

RENOVATION DE LA TOITURE DU BATIMENT A, B ET SIDPC

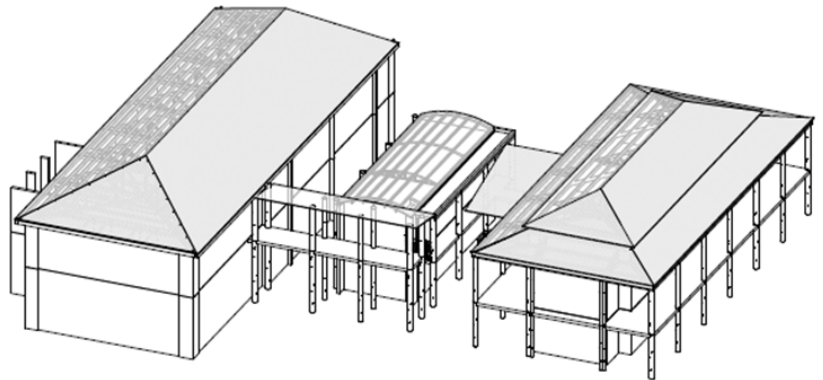
MAITRISE D'OUVRAGE

PREFECTURE DE MAYOTTE
Avenue de la préfecture
97600 Mamoudzou



MAITRISE D'ŒUVRE

M2CI
Centre d'affaire de Mayotte
Impasse Maharajah ZI
97600 Mamoudzou



BUREAU DE CONTROLE

BUREAU VERITAS
CENTRE MAHARAJAH –
BP 789 Kawéni
97600 Mamoudzou



CCTP Lot n°1 - CHARPENTE - COUVERTURE

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

| | | | |
|--------|------------|--------------------|--------|
| A | 16/09/2025 | Première diffusion | MI |
| Indice | Date | Modifications | Etabli |

| | | | |
|------------|------------------|------|--------|
| Etabli par | Numéro d'affaire | CCTP | Format |
| | MAY-25-44 | 1 | A4 |



SOMMAIRE DU LOT

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | CHARPENTE - COUVERTURE..... | 1 |
| 1.1 | GENERALITES..... | 1 |
| 1.1.1 | DÉFINITION DE L'OPÉRATION..... | 1 |
| 1.1.1.1 | OBJET DE L'OPÉRATION..... | 1 |
| 1.1.1.2 | LES ACTEURS DE CE PROJET..... | 1 |
| 1.1.1.3 | CARACTÉRISTIQUES DU SITE..... | 2 |
| 1.1.1.4 | DÉCOMPOSITION DES TRAVAUX EN LOTS..... | 2 |
| 1.1.1.5 | CLASSIFICATIONS DU PROJET..... | 2 |
| 1.1.2 | ETENDUES DES TRAVAUX..... | 3 |
| 1.1.2.1 | TRAVAUX INCLUS..... | 3 |
| 1.1.3 | OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR..... | 3 |
| 1.1.3.1 | PRIX DU MARCHÉ..... | 3 |
| 1.1.3.2 | RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR..... | 3 |
| 1.1.3.3 | OBLIGATION DE RÉSULTAT..... | 4 |
| 1.1.3.4 | PIÈCES À FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR..... | 4 |
| 1.1.3.5 | RÉUNION DE CHANTIER..... | 5 |
| 1.1.4 | PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE..... | 5 |
| 1.1.4.1 | EXÉCUTION ET POSE DES OUVRAGES DE CHARPENTE EN BOIS..... | 5 |
| 1.1.4.2 | EXÉCUTION ET POSE DE COUVERTURE..... | 5 |
| 1.1.4.3 | ISOLATIONS THERMIQUES..... | 5 |
| 1.1.4.4 | FIXATIONS - SCELLEMENTS..... | 6 |
| 1.1.5 | CADRE RÉGLEMENTAIRE ET CONTRACTUEL..... | 6 |
| 1.1.5.1 | NORMES ET DTU APPLICABLES..... | 6 |
| 1.1.5.2 | CONTRAT DE TRAVAUX..... | 6 |
| 1.1.5.3 | GESTION DES DÉCHETS..... | 6 |
| 1.1.6 | CONDITIONS PARTICULIÈRES..... | 6 |
| 1.1.7 | DONNÉES GÉNÉRALES..... | 7 |
| 1.1.7.1 | CLASSE DE CONSÉQUENCE..... | 7 |
| 1.1.7.2 | CLASSE STRUCTURALE..... | 7 |



| | | |
|---------|--|----|
| 1.1.7.3 | HYPOTHÈSES DE CALCUL | 7 |
| 1.1.7.4 | CHARGES D'EXPLOITATION..... | 8 |
| 1.2 | DESCRIPTIF DES TRAVAUX..... | 10 |
| 1.2.1 | TRAVAUX PRÉPARATOIRE | 10 |
| 1.2.1.1 | PLANS D'EXÉCUTION | 10 |
| 1.2.2 | TRAVAUX DE DÉPOSE..... | 10 |
| 1.2.2.1 | DEPOSE DE COUVERTURE | 10 |
| 1.2.2.2 | DEPOSE FAUX PLAFOND..... | 11 |
| 1.2.2.3 | DEPOSE PLAFOND..... | 11 |
| 1.2.2.4 | DEPOSE PANNE..... | 12 |
| 1.2.2.5 | DEPOSE FERME ET DEMI-FERME | 12 |
| 1.2.3 | TRAVAUX DE CHARPENTE BOIS..... | 12 |
| 1.2.3.1 | FERMES ET DEMI-FERMES | 13 |
| 1.2.3.2 | PANNES EN BOIS..... | 13 |
| 1.2.4 | TRAVAUX DE CHARPENTE METALLIQUE..... | 14 |
| 1.2.4.1 | FERME EN TREILLIS..... | 14 |
| 1.2.4.2 | PANNE..... | 14 |
| 1.2.5 | TRAVAUX DE COUVERTURE..... | 14 |
| 1.2.5.1 | COUVERTURE EN TÔLE NERVURÉ ALUMINIUM | 14 |
| 1.2.6 | ACCESSOIRES..... | 15 |
| 1.2.6.1 | PLANCHE DE RIVE..... | 15 |
| 1.2.6.2 | BANDE DE RIVE..... | 16 |
| 1.2.6.3 | BANDE DE FAÎTAGE..... | 16 |
| 1.2.6.4 | SOLIN..... | 16 |
| 1.2.6.5 | VAIGRAGE | 16 |
| 1.2.6.6 | CROCHET DE SÉCURITÉ | 17 |
| 1.2.6.7 | PASSADOME | 17 |
| 1.2.6.8 | ECHELLE A CRINOLINE..... | 17 |
| 1.2.7 | RESEAUX D'EVACUATION EP..... | 18 |
| 1.2.7.1 | GOUTTIÈRE ALU | 18 |
| 1.2.7.2 | DESCENTE EP..... | 18 |
| 1.2.8 | FAUX PLAFOND..... | 18 |
| 1.2.8.1 | FAUX PLAFOND EN PLACOPLATRE | 18 |



| | | |
|---------|-------------------------------|----|
| 1.2.8.2 | TRAPPE DIVERS..... | 19 |
| 1.2.8.3 | PEINTURE | 19 |
| 1.2.9 | TRAVAUX D'ASSEMBLAGE | 20 |
| 1.2.9.1 | SUR CHARPENTE BOIS..... | 20 |
| 1.2.9.2 | SUR CHARPENTE METALLIQUE..... | 20 |



1 CHARPENTE - 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 réalisation de la "RENOVATION DE LA TOITURE DU BATIMENT A, B ET SIDPC » et pour le compte du Maître d'ouvrage ci-dessous :

PREFECTURE DE MAYOTTE
Avenue de la préfecture
97600 Mamoudzou

Particularités :

- Travaux de rénovation.

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 Mayotte

1.1.1.2.2 Maître d'œuvre

Le maître d'œuvre est :

M2CI
Centre d'affaire de Mayotte
97600 Mamoudzou
E-Mail : contact@m2ci.yt



1.1.1.2.3 Bureau de contrôle

Le Bureau de contrôle de l'opération est :

BUREAU VERITAS
CENTRE MAHARAJAH - BP 789 Kawéni
97600 Mamoudzou

1.1.1.2.4 Coordonnateur de sécurité

La coordination de sécurité est assurée par :

En cours de désignation

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

1.1.1.3 CARACTÉRISTIQUES DU SITE

Dans ce projet, il sera fourni des documents graphiques caractérisés par des plans qui seront joints au dossier de consultation et énumérés comme ci-après :

- Plan de situation - référence : MAY-25-44_MOE_BAT A&B_SIDPC_PT_DP
- Plan de toiture - référence : MAY-25-44_MOE_BAT A&B_SIDPC_PT_DCE_CB01_A_PLAN REHABILITATION CHARPENTE

1.1.1.3.1 Le présent site est un bâtiment ANCIEN dont la toiture sera à rénover ou réhabilité

1.1.1.3.2 Travaux en site occupé

L'entreprise exécutera les travaux dans un site occupé et maintenu en fonctionnement. Elle prendra toutes mesures nécessaires afin d'assurer la sécurité des usagers et du personnel, de limiter les nuisances (bruit, poussières, circulation) et de garantir la continuité des services. Les zones de chantier seront strictement délimitées, protégées et maintenues en état de propreté. Les interventions susceptibles de perturber l'activité devront être planifiées et validées par la Maîtrise d'Ouvrage.

1.1.1.4 DÉCOMPOSITION DES TRAVAUX EN LOTS

Les travaux sont décomposés en corps d'état listés ci-dessous et définis par les documents dont la liste figure dans le dossier de consultation des entrepreneurs.

L'ensemble des travaux de la présente opération est divisé en 1 lot, à savoir :

- Lot 01 : Charpentes - Couvertures ;

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 charpente et couverture existants.
- Fourniture, transport, stockage et mise en œuvre de l'ossature bois, de la couverture, de la zinguerie et accessoires.
- Pose des liteaux, contre-lattes, chevrons, closoirs, faîtages, noues, rives et ouvrages d'étanchéité connexes.
- 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 DES OUVRAGES DE CHARPENTE EN BOIS

L'exécution de tous les travaux de charpente, ainsi que le montage et la pose, devront, sauf spécifications particulières explicites ci-après, être réalisés dans les conditions précisées aux DTU 31.1 et NF DTU 31.3, selon le cas.

Dans l'exécution de ses travaux, l'entrepreneur devra prévoir et réaliser tous les chevêtres nécessaires en fonction de la disposition des souches et autres pénétrations. Ces chevêtres seront assemblés comme il est dit au DTU.

1.1.4.2 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.

1.1.4.3 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.

1.1.4.4 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 (CCAG-Travaux 2016).

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. Risque de corrosion

- 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 :

- $C_{dir} = 1$
- $C_{season} = 1$
- $V_{b,0} = 30 \text{ m/s}$
- 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'île 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 défini 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 PLANS D'EXÉCUTION

Le dossier d'exécution, comprend tous les documents, graphiques, descriptifs, normatifs et toutes notes de calcul, permettant la réalisation du projet. Dans ces documents tous les matériaux, marques, normes, types de mise en œuvre, sont explicitement mentionnés. L'entreprise devra fournir tous les plans d'exécution d'ouvrages et les plans d'atelier et de chantier nécessaire à la réalisation du chantier.

1.2.2 TRAVAUX DE DÉPOSE

1.2.2.1 DEPOSE DE COUVERTURE

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 :

Bâtiment A, B et SIDPC



1.2.2.2 DEPOSE FAUX PLAFOND

Réalisation d'une dépose manuelle complète et soignée de l'évacuation de tous les matériaux du faux plafond en placoplâtre y compris l'isolation laine de verre ou autres, et comprenant :

- La dépose de l'ensemble desdites fixations, ainsi que des suspentes et des ossatures.
- La dépose l'ensemble des joues, des caissons ainsi que des soffites.
- La dépose, y compris l'évacuation des divers isolants : laine de verre ou autres
- De l'évacuation des déchets en provenance des déposes vers les DP "centre de tri approprié"



Localisation :

Bâtiment A, B et SIDPC

1.2.2.3 DEPOSE PLAFOND



Localisation :

Coursive Bâtiment A

1.2.2.4 DEPOSE PANNE

Dépose de l'entièreté des fermes, à armature en bois en toiture, avec des moyens manuels et une tronçonneuse, et *chargement manuel dans le camion ou la benne*. Le prix comprend le démontage des éléments de fixation y compris mis en décharge agréée.



Localisation :

Bâtiment A, B et une partie du SIDPC suivant plan

1.2.2.5 DEPOSE FERME ET DEMI-FERME

Dépose de l'entièreté des fermes principales et demi-fermes coursives, à armature en bois en toiture, avec des moyens manuels et une tronçonneuse, et *chargement manuel dans le camion ou la benne*. Le prix comprend le démontage des éléments de fixation y compris mis en décharge agréée.

Localisation :

Bâtiment A

1.2.3 TRAVAUX DE CHARPENTE BOIS

Tous les ouvrages seront classés au minimum en classe de risque 3. Les produits de traitement devront posséder la marque de qualité « CTB P PLUS » (marquage de produit de traitement P+).

Les bois traités devront posséder la marque de qualité « CTB P PLUS » (marquage matériaux B+).

Une procédure de communication relative à l'information sur le traitement préventif de bois et des ouvrages bois conforme à la norme NFB 50 102 sera exigée.

Les bois seront sains ; ils ne devront pas avoir de nœuds vicieux, nœuds pourris ou mauvais nœuds.

Ils ne devront contenir aucun corps étranger, clous, crampon, etc.

Ils ne devront présenter aucune trace de gélivure, roulure, cadranure, fente et fracture d'abattage, fente ou retrait de gerçure. Il sera admis de légères fentes à condition qu'elles ne compromettent pas la solidité de l'ouvrage.

Ils seront exempts de piquûres ou gros trous de vers.

Ils ne devront présenter aucune trace de pourriture, sauf lorsqu'il sera possible d'enlever la partie altérée avant mise en œuvre et échauffure.

Les bois utilisés seront de catégorie I de la norme AFNOR – NF B 52.001.

Les bois résineux auront des couches d'accroissement régulières et de faible épaisseur.

Les colles utilisées feront l'objet d'un avis technique du CSTB.

L'entreprise devra avant toute fabrication, faire agréer l'ensemble des matériaux par le maître d'œuvre et le bureau de contrôle.

1.2.3.1 FERMES ET DEMI-FERMES

Ferme et demi-ferme en bois de charpente traditionnelle exécutées suivant les règles de l'Art. Bois du commerce mesurés suivant leurs sections brutes de référence. Fourniture et mise en œuvre de bois qualité charpente, coupes, chutes de débit, traitement fongicide et insecticide, assemblages par tous moyens appropriés, montage, calage et mise à niveau.

- Classe de résistance : C24
- Classe de service 1 pour les éléments de charpente intérieur (taux d'humidité > 12%)
- Classe de service 2 pour les éléments de charpente extérieur (taux d'humidité > 18%)

Localisation :

Bâtiment A

1.2.3.2 PANNES EN BOIS

Panne en panne rectangulaire, sections suivant existant et espacement 1,00m maximal, avec classe de résistance C24, selon NF EN 338 et NF EN 1912, classe d'emploi 2, selon NF EN 335, pour une protection face aux agents biotiques qui correspondent à la classe de pénétration NP2 (3 mm dans les faces latérales de l'aubier), selon NF EN 351-1; fixée sur les fermes avec clous, en acier galvanisé à haute adhérence. Le prix comprend le rajout d'échantignole suivant nouvel espacement.

- Classe de résistance : C24
- Classe de service 1 pour les éléments de charpente intérieur (taux d'humidité > 12%)
- Classe de service 2 pour les éléments de charpente extérieur (taux d'humidité > 18%)

Localisation :

Bâtiment A, SIDPC



1.2.4 TRAVAUX DE CHARPENTE METALLIQUE

1.2.4.1 FERME EN TREILLIS

Ferme en treillis légère, porteuse en tube d'acier rond, carré ou rectangulaire 50 x 50 x 5. Toutes sujétions de fabrication et de pose. Impression antirouille sur l'ensemble.

Et comprend :

- Équipement et éléments auxiliaires pour soudure électrique (en atelier)
- La location par jour de nacelle élévatrice à bras articulé, y compris la maintenance et l'assurance de responsabilité civile.
- Grue autopropulsée à bras télescopique
- Classe de résistance : S235
- Traitement par galvanisation

Localisation :

Bâtiment B

1.2.4.2 PANNE

Panne métallique réalisée avec des profilés en acier NF EN 10025, dans des profilés laminés à chaud de type IPE, finition avec impression antioxydante, avec assemblages boulonnés sur site. Le prix comprend les soudures, les coupes, les époutages, les pièces spéciales, les douilles et les éléments auxiliaires de montage.

Et comprend :

- Équipement et éléments auxiliaires pour soudure électrique (en atelier)
- La location par jour de nacelle élévatrice à bras articulé, y compris la maintenance et l'assurance de responsabilité civile.
- Grue autopropulsée à bras télescopique
- Classe de résistance : S235
- Traitement par galvanisation

Localisation :

Bâtiment B

1.2.5 TRAVAUX DE COUVERTURE

1.2.5.1 COUVERTURE EN TÔLE NERVURÉ ALUMINIUM

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 auto taraudeuses 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 :

Bâtiment A, B et SIDPC

1.2.6 ACCESSOIRES

1.2.6.1 PLANCHE DE RIVE

Fourniture et pose de planches de rives raboté de 30 x 230 mm y compris toutes sujétions de coupes droites ou biaisées ainsi que les calages éventuels, le clouage et tous détails.

Localisation :

Bâtiment A et SIDPC

1.2.6.2 BANDE DE RIVE

Bandes de rives en aluminium de même référence que les couvertures décrites ci-dessus.

- Revêtement : de même nature que la couverture
- Épaisseur minimale : 90/100^{ème}

Y compris complément d'étanchéité (bande adhésive), closoirs en contre profil, éléments de renforts pour fixations des accessoires et toutes sujétions.

Localisation :

Bâtiment B

1.2.6.3 BANDE DE FAÎTAGE

Fourniture et pose de Bandes de faîtages en aluminium de même référence que les couvertures décrites ci-dessus.

- Revêtement : de même nature que la couverture
- Épaisseur minimale : 90/100^{ème}

Y compris complément d'étanchéité (bande adhésive), closoirs en contre profil, éléments de renforts en profilés métalliques pour fixations des accessoires et toutes sujétions.

Localisation :

Bâtiment A et SIDPC

1.2.6.4 SOLIN

Solin en aluminium 90/100^{ème}, de même nature que la couverture à bord découpé y compris fixation étanche.

Fixation sur les parties verticales. Étanchéité par bande de pontage sur la partie haute du solin fixe sur le mur ou sur les parties verticales. Prévoir la dilatation des matériaux entre eux avec mise en place d'un contre-solin et mastic étanche.

Localisation :

Bâtiment A et SIDPC

1.2.6.5 VAIGRAGE

Réalisation d'un vaigrage en planches rabotées 4 faces en bois résineux traité classe 4, fixées sur une ossature bois à la charge du présent lot. Pose ajourée suivant plans et détails architecte. Le vaigrage est complété en face intérieur par un grillage acier galvanisé anti nuisibles. Épaisseur minimale des planches 22mm La pose ajourée doit faire l'objet d'un détail à faire valider par l'architecte.

Localisation :

Bâtiment A et SIDPC

1.2.6.6 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 :

Bâtiment A, B et SIDPC

1.2.6.7 PASSADOME

Fourniture et pose d'un lanterneau ouvrant pour accès à la toiture du type Passadôme de la société Skydome, avec une trémie de dimension supérieur ou égale à 100x100 cm.

Le Passadome est un lanterneau au sens de la norme NFP 37-418 composé :

- d'une costière hauteur 310mm recouverte extérieurement d'isolant surfacé bitumineux conçu pour recevoir directement des relevés d'étanchéité soudés à la flamme ;
- d'un remplissage en version standard en polycarbonate alvéolaire opalescent 10 mm testé 1200 joules, ou double dômes PMMA.
- d'un cadre ouvrant tubulaire équipé d'une poignée pour aider à la fermeture et d'un crochet de verrouillage
- d'un cadre parclose en aluminium qui assure le maintien du remplissage et protège les angles contre les chocs latéraux :
- d'une barre accroche échelle laquée gris ;
- d'une crosse de maintien laquée gris ;
- d'un barreaudage 16x16 (1200 joules) laquée ouvrant fixé sur la costière avec la possibilité de mettre une serrure et un canon européen ;
- d'un mécanisme intégré et déporté pour libérer un maximum de passage pour l'accès en toiture ;

Localisation :

Bâtiment A et SIDPC

1.2.6.8 ECHELLE A CRINOLINE

- Fourniture et pose d'une échelle à crinoline autoportante ou suspendue en acier galvanisé à chaud conforme à la norme EN ISO 14122-4 et NF E 85-016, type 'Securigard' (Ets. Frenehard & Michaux) info@securigard.com ou équivalent.
- Les montants seront constitués d'un tube rectangulaire de 40 x 27 x 2 mm et les barreaux antidérapants seront à entraxe de 300 mm. L'échelle sera composée d'une échelle simple (sans crinoline) et de modules pouvant être de tailles différentes. Ils seront néanmoins posés avec un intervalle de 260 mm.
- Le maintien de l'échelle au support sera assuré par des pattes métalliques bridées sur les montants de l'échelle.
- L'échelle basse sera équipée d'une porte permettant l'accès à un personnel autorisé.

- Dans le cas d'échelle nécessitant un changement de volée, celle-ci devra être composée d'une volée d'entrée, d'une ou plusieurs volées intermédiaires ne pouvant excéder une hauteur de 5700 mm, et d'une volée de sortie ne pouvant excéder 5563 mm.
- La sortie de l'échelle devra être équipée d'un portillon à fermeture automatique qui sera composé d'une lisse et sous lisse disposées à 500 mm d'entraxe l'une de l'autre et d'une plinthe de 100 mm de hauteur.

Localisation :*Bâtiment B*

1.2.7 RESEAUX D'EVACUATION EP

1.2.7.1 GOUTTIÈRE ALU

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 :*Bâtiment A, B et SIDPC*

1.2.7.2 DESCENTE EP

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 :*Bâtiment A, B et SIDPC*

1.2.8 FAUX PLAFOND

1.2.8.1 FAUX PLAFOND EN PLACOPLATRE

Fourniture et mise en œuvre 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 nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage.

Mise en œuvre : 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.

Localisation :

Bâtiment A, B et SIDPC

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

Dimensions : 80x80

Localisation :

Bâtiment A, B et SIDPC

1.2.8.3 PEINTURE

Prestation : Fourniture et mise en œuvre 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 œuvre 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'Œuvre.

Localisation :

Bâtiment A, B et SIDPC

1.2.9 TRAVAUX D'ASSEMBLAGE

1.2.9.1 SUR CHARPENTE BOIS

1.2.9.1.1 ASSEMBLAGE FERME ET DEMI FERME

Fourniture et mise en œuvre :

- assemblage entre membrure supérieure, membrure inférieure, montants et diagonale par tige filetée ;
- assemblage au niveau des appuis au moyen de sabot métallique y compris chevilles à sceller ;
- tige filetée et cheville de type inox A4 ;
- résistance à la rupture de 700 MPa ;

Localisation :

Bâtiment A

1.2.9.1.2 ASSEMBLAGE PANNE

Fourniture et mise en œuvre :

- assemblage panne par des échantignoles y compris les accessoires ;
- vis de type tirefond inox A4

Localisation :

Bâtiment A et SIPDC

1.2.9.2 SUR CHARPENTE METALLIQUE

1.2.9.2.1 ASSEMBLAGE FERME

Fourniture et montage :

- ferme métallique assemblée par des soudures en atelier,
- assemblage au niveau des appuis par chevilles à sceller ;



Localisation :

Bâtiment B

1.2.9.2.2 ASSEMBLAGE PANNE

Fourniture et mise en œuvre :

- assemblage panne aux moyens d'échantignoles soudées en atelier sur membrure supérieure par boulons de type inox A4 ;

Localisation :

Bâtiment B

