### 1.1.1.4 DÉCOMPOSITION DES TRAVAUX

Les travaux objet du présent marché sont décomposés en un seul corps d'état, l'ensemble des travaux de la présente opération est regroupé en un lot unique, à savoir :

Couverture

Les travaux concernent cinq bâtiments à usage de bureaux, dénommés Bâtiments A, B, C, D et E.

Afin d'assurer la continuité d'utilisation des locaux et de faciliter l'organisation du chantier, les travaux de remplacement des couvertures seront réalisés en cinq phases distinctes, chaque phase correspondant à un bâtiment :

Phase 1 : Bâtiment A
Phase 2 : Bâtiment B
Phase 3 : Bâtiment C
Phase 4 : Bâtiment D
Phase 5 : Bâtiment E

Chaque phase comprend l'ensemble des prestations nécessaires au remplacement complet de la couverture du bâtiment concerné, ainsi que les travaux de finition et de mise hors d'eau associés.

**Organisation et horaires d'intervention**

Compte tenu de l'usage des bâtiments et afin de ne pas perturber leur fonctionnement pendant les heures de travail, les travaux seront réalisés exclusivement les vendredis, samedis et dimanches, selon le planning établi par l'entreprise et validé par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Ces interventions devront être réalisées dans le strict respect de la réglementation **applicable au travail le dimanche** et aux interventions en dehors des horaires habituels de travail. L'entreprise devra notamment obtenir, préalablement au démarrage des travaux concernés, les autorisations ou validations nécessaires auprès de l'Inspection du travail, ainsi que respecter l'ensemble des dispositions réglementaires relatives aux conditions de travail, aux horaires, au repos des salariés et à la sécurité.

Le planning d'intervention de chaque phase devra être soumis à la validation du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre avant toute intervention sur le bâtiment concerné.

#### 1.1.1.5 CLASSIFICATIONS DU PROJET

Établissement à usage de bureau.

### 1.1.2 ETENDUES DES TRAVAUX

#### 1.1.2.1 TRAVAUX INCLUS

Les travaux inclus dans le présent lot sont :

- Démontage, dépose et évacuation des éléments de couverture existants.
- Fourniture, transport, stockage et mise en œuvre de la couverture et accessoires.
- Contrôles intermédiaires (planéité, inclinaison, fixation) et essais d'étanchéité.
- Nettoyage final de chantier, évacuation des déchets selon filières autorisées.

### 1.1.3 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

#### 1.1.3.1 PRIX DU MARCHÉ

Le présent lot est traité à **PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE.**
Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la maîtrise d'œuvre et aux indications de l'ensemble des Documents Particuliers du Marché.

L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.

S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues, il devra en tenir compte dans l'établissement de son **Offre à Prix Global et Forfaitaire**. Cette modification sera décrite et accompagnée d'une note explicative joint à son mémoire Technique.

### 1.1.3.2 RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR

Le soumissionnaire devenant l'attributaire du présent Lot il est contractuellement réputé s'être assuré, avant la remise de son offre, que les documents fournis lors de l'A0 ne font pas l'objet d'erreurs ou d'omissions. Qu'il s'est assuré par ses propres calculs et son expérience d'entrepreneur, que ses ouvrages nécessaires aux travaux de charpente sont appropriés à leurs fonctions et qu'ils répondent en tout point aux règles professionnelles ainsi qu'aux DTU et normes en vigueur de son lot au moment de son offre et compte tenu des données du chantier.

Il lui est précisé d'une part que dans le cas contraire, l'attributaire du présent lot fera par écrit au maître d'œuvre, les remarques et observations qu'il jugera utiles.

D'autre part, l'entrepreneur attributaire du présent lot restera ainsi toujours responsable des matériaux qu'il met en œuvre.
Il lui incombera de choisir les matériaux et produits les mieux adaptés aux différents critères imposés par la destination finale des locaux, dont notamment :

- Conformité à la réglementation ;
- Conditions hygrométriques des locaux ;
- Nature et type de matériaux répondant aux impératifs de l'utilisation ;
- Conditions particulières rencontrées pour le chantier ;
- Compatibilité des matériaux entre eux ;
- Etc .

Pour ce qui concerne les matériaux et produits proposés par le maître d'œuvre, ledit entrepreneur sera contractuellement tenu de s'assurer qu'ils répondent aux différents critères imposés par la destination finale des locaux.
Il lui est précisé que dans le cas contraire, il fera par écrit au maître d'œuvre les observations qu'il jugera utiles.
Le maître d'œuvre prendra alors toutes décisions à ce sujet.

### 1.1.3.3 OBLIGATION DE RÉSULTAT

Dans le cadre contractuel de son marché, l'entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat : il devra livrer au maître d'ouvrage l'ensemble des ouvrages en complet et parfait état de finition en conformité avec la réglementation et les prescriptions du présent document, et il devra toutes les fournitures et prestations nécessaires quelles qu'elles soient pour obtenir ce résultat.

### 1.1.3.4 PIÈCES À FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

#### 1.1.3.4.1 Pièces à fournir par l'entrepreneur avant le démarrage de l'exécution

L'entreprise devra établir ou faire établir un dossier technique constituant le dossier de conception détaillée et le

dossier d'exécution des travaux du présent Lot et comprenant :

- le dossier d'études d'exécution, formalisant la conception détaillée :
- les notes de calcul justificatives de la solidité et de l'aptitude au service de la structure,
- les plans d'exécution d'ensemble et de détails de la structure et des éléments structuraux,
- les spécifications complémentaires nécessaires pour la fabrication et le montage,
- les fiches de suivi et de validation des modifications et des adaptations liées à la conception.
- le dossier qualité de l'entreprise ;
- le dossier de fabrication ;
- le dossier de montage .

Les plans d'exécution comprendront :

- les plans d'implantation et de descente des charges ;
- les plans d'ensemble et de repérage des éléments ;
- les plans de calepinage de l'enveloppe structurale comportant la mention des classes de construction ;
- les plans des sous-ensembles structuraux ;
- les nomenclatures des éléments et des pièces avec le métré des matières premières et des produits constitutifs ;
- les plans des planchers .

Le dossier de montage sera communiqué au maître d'ouvrage préalablement aux opérations de montage, dans les délais suivants :

#### 1.1.3.4.2 Pièces à fournir par l'entrepreneur à l'issue des travaux

A l'issue des travaux, l'entreprise remettra au maître d'ouvrage le dossier des ouvrages exécutés, qui comprendra :

- le dossier des plans de récolement ;
- le rappel des hypothèses de calcul et les notes de calcul justificatives ;
- la notice d'entretien, de maintenance et d'intervention ultérieure .

### 1.1.3.5 RÉUNION DE CHANTIER

Pendant la durée des travaux, le Maître d'Oeuvre organisera les réunions périodiques ou exceptionnelles sur le chantier ou tout autre lieu approprié. Le lieu et la fréquence des réunions seront fixés par le Maître d'Oeuvre.
La présence d'un conducteur de travaux, représentant l'entreprise est requise à ces réunions qu'elle qu'en soit la durée et la fréquence.

## 1.1.4 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE

### 1.1.4.1 EXÉCUTION ET POSE DE COUVERTURE

Tous les ouvrages devront être réalisés avec toutes les précautions requises dans les conditions telles qu'ils présentent toutes les qualités de solidité, d'étanchéité et de durée.
Il est expressément spécifié ici que l'entrepreneur devra l'exécution complète et parfaite de tous les ouvrages, façons et fournitures nécessaires et de dimensions suffisantes pour obtenir une étanchéité absolument parfaite de la toiture.

### 1.1.4.2 ISOLATIONS THERMIQUES

Les isolations devront toujours être mises en œuvre de manière à assurer un isolement continu, notamment aux jonctions, raccords, pénétrations, etc.
Les isolants en matelas souple devront comporter un système à languette ou autre permettant le recouvrement aux joints, et ces recouvrements devront être réguliers.
L'isolation thermique en panneaux sera mise en œuvre très soigneusement, les différents panneaux disposés, selon le cas, à joints droits ou en quinconce et rigoureusement bord à bord, les coupes devront être franches et nettes.
La mise en œuvre et la fixation des matériaux isolants devront toujours respecter les prescriptions du fabricant, avec emploi d'accessoires de fixation préconisés par ce dernier.

#### 1.1.4.3 FIXATIONS - SCELLEMENTS

L'entrepreneur aura à sa charge toutes les prestations nécessaires à la fixation des ouvrages de son Lot.
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 fixation telles que platines, tiges à scellement, etc .

Les scellements et bouchements des réservations après fixation seront à la charge du présent Lot.
En ce qui concerne la fixation des ouvrages de charpente, l'entrepreneur du présent lot aura à sa charge :

- le calage de tous ses ouvrages avant scellement et fixation ;
- les scellements des pièces de bois, ainsi que les trous dans le cas où ils ne sont pas réservés par le gros œuvre ;
- la fourniture et mise en place de tous les ferrements nécessaires, y compris tous trous de scellements le cas échéant ;
- toutes autres sujétions de fixation nécessaires pour assurer la tenue des ouvrages dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur.

### 1.1.5 CADRE RÉGLEMENTAIRE ET CONTRACTUEL

#### 1.1.5.1 NORMES ET DTU APPLICABLES

- Eurocodes : NF EN 1995-1-1 + NA, NF EN 1991-1-3 à 4.
- DTU 31.2 (charpente bois), 40.21 (tuiles), 43.3 (bac acier), 40.41 (écran), 13.3 (zinguerie).

#### 1.1.5.2 CONTRAT DE TRAVAUX

•Marché de travaux à prix global forfaitaire.
•Cahier des Clauses Administratives Générales

#### 1.1.5.3 GESTION DES DÉCHETS

Tri sélectif et évacuation selon filières (bois, métaux, inertes) conformément à la réglementation locale.

### 1.1.6 CONDITIONS PARTICULIÈRES

Les entreprises sont informées que la construction devra être réalisée en tenant compte des conditions particulières ci-après :
Ces conditions peuvent faire l'objet de précisions, être complétées ou remplacées dans les sous-parties du présent CCTP.

- Risques liés à l'atmosphère marine agressive et aux forts UV régnant.
- Zone soumise au régime des alizés et aux cyclones.
- Risques liés à l'instabilité des sols et talus, et à l'écoulement des eaux de ruissellement.
- Risques liés à l'infestation par les termites.

**A. Climat**

Climat tropical humide et marin. Le taux d'hygrométrie dépasse les 80% durant 4 mois de l'année et 90% durant 1 mois. La durabilité des matériaux proposés doit en tenir compte.

**B. Pluies**

Les Pluies caractérisées par leur soudaineté, leur violence et leur intermittence.
Les débits de pluies sont majorés de 50 % par rapport à la norme métropolitaine soit 4,5 litres/min/m², ce qui conduit à dimensionner les exutoires à 1,5 cm² par m² de surface couverte avec un diamètre minimum de 80 mm pour les dispositifs d'évacuation et réseaux de collecte principaux.

**C. Températures**

Les écarts quotidiens de températures n'excluent pas l'existence de risques liés aux chocs thermiques résultant des alternances brusques d'ensoleillement fort et de pluies soudaines et violentes.

**D. <u>Risque de corrosion</u>**

- Tous les matériaux et les différents traitements seront obligatoirement de la meilleure qualité :
- Enrobage des armatures de béton à respecter et devant faire l'objet d'autocontrôles
- 35 mm minimum sur les faces à l'intérieur du clos et couvert,
- 45 mm minimum sur façades et ouvrages recevant une imperméabilisation de façade I3/I4 ou une étanchéité liquide,
- Serrage correct des bétons limitant au maximum les nids de cailloux et offrant un rendu correct avant finition.
- La qualité des banches devra permettre de limiter au maximum les pertes de laitance en pieds et aux angles.
- Les organes de fixations seront en acier inoxydable de qualité A4.
- Tous les éléments en acier qui seront exposés seront galvanisés à chaud 600g/m².
- Les aluminiums seront anodisés 20µm et disposant du label Qualanod ou thermolaqués et disposant du label Qualicoat qualité Marine.
- Les ouvrages de récupération des eaux (chêneaux en acier galvanisé, boîtes à eau, …) verront leur protection complétée par une braie bitumineuse avec traitement préalable des soudures par une peinture riche en zinc appliquée au pinceau.

## 1.1.7 DONNÉES GÉNÉRALES

### 1.1.7.1 CLASSE DE CONSÉQUENCE

La classe de conséquence à prendre en compte est de type CC2 - Conséquence moyenne.

### 1.1.7.2 CLASSE STRUCTURALE

La classe structurale à prendre en compte est de type S4 - durée de d'utilisation du projet de 50 ans.

### 1.1.7.3 HYPOTHÈSES DE CALCUL

Le calcul des structures en béton devra être conforme aux règles générales données par la norme NF EN 1990 et aux dispositions complémentaires de la norme NF EN 1992-1-1.
Les hypothèses à prendre en compte pour les calculs sont citées ci-après.

**A. Les charges permanentes**

Les charges permanentes devront être conformes à la :

- NF EN 1991-1-1 (mars 2003) : Eurocode 1 - Actions sur les structures - Partie 1-1 : Actions générales - Poids volumiques, poids propres, charges d'exploitation des bâtiments (Indice de classement : P06-111-1)

**B. Les surcharges d'exploitation**

Les charges d'exploitation devront au minimum être conformes aux normes suivantes tout en respectant le programme du projet. Ce programme pourra être communiqué à l'entreprise sur demande écrite.

- NF EN 1991-1-1 (mars 2003) : Eurocode 1 - Actions sur les structures - Partie 1-1 : Actions générales - Poids volumiques, poids propres, charges d'exploitation des bâtiments (Indice de classement : P06-111-1)

En cas de locaux à utilisations multiples, la valeur la plus élevée de la charge sera prise en considération. En cas de changement de destination d'un local, il sera défini une valeur pondérée à partir d'une étude préliminaire à produire par l'entrepreneur.
En cas de doute sur la destination des locaux et charges d'exploitation à appliquer, l'entreprise doit en référer à la

maîtrise d'œuvre qui définira les valeurs à retenir. Par ailleurs, l'entreprise de gros-œuvre se doit d'obtenir dès la période de préparation et de prendre en compte dans le dimensionnement des ouvrages, toutes les informations sur les charges.

**C. Les surcharges climatiques**

Les surcharges climatiques à prendre en compte sont celles imposées par les règles en vigueur.
Vent :

- Cdir = 1
- Cseason = 1
- Vb,0 = **30 m/s**
- Catégorie de Rugosité du Terrain = **Rugosité 0**

**D. Les efforts sismiques**

Suivant le décret du 22/10/2010, et depuis le 01 Mai 2011, **l'ile de Mayotte est classée en Zone 3 (zone de sismicité modéré).**
Le bâtiment est classé en **catégorie d'importance II.**

**E. Climat**

Tropical humide marin.

**F. Pluviométrie**

Majoration de 50% par rapport aux débits considérés en métropole.

## 1.1.7.4 CHARGES D'EXPLOITATION

Il est fait au présent lot le rappel que les diverses charges d'exploitation devront être conformes à la norme NFP 06-001. Dans le cas de locaux à utilisations multiples, la valeur la plus élevée de la charge sera alors prise en considération. En cas de changement de destination d'un local, il sera définie une valeur pondérée à partir d'une étude préliminaire à produire par le titulaire du présent lot..

### 1.1.7.4.1 Bâtiments à usage bureau

- Bureaux : 250 daN/m² ;
- Circulations et Escaliers : 250 daN/m² ;
- Porte-à-faux : 350 daN/m² ;
- Parkings (V.L.) : 250 daN/m² ;

## 1.2 DESCRIPTIF DES TRAVAUX

### 1.2.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRE

#### 1.2.1.1 INSTALLATION DE CHANTIER

L'entrepreneur doit la fourniture, la pose, l'entretien et le repliement des matériels de levage, postes de lavage, baraquements et sanitaires, ainsi que toutes leurs servitudes (électricité, AEP et EU/EV) et ce indépendamment des distances et natures des raccordements nécessaires (cf. CCAP + Généralités).
Une attention particulière sera apportée au nettoyage des engins et moyens de transport accédant au chantier.

Installations de chantier comprenant :

- Le bureau de chantier (Cf. Art correspondant des GENERALITES).
- Les baraques de chantier avec installation sanitaires et vestiaires du personnel.
- Les aires de gâchage de béton.
- Les aires de stockage des matériaux.
- Les socles de bétonnières et autres appareils.
- L'alimentation provisoire en eau.
- L'alimentation électrique provisoire avec comptage TRI 400 V+N conforme au décret du 14.11.1988 et aux recommandations de l'OPPBTP,
- Les frais de consommation en eau et en électricité du chantier (Pour les cas de terrain déjà alimenté par les réseaux : cf. Article correspondant du CCAP).
- La ligne téléphonique provisoire.
- La clôture provisoire de chantier.
- Les ouvrages de protection contre les chutes en périphérie de :

o Chaque niveau à construire
o La toiture à réaliser.

- Le balisage et la signalisation provisoire du chantier.
- Le panneau de chantier

L'entreprise devra tenir compte des contraintes spécifiques du site pour son installation et organisation de chantier. Toutes les demandes d'autorisation seront à sa charge.
L'offre de l'entreprise intégrera la gestion des interférences éventuelles avec les grues déjà présentes et/ou installées en cours de chantier.

La salle de réunion devra être équivalente en dimension à deux préfabriqués type ALGECO ou similaire, afin de permettre d'archiver sur chantier les documents du marché et différents PEO et d'assurer un minimum de place aux intervenants durant les réunions de chantier. Elle comportera des tables permettant d'étaler des plans au format A0 et comportera un minimum de 25 chaises. Des armoires fermant à clés y seront installées pour permettre de conserver sur chantier un exemplaire du dossier Marché ainsi que les plans d'exécution des différentes entreprises, registre journal et classeurs comportant les différents visas des intervenants, PV des constats préalables, etc...
La présence d'une climatisation, d'un frigo, d'une fontaine à eau, d'un Téléphone/Fax, d'un photocopieur et un accès Internet pour l'ensemble des intervenants en WIFI est indispensable.
Y compris maintien de ces installations durant toute la durée du chantier, frais de consommation au compte prorata et toutes sujétions.
L'entreprise devra se conformer aux règlements de sécurité et notamment la mise en place de tous dispositifs assurant la sécurité du chantier, de la voie publique, de la voie privée, des accès, échafaudages, auvents, parapluie, platelage pour protection des passants et des véhicules.
La mise en place des gardiens pour toutes interventions sur la voie publique ou sur propriétés mitoyennes.

Le chargement des camions sur la voie publique est proscrit, sauf autorisations particulières obtenues.
La fourniture et pose de panneaux de sécurité en voirie, aux sorties de chantier, après avoir obtenu l'autorisation de l'administration compétente.
L'entreprise devra prendre les mesures et précautions nécessaires pour éviter que les travaux n'affectent les propriétés voisines. Les moteurs d'engins seront équipés conformément aux arrêtés interministériels.
Afin d'éviter la pollution par les poussières, l'entreprise devra arroser et utiliser des bâches de protection si nécessaire. Le nettoyage permanent des accès du chantier sur les voies publiques ou privées ainsi que les abords, est à la charge du présent lot. Il en sera de même de l'entretien en cours de chantier, et de la remise en état éventuelle en fin de chantier des voies d'accès.

**PANNEAUX DE CHANTIER**

Le panneau de chantier sera commandé par l'entreprise suivant le modèle transmis par le MAITRE D'OUVRAGE via le Maître d'œuvre (à la charge du présent lot) y compris entretien pendant toute la durée du chantier et dépose à la fin de chantier. Le panneau de chantier, ses fixations et contre-fiches seront à étudier pour résister aux vents cycloniques.

Compris dans le prix de l'installation de chantier.

**CLOTURE DE CHANTIER**

L'entrepreneur doit la fourniture, la pose et l'entretien des clôtures de chantier, ces clôtures seront conformes à la demande du CSPS. Elles devront être solides et résister aux agressions mécaniques et aux effets des vents cycloniques. Elles ne devront pas comporter d'éléments contondants ou coupants sur la face exposée au public.

La prestation comprend également toutes les sujétions d'adaptation au site, les demandes et obtention des autorisations nécessaires pour l'empiétement sur les espaces publiques et/ou privés.
Fourniture, pose et entretien des clôtures de chantier conformes à la demande du CSPS.

Compris dans le prix de l'installation de chantier.

**PISTE DE CHANTIER**

L'entrepreneur aura à sa charge la réalisation de l'ensemble des pistes provisoires de chantiers, conformes au rapport de sol marché pour la traficabilité sur plates-formes. La prestation inclus l'évacuation à l'avancement ou non de ces pistes éventuellement drainées sur simple demande du Maître d'Œuvre.

Compris dans le prix de l'installation de chantier.

#### 1.2.1.2 DIAGNOSTICS COUVERTURE

#### 1.2.1.3 CREATION D'UNE PLATEFORME POUR ALGECO

Création d'une plateforme en tubes carrés galvanisés pour la pose d'une couverture Algeco côté ouest et nord.

### 1.2.2 COUVERTURE BATIMENT A

#### 1.2.2.1 DEPOSE DE COUVERTURE ET EVACUATION EN DECHARGE

Découverture et dépose sans réemploi en conditions ordinaires comprenant la dépose des faîtages, arêtiers, rives,

démolition des solins et ruellées, arrachage des vieux bois. Sortie et manutention avec transport.
Le prix comprend la dépose des gouttières et descente EP sans réemploi, le chargement et l'évacuation.

**Localisation :**
*BATIMENT A*

### 1.2.2.2 COUVERTURE EN TÔLE NERVURÉ ALUMINIUM YC ACCESSOIRES

Fourniture et mise en œuvre de COUVERTURES NERVUREE EN ALUMINIUM ayant les caractéristiques ci-après :

- Profil : tôle nervurée en toiture
- Revêtement : aluminium
- Épaisseur : 0.75mm
- Classement et Réaction au feu : M1, garantie décennale « recto-verso » pour tenue et percement
- Couleur : au choix du maître d'œuvre

Fixation sur pannes : par tire-fond avec doubles rondelles d'étanchéité ou vis autotaraudeuses en tête d'ondes avec rondelles d'étanchéité
Accessoires : capuchons (sur les boulons), joints, closoirs et bandes de mousse, pontets et toutes sujétions
Tasseau et joint longitudinal de recouvrement
Y compris traitement des particularités de toiture telles que souches, abouts de faîtage, solins, faîtières, arêtiers, etc. réalisé à l'aide de bande de tissu armé, peint de couleur identique aux tôles et accessoires.

***Nota :*** *prévoir mastic butil ou joint LRC conforme à la norme NF P30-305 au droit des recouvrements de tôles, ainsi que les crapaudines en entrée d'EEP.*

***Remarques importantes concernant les couvertures en aluminium***

- *Se référer au DTU 40-36. Toutefois l'attention est attirée sur les points suivants :*
- *Contacts interdits*
- *Sont interdits les contacts entre :*
- *l'aluminium et le cuivre*
- *l'aluminium et le plomb*
- *l'aluminium et l'étain*
- *l'aluminium et l'acier non protégé ou couvert d'une peinture contenant les pigments dangereux pour l'aluminium tels ceux à la base de composés de plomb comme le minium*
- *l'aluminium et l'eau ayant ruisselé sur les métaux ci-dessus*
- *le ciment, avant la prise, tache l'aluminium, mais il n'y pas de corrosion à craindre*
- *Pour tous ces cas, le contact direct entre l'aluminium et ces autres matériaux est évité soit par des enduits au bitume, des peintures à base de zinc ou aux sels de zinc, soit par un feutre de bitume imprégné ou mieux, surfacé.*

**Localisation :**
*BATIMENT A*

### 1.2.2.3 FOURNITURES ET POSE DE GOUTTIERE YC FIXATIONS ET ACCESSOIRES

GOUTTIERES EP en aluminium type DAL'ALU ou similaire

- Section : 200 x 200 (suivant calcul) ;
- Y compris entrées d'eaux pluviales tronconiques, éléments de fixation, trop-pleins et toutes sujétions de raccords et de fixation.

Les pentes seront déterminées suivant les prescriptions de la norme NFP 30-201.

**Localisation :**
*BATIMENT A*

#### 1.2.2.4 FOURNITURES ET POSE DE DESCENTE EP YC FIXATIONS ET ACCESSOIRES

Pour l'ensemble des toitures, coursives, varangues, terrasses, balcons, etc… fourniture et mise en œuvre de descentes EP en aluminium laqué 25µm de type DAL'ALU, sections suivant calculs, y compris toutes sujétions de coudes, manchons coupe-feu (ex : logements sur parkings, etc…) manchons de dilatation, fixations par colliers, pattes de fixations d'épaisseur 15/10ème, fourreaux en traversée de dalle.
Au niveau des raccords avec les naissances du présent lot, l'entrepreneur aura à sa charge l'ensemble des éléments nécessaires à la tenue des DEP en porte à faux.

La prestation comprend également la réalisation de la note de calcul à soumettre à la MOE et CT pour validation des diamètres de DEP.

**Localisation :**
*BATIMENT A*

#### 1.2.2.5 CROCHET DE SÉCURITÉ

Fourniture et pose de MONTANTS en acier galvanisé avec anneaux d'arrimage pour travaux de toiture y compris toutes sujétions d'étanchéité de PIPECO et de fixations à positionner au faîtage des toitures.
L'ensemble des pièces d'arrimage de type B seront en inox (douilles, mousquetons, etc.) conformément aux normes NFS 17.
Y compris joint d'interposition avec la tôle de couverture et toutes sujétions de raccords de fixation.

**Localisation :**
*BATIMENT A*

### 1.2.3 COUVERTURE BATIMENT B

#### 1.2.3.1 DEPOSE DE COUVERTURE ET EVACUATION EN DECHARGE

Découverture et dépose sans réemploi en conditions ordinaires comprenant la dépose des faîtages, arêtiers, rives, démolition des solins et ruellées, arrachage des vieux bois. Sortie et manutention avec transport.
Le prix comprend la dépose des gouttières et descente EP sans réemploi, le chargement et l'évacuation.

**Localisation :**
*BATIMENT B*

#### 1.2.3.2 COUVERTURE EN TÔLE NERVURÉ ALUMINIUM YC ACCESSOIRES

Fourniture et mise en œuvre de COUVERTURES NERVUREE EN ALUMINIUM ayant les caractéristiques ci-après :

- Profil : tôle nervurée en toiture
- Revêtement : aluminium

- Épaisseur : 0.75mm
- Classement et Réaction au feu : M1, garantie décennale « recto-verso » pour tenue et percement
- Couleur : au choix du maître d'œuvre

Fixation sur pannes : par tire-fond avec doubles rondelles d'étanchéité ou vis autotaraudeuses en tête d'ondes avec rondelles d'étanchéité
Accessoires : capuchons (sur les boulons), joints, closoirs et bandes de mousse, pontets et toutes sujétions
Tasseau et joint longitudinal de recouvrement
Y compris traitement des particularités de toiture telles que souches, abouts de faîtage, solins, faîtières, arêtiers, etc. réalisé à l'aide de bande de tissu armé, peint de couleur identique aux tôles et accessoires.

***Nota :*** *prévoir mastic butil ou joint LRC conforme à la norme NF P30-305 au droit des recouvrements de tôles, ainsi que les crapaudines en entrée d'EEP.*

***Remarques importantes concernant les couvertures en aluminium***

- *Se référer au DTU 40-36. Toutefois l'attention est attirée sur les points suivants :*
- *Contacts interdits*
- *Sont interdits les contacts entre :*
- *l'aluminium et le cuivre*
- *l'aluminium et le plomb*
- *l'aluminium et l'étain*
- *l'aluminium et l'acier non protégé ou couvert d'une peinture contenant les pigments dangereux pour l'aluminium tels ceux à la base de composés de plomb comme le minium*
- *l'aluminium et l'eau ayant ruisselé sur les métaux ci-dessus*
- *le ciment, avant la prise, tache l'aluminium, mais il n'y pas de corrosion à craindre*
- *Pour tous ces cas, le contact direct entre l'aluminium et ces autres matériaux est évité soit par des enduits au bitume, des peintures à base de zinc ou aux sels de zinc, soit par un feutre de bitume imprégné ou mieux, surfacé.*

**Localisation :**
*BATIMENT B*

### 1.2.3.3 FOURNITURES ET POSE DE GOUTTIERE YC FIXATIONS ET ACCESSOIRES

GOUTTIERES EP en aluminium type DAL'ALU ou similaire

- Section : 200 x 200 (suivant calcul) ;
- Y compris entrées d'eaux pluviales tronconiques, éléments de fixation, trop-pleins et toutes sujétions de raccords et de fixation.

Les pentes seront déterminées suivant les prescriptions de la norme NFP 30-201.

**Localisation :**
*BATIMENT B*

### 1.2.3.4 FOURNITURES ET POSE DE DESCENTE EP YC FIXATIONS ET ACCESSOIRES

Pour l'ensemble des toitures, coursives, varangues, terrasses, balcons, etc… fourniture et mise en œuvre de descentes EP en aluminium laqué 25µm de type DAL'ALU, sections suivant calculs, y compris toutes sujétions de coudes, manchons coupe-feu (ex : logements sur parkings, etc…) manchons de dilatation, fixations par colliers, pattes de fixations d'épaisseur 15/10$^{ème}$, fourreaux en traversée de dalle.

Au niveau des raccords avec les naissances du présent lot, l'entrepreneur aura à sa charge l'ensemble des éléments nécessaires à la tenue des DEP en porte à faux.

La prestation comprend également la réalisation de la note de calcul à soumettre à la MOE et CT pour validation des diamètres de DEP.

**Localisation :**
*BATIMENT B*

#### 1.2.3.5 CROCHET DE SÉCURITÉ

Fourniture et pose de MONTANTS en acier galvanisé avec anneaux d'arrimage pour travaux de toiture y compris toutes sujétions d'étanchéité de PIPECO et de fixations à positionner au faîtage des toitures.
L'ensemble des pièces d'arrimage de type B seront en inox (douilles, mousquetons, etc.) conformément aux normes NFS 17.
Y compris joint d'interposition avec la tôle de couverture et toutes sujétions de raccords de fixation.

**Localisation :**
*BATIMENT B*

### 1.2.4 COUVERTURE BATIMENT C

#### 1.2.4.1 DEPOSE DE COUVERTURE ET EVACUATION EN DECHARGE

Découverture et dépose sans réemploi en conditions ordinaires comprenant la dépose des faîtages, arêtiers, rives, démolition des solins et ruellées, arrachage des vieux bois. Sortie et manutention avec transport.
Le prix comprend la dépose des gouttières et descente EP sans réemploi, le chargement et l'évacuation.

**Localisation :**
*BATIMENT C*

#### 1.2.4.2 COUVERTURE EN TÔLE NERVURÉ ALUMINIUM YC ACCESSOIRES

Fourniture et mise en œuvre de COUVERTURES NERVUREE EN ALUMINIUM ayant les caractéristiques ci-après :

- Profil : tôle nervurée en toiture
- Revêtement : aluminium
- Épaisseur : 0.75mm
- Classement et Réaction au feu : M1, garantie décennale « recto-verso » pour tenue et percement
- Couleur : au choix du maître d'œuvre

Fixation sur pannes : par tire-fond avec doubles rondelles d'étanchéité ou vis autotaraudeuses en tête d'ondes avec rondelles d'étanchéité
Accessoires : capuchons (sur les boulons), joints, closoirs et bandes de mousse, pontets et toutes sujétions
Tasseau et joint longitudinal de recouvrement
Y compris traitement des particularités de toiture telles que souches, abouts de faîtage, solins, faîtières, arêtiers, etc. réalisé à l'aide de bande de tissu armé, peint de couleur identique aux tôles et accessoires.

***Nota :*** *prévoir mastic butil ou joint LRC conforme à la norme NF P30-305 au droit des recouvrements de tôles, ainsi que les crapaudines en entrée d'EEP.*

***Remarques importantes concernant les couvertures en aluminium***

- *Se référer au DTU 40-36. Toutefois l'attention est attirée sur les points suivants :*
- *Contacts interdits*
- *Sont interdits les contacts entre :*
- *l'aluminium et le cuivre*
- *l'aluminium et le plomb*
- *l'aluminium et l'étain*
- *l'aluminium et l'acier non protégé ou couvert d'une peinture contenant les pigments dangereux pour l'aluminium tels ceux à la base de composés de plomb comme le minium*
- *l'aluminium et l'eau ayant ruisselé sur les métaux ci-dessus*
- *le ciment, avant la prise, tache l'aluminium, mais il n'y pas de corrosion à craindre*
- *Pour tous ces cas, le contact direct entre l'aluminium et ces autres matériaux est évité soit par des enduits au bitume, des peintures à base de zinc ou aux sels de zinc, soit par un feutre de bitume imprégné ou mieux, surfacé.*

**Localisation :**
*BATIMENT C*

### 1.2.4.3 FOURNITURES ET POSE DE GOUTTIERE YC FIXATIONS ET ACCESSOIRES

GOUTTIERES EP en aluminium type DAL'ALU ou similaire

- Section : 200 x 200 (suivant calcul) ;
- Y compris entrées d'eaux pluviales tronconiques, éléments de fixation, trop-pleins et toutes sujétions de raccords et de fixation.

Les pentes seront déterminées suivant les prescriptions de la norme NFP 30-201.

**Localisation :**
*BATIMENT C*

### 1.2.4.4 FOURNITURES ET POSE DE DESCENTE EP YC FIXATIONS ET ACCESSOIRES

Pour l'ensemble des toitures, coursives, varangues, terrasses, balcons, etc… fourniture et mise en œuvre de descentes EP en aluminium laqué 25µm de type DAL'ALU, sections suivant calculs, y compris toutes sujétions de coudes, manchons coupe-feu (ex : logements sur parkings, etc…) manchons de dilatation, fixations par colliers, pattes de fixations d'épaisseur 15/10$^{ème}$, fourreaux en traversée de dalle.
Au niveau des raccords avec les naissances du présent lot, l'entrepreneur aura à sa charge l'ensemble des éléments nécessaires à la tenue des DEP en porte à faux.

La prestation comprend également la réalisation de la note de calcul à soumettre à la MOE et CT pour validation des diamètres de DEP.

**Localisation :**
*BATIMENT C*

### 1.2.4.5 CROCHET DE SÉCURITÉ

Fourniture et pose de MONTANTS en acier galvanisé avec anneaux d'arrimage pour travaux de toiture y compris toutes sujétions d'étanchéité de PIPECO et de fixations à positionner au faîtage des toitures.
L'ensemble des pièces d'arrimage de type B seront en inox (douilles, mousquetons, etc.) conformément aux normes NFS 17.
Y compris joint d'interposition avec la tôle de couverture et toutes sujétions de raccords de fixation.

**Localisation :**
*BATIMENT C*

## 1.2.5 COUVERTURE BATIMENT D

### 1.2.5.1 DEPOSE DE COUVERTURE ET EVACUATION EN DECHARGE

Découverture et dépose sans réemploi en conditions ordinaires comprenant la dépose des faîtages, arêtiers, rives, démolition des solins et ruellées, arrachage des vieux bois. Sortie et manutention avec transport.
Le prix comprend la dépose des gouttières et descente EP sans réemploi, le chargement et l'évacuation.

**Localisation :**
*BATIMENT D*

### 1.2.5.2 COUVERTURE EN TÔLE NERVURÉ ALUMINIUM YC ACCESSOIRES

Fourniture et mise en œuvre de COUVERTURES NERVUREE EN ALUMINIUM ayant les caractéristiques ci-après :

- Profil : tôle nervurée en toiture
- Revêtement : aluminium
- Épaisseur : 0.75mm
- Classement et Réaction au feu : M1, garantie décennale « recto-verso » pour tenue et percement
- Couleur : au choix du maître d'œuvre

Fixation sur pannes : par tire-fond avec doubles rondelles d'étanchéité ou vis autotaraudeuses en tête d'ondes avec rondelles d'étanchéité
Accessoires : capuchons (sur les boulons), joints, closoirs et bandes de mousse, pontets et toutes sujétions
Tasseau et joint longitudinal de recouvrement
Y compris traitement des particularités de toiture telles que souches, abouts de faîtage, solins, faîtières, arêtiers, etc. réalisé à l'aide de bande de tissu armé, peint de couleur identique aux tôles et accessoires.

***Nota :*** *prévoir mastic butil ou joint LRC conforme à la norme NF P30-305 au droit des recouvrements de tôles, ainsi que les crapaudines en entrée d'EEP.*

***Remarques importantes concernant les couvertures en aluminium***

- *Se référer au DTU 40-36. Toutefois l'attention est attirée sur les points suivants :*
- *Contacts interdits*
- *Sont interdits les contacts entre :*
- *l'aluminium et le cuivre*
- *l'aluminium et le plomb*
- *l'aluminium et l'étain*
- *l'aluminium et l'acier non protégé ou couvert d'une peinture contenant les pigments dangereux pour l'aluminium tels ceux à la base de composés de plomb comme le minium*
- *l'aluminium et l'eau ayant ruisselé sur les métaux ci-dessus*

- *le ciment, avant la prise, tache l'aluminium, mais il n'y pas de corrosion à craindre*
- *Pour tous ces cas, le contact direct entre l'aluminium et ces autres matériaux est évité soit par des enduits au bitume, des peintures à base de zinc ou aux sels de zinc, soit par un feutre de bitume imprégné ou mieux, surfacé.*

**Localisation :**
*BATIMENT D*

### 1.2.5.3 FOURNITURES ET POSE DE GOUTTIERE YC FIXATIONS ET ACCESSOIRES

GOUTTIERES EP en aluminium type DAL'ALU ou similaire

- Section : 200 x 200 (suivant calcul) ;
- Y compris entrées d'eaux pluviales tronconiques, éléments de fixation, trop-pleins et toutes sujétions de raccords et de fixation.

Les pentes seront déterminées suivant les prescriptions de la norme NFP 30-201.

**Localisation :**
*BATIMENT D*

### 1.2.5.4 FOURNITURES ET POSE DE DESCENTE EP YC FIXATIONS ET ACCESSOIRES

Pour l'ensemble des toitures, coursives, varangues, terrasses, balcons, etc… fourniture et mise en œuvre de descentes EP en aluminium laqué 25µm de type DAL'ALU, sections suivant calculs, y compris toutes sujétions de coudes, manchons coupe-feu (ex : logements sur parkings, etc…) manchons de dilatation, fixations par colliers, pattes de fixations d'épaisseur 15/10$^{ème}$, fourreaux en traversée de dalle.
Au niveau des raccords avec les naissances du présent lot, l'entrepreneur aura à sa charge l'ensemble des éléments nécessaires à la tenue des DEP en porte à faux.

La prestation comprend également la réalisation de la note de calcul à soumettre à la MOE et CT pour validation des diamètres de DEP.

**Localisation :**
*BATIMENT D*

### 1.2.5.5 CROCHET DE SÉCURITÉ

Fourniture et pose de MONTANTS en acier galvanisé avec anneaux d'arrimage pour travaux de toiture y compris toutes sujétions d'étanchéité de PIPECO et de fixations à positionner au faîtage des toitures.
L'ensemble des pièces d'arrimage de type B seront en inox (douilles, mousquetons, etc.) conformément aux normes NFS 17.
Y compris joint d'interposition avec la tôle de couverture et toutes sujétions de raccords de fixation.

**Localisation :**
*BATIMENT D*

## 1.2.6 COUVERTURE BATIMENT E

### 1.2.6.1 DEPOSE DE COUVERTURE ET EVACUATION EN DECHARGE

Découverture et dépose sans réemploi en conditions ordinaires comprenant la dépose des faîtages, arêtiers, rives, démolition des solins et ruellées, arrachage des vieux bois. Sortie et manutention avec transport.
Le prix comprend la dépose des gouttières et descente EP sans réemploi, le chargement et l'évacuation.

**Localisation :**
*BATIMENT E*

### 1.2.6.2 COUVERTURE EN TÔLE NERVURÉ ALUMINIUM YC ACCESSOIRES

Fourniture et mise en œuvre de COUVERTURES NERVUREE EN ALUMINIUM ayant les caractéristiques ci-après :

- Profil : tôle nervurée en toiture
- Revêtement : aluminium
- Épaisseur : 0.75mm
- Classement et Réaction au feu : M1, garantie décennale « recto-verso » pour tenue et percement
- Couleur : au choix du maître d'œuvre

Fixation sur pannes : par tire-fond avec doubles rondelles d'étanchéité ou vis autotaraudeuses en tête d'ondes avec rondelles d'étanchéité
Accessoires : capuchons (sur les boulons), joints, closoirs et bandes de mousse, pontets et toutes sujétions
Tasseau et joint longitudinal de recouvrement
Y compris traitement des particularités de toiture telles que souches, abouts de faîtage, solins, faîtières, arêtiers, etc. réalisé à l'aide de bande de tissu armé, peint de couleur identique aux tôles et accessoires.

***Nota :*** *prévoir mastic butil ou joint LRC conforme à la norme NF P30-305 au droit des recouvrements de tôles, ainsi que les crapaudines en entrée d'EEP.*

***Remarques importantes concernant les couvertures en aluminium***

- *Se référer au DTU 40-36. Toutefois l'attention est attirée sur les points suivants :*
- *Contacts interdits*
- *Sont interdits les contacts entre :*
- *l'aluminium et le cuivre*
- *l'aluminium et le plomb*
- *l'aluminium et l'étain*
- *l'aluminium et l'acier non protégé ou couvert d'une peinture contenant les pigments dangereux pour l'aluminium tels ceux à la base de composés de plomb comme le minium*
- *l'aluminium et l'eau ayant ruisselé sur les métaux ci-dessus*
- *le ciment, avant la prise, tache l'aluminium, mais il n'y pas de corrosion à craindre*
- *Pour tous ces cas, le contact direct entre l'aluminium et ces autres matériaux est évité soit par des enduits au bitume, des peintures à base de zinc ou aux sels de zinc, soit par un feutre de bitume imprégné ou mieux, surfacé.*

**Localisation :**
*BATIMENT E*

### 1.2.6.3 FOURNITURES ET POSE DE GOUTTIERE YC FIXATIONS ET ACCESSOIRES

GOUTTIERES EP en aluminium type DAL'ALU ou similaire

- Section : 200 x 200 (suivant calcul) ;
- Y compris entrées d'eaux pluviales tronconiques, éléments de fixation, trop-pleins et toutes sujétions de raccords et de fixation.

Les pentes seront déterminées suivant les prescriptions de la norme NFP 30-201.

**Localisation :**
*BATIMENT E*

### 1.2.6.4 FOURNITURES ET POSE DE DESCENTE EP YC FIXATIONS ET ACCESSOIRES

Pour l'ensemble des toitures, coursives, varangues, terrasses, balcons, etc… fourniture et mise en œuvre de descentes EP en aluminium laqué 25µm de type DAL'ALU, sections suivant calculs, y compris toutes sujétions de coudes, manchons coupe-feu (ex : logements sur parkings, etc…) manchons de dilatation, fixations par colliers, pattes de fixations d'épaisseur 15/10$^{ème}$, fourreaux en traversée de dalle.
Au niveau des raccords avec les naissances du présent lot, l'entrepreneur aura à sa charge l'ensemble des éléments nécessaires à la tenue des DEP en porte à faux.

La prestation comprend également la réalisation de la note de calcul à soumettre à la MOE et CT pour validation des diamètres de DEP.

**Localisation :**
*BATIMENT E*

### 1.2.6.5 CROCHET DE SÉCURITÉ

Fourniture et pose de MONTANTS en acier galvanisé avec anneaux d'arrimage pour travaux de toiture y compris toutes sujétions d'étanchéité de PIPECO et de fixations à positionner au faîtage des toitures.
L'ensemble des pièces d'arrimage de type B seront en inox (douilles, mousquetons, etc.) conformément aux normes NFS 17.
Y compris joint d'interposition avec la tôle de couverture et toutes sujétions de raccords de fixation.

**Localisation :**
*BATIMENT E*

## *OPTIONS*

### 1.2.2.6 FAUX PLAFOND BAT A

#### 1.2.2.6.1 FAUX PLAFOND EN PLACOPLATRE

Fourniture et mise en oeuvre de plafonds suspendus composés de 1 plaque de plâtre sur ossature métallique avec pose d'un isolant en laine minérale.

Matériaux : plaques de plâtre hydrofugées type BA13 / ossature métallique en acier galvanisé 6/10°.

Ossature : Ossature primaire disposée à 1.20 ml maximum d'entraxe et profilés en acier galvanisé, éclisses de raccordement, fixées au support par l'intermédiaire de suspentes compris tous accessoires nécessaire au parfait achèvement de l'ouvrage.

Mise en oeuvre : Plaques de plâtre fixées perpendiculairement à l'ossature, compris échafaudages, coupes, chutes, tablettages, toutes liaisons et dilatation, visserie de fixation et toutes sujétions de pose suivant les prescriptions du fabricant pour obtenir une parfaite finition des ouvrages.

Jointoiement : Traitement des joints entre plaques et des angles aux raccordements avec les ouvrages verticaux, suivant les prescriptions du fabricant.

#### 1.2.2.6.2 TRAPPE DIVERS

Trappe : Trappe de type Pousser Lâcher constituée d'un cadre en aluminium invisible avec entre bailleur et d'un ouvrant en plaque de plâtre de 12.5 mm collée.

Mise en oeuvre : l'ensemble comprenant fourniture, pose, prise, scellements, fixations, fourrures, calages, protections ajustage et toutes sujétions de mise en service.

Dimensions : 80x80

#### 1.2.2.6.3 PEINTURE

Prestation : Fourniture et mise en oeuvre d'une laque tendue microporeuse à base de résines acryliques pures en phase aqueuse.
Caractéristiques : Classement AFNOR NF T 36005 - Famille I Classe 7 b2
Peinture sans solvant et sans éther de glycol
Label NF environnement

Mise en oeuvre au rouleau comprenant :

- travaux préparatoires
- ratissage à l'enduit pelliculaire (pièces sèches)
- application d'une couche de primaire à raison de 10 à 12 l/m² suivant la nature du support
- application de 2 couches de peinture acrylique à raison de 8 à 10 l/m² et par couche
- ressuivi des surfaces entre chaque couche
- échafaudage
- y compris protection, nettoyage et toutes sujétions suivant les prescriptions du fabricant et DTU 59.1.

Support : mur et plafonds B.A., enduit ciment, plâtre

Finition : très soignée suivant D.T.U.

Aspect : mat en plafond / satiné en mur

Couleur : au choix du Maître d'Oeuvre.

### 1.2.3.6 FAUX PLAFOND BAT B

#### 1.2.3.6.1 FAUX PLAFOND EN PLACOPLATRE

Fourniture et mise en oeuvre de plafonds suspendus composés de 1 plaque de plâtre sur ossature métallique avec pose d'un isolant en laine minérale.

Matériaux : plaques de plâtre hydrofugées type BA13 / ossature métallique en acier galvanisé 6/10°.

Ossature : Ossature primaire disposée à 1.20 ml maximum d'entraxe et profilés en acier galvanisé, éclisses de

raccordement, fixées au support par l'intermédiaire de suspentes compris tous accessoires nécessaire au parfait achèvement de l'ouvrage.

Mise en oeuvre : Plaques de plâtre fixées perpendiculairement à l'ossature, compris échafaudages, coupes, chutes, tablettages, toutes liaisons et dilatation, visserie de fixation et toutes sujétions de pose suivant les prescriptions du fabricant pour obtenir une parfaite finition des ouvrages.

Jointoiement : Traitement des joints entre plaques et des angles aux raccordements avec les ouvrages verticaux, suivant les prescriptions du fabricant.

#### 1.2.3.6.2 TRAPPE DIVERS

Trappe : Trappe de type Pousser Lâcher constituée d'un cadre en aluminium invisible avec entre bailleur et d'un ouvrant en plaque de plâtre de 12.5 mm collée.

Mise en oeuvre : l'ensemble comprenant fourniture, pose, prise, scellements, fixations, fourrures, calages, protections ajustage et toutes sujétions de mise en service.

Dimensions : 80x80

#### 1.2.3.6.3 PEINTURE

Prestation : Fourniture et mise en oeuvre d'une laque tendue microporeuse à base de résines acryliques pures en phase aqueuse.
Caractéristiques : Classement AFNOR NF T 36005 - Famille I Classe 7 b2
Peinture sans solvant et sans éther de glycol
Label NF environnement

Mise en oeuvre au rouleau comprenant :

- travaux préparatoires
- ratissage à l'enduit pelliculaire (pièces sèches)
- application d'une couche de primaire à raison de 10 à 12 l/m² suivant la nature du support
- application de 2 couches de peinture acrylique à raison de 8 à 10 l/m² et par couche
- ressuivi des surfaces entre chaque couche
- échafaudage
- y compris protection, nettoyage et toutes sujétions suivant les prescriptions du fabricant et DTU 59.1.

Support : mur et plafonds B.A., enduit ciment, plâtre

Finition : très soignée suivant D.T.U.

Aspect : mat en plafond / satiné en mur

Couleur : au choix du Maître d'Oeuvre.

### 1.2.4.6 FAUX PLAFOND BAT C

#### 1.2.4.6.1 FAUX PLAFOND EN PLACOPLATRE

Fourniture et mise en oeuvre de plafonds suspendus composés de 1 plaque de plâtre sur ossature métallique avec pose d'un isolant en laine minérale.

Matériaux : plaques de plâtre hydrofugées type BA13 / ossature métallique en acier galvanisé 6/10°.

Ossature : Ossature primaire disposée à 1.20 ml maximum d'entraxe et profilés en acier galvanisé, éclisses de raccordement, fixées au support par l'intermédiaire de suspentes compris tous accessoires nécessaire au parfait achèvement de l'ouvrage.

Mise en oeuvre : Plaques de plâtre fixées perpendiculairement à l'ossature, compris échafaudages, coupes, chutes, tablettages, toutes liaisons et dilatation, visserie de fixation et toutes sujétions de pose suivant les prescriptions du fabricant pour obtenir une parfaite finition des ouvrages.

Jointoiement : Traitement des joints entre plaques et des angles aux raccordements avec les ouvrages verticaux, suivant les prescriptions du fabricant.

#### 1.2.4.6.2 TRAPPE DIVERS

Trappe : Trappe de type Pousser Lâcher constituée d'un cadre en aluminium invisible avec entre bailleur et d'un ouvrant en plaque de plâtre de 12.5 mm collée.

Mise en oeuvre : l'ensemble comprenant fourniture, pose, prise, scellements, fixations, fourrures, calages, protections ajustage et toutes sujétions de mise en service.

Dimensions : 80x80

#### 1.2.4.6.3 PEINTURE

Prestation : Fourniture et mise en oeuvre d'une laque tendue microporeuse à base de résines acryliques pures en phase aqueuse.
Caractéristiques : Classement AFNOR NF T 36005 - Famille I Classe 7 b2
Peinture sans solvant et sans éther de glycol
Label NF environnement

Mise en oeuvre au rouleau comprenant :

- travaux préparatoires
- ratissage à l'enduit pelliculaire (pièces sèches)
- application d'une couche de primaire à raison de 10 à 12 l/m² suivant la nature du support
- application de 2 couches de peinture acrylique à raison de 8 à 10 l/m² et par couche
- ressuivi des surfaces entre chaque couche
- échafaudage
- y compris protection, nettoyage et toutes sujétions suivant les prescriptions du fabricant et DTU 59.1.

Support : mur et plafonds B.A., enduit ciment, plâtre

Finition : très soignée suivant D.T.U.

Aspect : mat en plafond / satiné en mur

Couleur : au choix du Maître d'Oeuvre.

### 1.2.5.6 FAUX PLAFOND BAT D

#### 1.2.5.6.1 FAUX PLAFOND EN PLACOPLATRE

Fourniture et mise en oeuvre de plafonds suspendus composés de 1 plaque de plâtre sur ossature métallique avec pose d'un isolant en laine minérale.

Matériaux : plaques de plâtre hydrofugées type BA13 / ossature métallique en acier galvanisé 6/10°.

Ossature : Ossature primaire disposée à 1.20 ml maximum d'entraxe et profilés en acier galvanisé, éclisses de raccordement, fixées au support par l'intermédiaire de suspentes compris tous accessoires nécessaire au parfait achèvement de l'ouvrage.

Mise en oeuvre : Plaques de plâtre fixées perpendiculairement à l'ossature, compris échafaudages, coupes, chutes, tablettages, toutes liaisons et dilatation, visserie de fixation et toutes sujétions de pose suivant les prescriptions du fabricant pour obtenir une parfaite finition des ouvrages.

Jointoiement : Traitement des joints entre plaques et des angles aux raccordements avec les ouvrages verticaux, suivant les prescriptions du fabricant.

#### 1.2.5.6.2 TRAPPE DIVERS

Trappe : Trappe de type Pousser Lâcher constituée d'un cadre en aluminium invisible avec entre bailleur et d'un ouvrant en plaque de plâtre de 12.5 mm collée.

Mise en oeuvre : l'ensemble comprenant fourniture, pose, prise, scellements, fixations, fourrures, calages, protections ajustage et toutes sujétions de mise en service.

Dimensions : 80x80

#### 1.2.5.6.3 PEINTURE

Prestation : Fourniture et mise en oeuvre d'une laque tendue microporeuse à base de résines acryliques pures en phase aqueuse.
Caractéristiques : Classement AFNOR NF T 36005 - Famille I Classe 7 b2
Peinture sans solvant et sans éther de glycol
Label NF environnement

Mise en oeuvre au rouleau comprenant :

- travaux préparatoires
- ratissage à l'enduit pelliculaire (pièces sèches)
- application d'une couche de primaire à raison de 10 à 12 l/m² suivant la nature du support
- application de 2 couches de peinture acrylique à raison de 8 à 10 l/m² et par couche
- ressuivi des surfaces entre chaque couche
- échafaudage
- y compris protection, nettoyage et toutes sujétions suivant les prescriptions du fabricant et DTU 59.1.

Support : mur et plafonds B.A., enduit ciment, plâtre

Finition : très soignée suivant D.T.U.

Aspect : mat en plafond / satiné en mur

Couleur : au choix du Maître d'Oeuvre.

### 1.2.6.6 FAUX PLAFOND BAT E

#### 1.2.6.6.1 FAUX PLAFOND EN PLACOPLATRE

Fourniture et mise en oeuvre de plafonds suspendus composés de 1 plaque de plâtre sur ossature métallique avec pose d'un isolant en laine minérale.

Matériaux : plaques de plâtre hydrofugées type BA13 / ossature métallique en acier galvanisé 6/10°.

Ossature : Ossature primaire disposée à 1.20 ml maximum d'entraxe et profilés en acier galvanisé, éclisses de raccordement, fixées au support par l'intermédiaire de suspentes compris tous accessoires nécessaire au parfait achèvement de l'ouvrage.

Mise en oeuvre : Plaques de plâtre fixées perpendiculairement à l'ossature, compris échafaudages, coupes, chutes, tablettages, toutes liaisons et dilatation, visserie de fixation et toutes sujétions de pose suivant les prescriptions du fabricant pour obtenir une parfaite finition des ouvrages.

Jointoiement : Traitement des joints entre plaques et des angles aux raccordements avec les ouvrages verticaux, suivant les prescriptions du fabricant.

#### 1.2.6.6.2 TRAPPE DIVERS

Trappe : Trappe de type Pousser Lâcher constituée d'un cadre en aluminium invisible avec entre bailleur et d'un ouvrant en plaque de plâtre de 12.5 mm collée.

Mise en oeuvre : l'ensemble comprenant fourniture, pose, prise, scellements, fixations, fourrures, calages, protections ajustage et toutes sujétions de mise en service.

Dimensions : 80x80

#### 1.2.6.6.3 PEINTURE

Prestation : Fourniture et mise en oeuvre d'une laque tendue microporeuse à base de résines acryliques pures en phase aqueuse.
Caractéristiques : Classement AFNOR NF T 36005 - Famille I Classe 7 b2
Peinture sans solvant et sans éther de glycol
Label NF environnement

Mise en oeuvre au rouleau comprenant :

- travaux préparatoires
- ratissage à l'enduit pelliculaire (pièces sèches)
- application d'une couche de primaire à raison de 10 à 12 l/m² suivant la nature du support
- application de 2 couches de peinture acrylique à raison de 8 à 10 l/m² et par couche
- ressuivi des surfaces entre chaque couche
- échafaudage
- y compris protection, nettoyage et toutes sujétions suivant les prescriptions du fabricant et DTU 59.1.

Support : mur et plafonds B.A., enduit ciment, plâtre

Finition : très soignée suivant D.T.U.

Aspect : mat en plafond / satiné en mur

Couleur : au choix du Maître d'Oeuvre.