

**Maitre d'Ouvrage:**  
**CREPS Antilles-Guyane**

Mme CUSSET Chantal

**Maitre d'Œuvre**  
**ATELIER MARO**

impasse Bellevue Secteur Pliane  
97190 LE GOSIER

**CS INGENIERIE**

109 rue du Général de Gaulle  
94430 CHENNEVIERES SUR MARNE

Abymes  
Creps Avenue Patrick Saint-Eloi -  
97139 - Les Abymes

**DCE**

## Sommaire

<b>CHARPENTE COUVERTURE BOIS .....</b>	<b>3</b>
<b>1 SPECIFICATIONS GENERALES .....</b>	<b>3</b>
1.1 Base de calcul .....	4
<b>2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES .....</b>	<b>6</b>
<b>3 REGLEMENTS ET NORMES.....</b>	<b>7</b>
<b>4 SPECIFICATION TECHNIQUES PARTICULIERES .....</b>	<b>9</b>
<b>5 CHARPENTE BOIS.....</b>	<b>10</b>
<b>6 COUVERTURE BAC ACIER.....</b>	<b>12</b>
<b>7 EVACUATION DES EAUX DE PLUIE....</b>	<b>13</b>

# CHARPENTE COUVERTURE BOIS

## 1 SPECIFICATIONS GENERALES

### 1.1 Objet

Les travaux de structure en bois comprennent :

- Les études, justifications techniques, dessins, épures nécessaires à l'établissement du projet et à l'exécution des constructions de charpentes, suivant les dispositions en vigueur ;
- La fourniture des bois et dérivés, des produits manufacturés, des articles de quincaillerie, boulonnerie, visserie et clouterie, des organes d'assemblages, ferrures, éléments métalliques simples ou composés, appareils d'appui, et autres matériaux entrant dans la composition des ouvrages, y compris les pièces spéciales et diverses nécessaires au montage ;
- La fabrication en atelier ou sur place, en atelier forain ;
- Les traitements et protections spécifiques ;
- Le chargement, le transport et le déchargement à pied d'œuvre ;
- Tous transports, manutention et manœuvres pour l'assemblage, le montage et le réglage des charpentes et escaliers ;
- S'il y a lieu, des contreventements provisoires si des éléments intervenant dans la stabilité de l'ouvrage sont à exécuter par un autre corps d'état après le levage de la structure ;
- Les scellements à sec à l'aide d'organes de fixation tels que chevilles à expansion ;
- La fourniture des échafaudages, leur montage, leur pose et leur dépose, ainsi que les dispositifs nécessaires pour assurer la sécurité du personnel ;
- La fourniture et la pose des joints d'étanchéité entre l'ossature bois et les ouvrages d'autres corps d'état ;
- L'aménagement, même provisoire, des voies d'accès, aires de stockage et de levage ;
- Traitement des bois.

### 1.2 Qualité des matériaux

Bois de sciage :

- Résineux en bois de pays.

Ils seront de catégorie C24-STII, suivant la norme NF B 52-001-EN338.

Les bois seront qualifiés de commercialement sec, ne dépassant pas 15% d'humidité. Tous les bois apparents seront rabotés.

Bois lamibois :

- Tous les LAMIBOIS seront des poutres sur chant de placages collés d'épaisseur 3mm.

Lors de leur mise en œuvre, ils devront être secs à 15 % en moyenne, sans dépasser 18 % localement et traités selon leur classe de risque.

### 1.3 Traitement des bois, protection

Les bois de charpente destinés à l'intérieurs seront traités en classe d'emploi II contre les insectes, champignons et anti-termite.

Les bois de charpente courants destinés à être en extérieur et abrités recevront un traitement de classe 3 ou plus par autoclave.

Un certificat de traitement sera à remettre au maître d'ouvrage.

## 1.4 Boulonnerie

Les boulons seront en acier inoxydable et parfaitement calibrés. Ils seront de classe 4-6 minimums.

Les boulons et broches employés seront conformes à la norme NFE 27.341.

Les boulons seront montés avec des rondelles conformes à la norme NFE 27682.

## 1.5 Ferrures

Les ferrures seront en acier inoxydable. Les éléments de fixation: boulons, clous, vis seront en acier inoxydable.

Localisation :

Pied de poteau

## 1.6 Base de calcul

### 1.6.1 Hypothèses générales

Hypothèses structurelles générales propres à l'opération:

- Bâtiment classe 1
- Application Eurocode 8
- Réglementation technique outre mer : zone 5
- surcharge d'exploitation en conformité à l'eurocode 0
- Impact pluie 4.5l/m<sup>2</sup>/mn
- Zone sismique 5 - exposé
- règles PS-MI 92
- coefficient de rugosité du terrain : 0
- Région Actions du vent Eurocode1 EN1991-1-4 : Guadeloupe 36
- Catégorie de durée d'utilisation – NF EN 1990 4 – 50 années
- coefficient d'orographie

Calcul des bétons

- Conforme norme EN206/1
- Classe structure S2
- Classe d'exposition XS1
- Nature des bétons C30/37 i
- Typologie des acier Fe500
- Enrobage des aciers suivant eurocode 2 à minima 2.5 cm

**Arrêté du 5 juillet 2024 relatif à la classification et à la prise en compte du risque de vents cycloniques dans la conception et la construction des bâtiments situés en Guadeloupe et en Martinique**

### 1.6.2 Charges permanentes

- 
- A définir et à fournir par l'entreprise en charge du lot. Suivant normes NFP 06.001/06.004 et :
- Surcharges accrochées à la charpente y compris équipements techniques
  - ;
  - Couverture et murs, selon prescription.

## **2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES**

### **2.1 Généralités**

Le présent lot concerne tous les ouvrages en élévation à partir des entrails des fermes supports du clocheton situé au niveau de la toiture, y compris les finitions extérieures et ventilation des parois. Les caractéristiques dimensionnelles mentionnées sur les plans sont indicatives et restent à vérifier sur place avant tous travaux.

### **2.2 Définition et localisation des ouvrages**

La localisation des ouvrages résulte des plans, coupes et détails divers fournis dans le dossier d'appel d'offres.

## 3 REGLEMENTS ET NORMES

### 3.1 Réglements et normes

Normes en vigueur à repliquer :

Normes AFNOR -REEF - DTU ;

Agréments CSTB ;

Règlements légaux en vigueur (Police, Pompiers, Hygiène, et protection de la santé, ...)

Tous les travaux devront être réalisés en ayant comme base l'ensemble des normes et réglementations en vigueur à la date de remise des offres des entreprises.

Normes:

Les travaux objet du présent lot seront effectués conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- Les documentations techniques applicables aux travaux de charpentes bois ;

- Les Normes Françaises homologuées (NF), en particulier les normes :

- NF EN 335 Définition des classes de risques d'attaque biologiques

- NF B 50-100-4 Définition des classes de risques d'attaque biologiques

- NF B 51-001 Règles d'utilisation des bois dans la construction

- NF EN 338 Bois de structure - classes de résistance

- NF P 21-400, Bois de structure et produits à base de bois

- NF EN 301 : adhésifs de nature phénoliques et aminoplastes pour structures portantes en bois

- NF EN 385 : aboutages à entures multiples dans les bois de construction NF EN 391 : essais de délamination des bois de collage

- NF.P 32.301 tant pour les supports que pour les couvertures;

- Norme 30.201 pour les descentes E.P.

Produits de préservation des bois :

- NF X 40-102 Etiquetage informatif pour les utilisateurs professionnels

- Acier galvanisé, DX51D + Z275 NAC conformément à NF EN 10142 et 10143

- Protection des aciers par galvanisation suivant la norme NF A 36.321

- DTU des ouvrages en bois et dérivés

- DTU 31.1 : Charpente et escaliers en bois

- DTU 31.3 : Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets

- DTU 40.21 : Couverture en tuiles terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief

- DTU 40.211 : Couverture en tuiles terre cuite à emboîtement à pureau plat

- DTU 40.5 : Travaux d'évacuation des eaux pluviales

- DTU 50.3 : Planchers en bois ou en panneaux dérivés du bois

- Fascicule 3356 : CPT écrans souples de sous-toiture faisant l'objet d'un Avis Technique

- Aux règles TH de calcul de déperditions de base des bâtiments Aux règles THK 97

Aux règles THG 91 Aux règles THD 91

- Aux règles NV 65 y compris N84 (Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes et action de la neige sur les constructions)

- Aux bases de calcul des constructions pour ce qui concerne les charges d'exploitation des bâtiments et charges dues aux forces de pesanteur.

- Aux Normes et Règlements acoustique

- Arrêté de permis de construire

- Au Code de la Construction et de l'Habitation (Articles R123-1 à R 123-55) :

- Construction des bâtiments

- Sécurité et protection des immeubles / Sécurité et protection contre l'incendie

- Au Code de l'Environnement

- Au Code de la Santé Publique

- Au Code du Travail

- Au règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP : Arrêté du 25 juin 1980 modifié et complété portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public

Le REEF édité par le centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) et en particulier les

---

prescriptions des cahiers des clauses techniques (CCT) et des cahiers des clause spéciales (CCS)

- Les règles NV 65 et N 84 : actions climatiques Neige et Vent sur les constructions (règles révisées en 95 et 2000 pour la neige et 99 pour le vent)
- Les règles CB 71 : règles de calculs des charpentes en bois et modificatifs 1975 (DTU P 21-701)
- Les règles Bois Feu 88 : méthodes de justifications par le calcul de la résistance au feu des strnctures en bois



## 4 SPECIFICATION TECHNIQUES PARTICULIERES

### 4.1 Échafaudages et haubanages

Un échafaudage extérieur et intérieur sera à prévoir pour permettre l'exécution des travaux par l'entreprise en charge du marché.

Pour des raisons de stabilité en cours de travaux, un haubanage de la structure sera nécessaire. L'ancrage en pied sera réalisé sur des points en bas de rampant de la couverture.

Des filets de protection seront également mis en œuvre pendant la durée du chantier.

Ces filets auront pour fonctions :

- de protéger le passage des personnes aux abords du bâtiment des risques de chutes de gravats et d'objets, etc...
- de prévenir les risques de chutes du personnel intervenant sur le chantier.

## 5 CHARPENTE BOIS

### 5.1 Charpente assemblée en bois

Charpente en bois essence local type Courbaril ou équivalent en BMR et BLC compris tirants, platines, ferrures d'assemblage, boulons, etc. en acier inoxydable BMR rectangulaire (filmé) dimensions selon plan structure C24, cl 2 AT, 15 % d'humidité, raboté. BLC rectangulaire (filmé) dimensions selon plan structure GL24, cl 2 AT, 15 % d'humidité, raboté.

Fixation des arbalétriers par platines de réglage pré-scellées et sabot d'assise.

Fourniture des platines au lot gros œuvre sur chantier pour mise en œuvre par leur soin, vérification des implantations à la charge du présent lot.

La classe de résistance des profils en lamellés collés, la section des éléments constituant la charpente, la nature des aciers des boulons, platines et autre seront définis par le BET de l'Entreprise.

Calculs à soumettre au bureau de contrôle pour validation.

Plans d'exécution à soumettre au Maître d'Ouvre et bureau de contrôle pour validation.

Le fabricant de charpente lamellé collé devra justifier de la qualification ACERBOIS-GLULAM.

Traitement de la charpente fongicide insecticide.

Les éléments de la charpente devant rester apparents seront livrés avec une finition par 3 couches de lasure de teinte au choix de l'architecte à la charge du présent lot, classe de protection suivant positionnement (intérieur ou extérieur).

Protection des éléments de charpente par film, dépose de cette protection en fin de chantier à la charge du présent lot.

Liste non exhaustive des éléments constituant la charpente :

- arbalétriers,
- pannes
- entrails,
- contrefiches,
- lien de faîtage,
- poinçon,
- etc.

Protections par filets.

Localisation :

Selon plan BET structure

### 5.2 Poteau bois BMR

Poteau BMR rectangulaire (filmé) dimensions selon plan structure C24, cl 2 AT, 15 % d'humidité, raboté.

Poteau BLC rectangulaire (filmé) dimensions selon plan structure GL24, cl 2 AT, 15 % d'humidité, raboté.

**Platine de poteau - Type AG 503 P**

Fixation sous le poteau d'une platine de type AG 503 P par 4 tirefonds 10x40 avec rondelles 10,5x21. Fixation de la platine au sol par 2 goujons d'ancrage 8\*50 galva avec rondelles 8x30.

**Plaque d'assemblage - Type AG PL 10**

Réalisation dans la partie haute du poteau d'une entaille sur un côté de la largeur de la poutre LC 90\*405.

Fixation par 3 tirefonds 10 x 100 mm.

**Localisation :**

Selon plan BET structure

## 6 COUVERTURE BAC ACIER

### 6.1 Couverture bac acier double peau

La couverture sera réalisé en panneaux sandwich de type COVISO de chez BACACIER ou équivalent :

- Parement extérieur en acier profilé épaisseur 0,5 mm minimum ;
- Isolant en polyisocyanurate (PIR) ;
- Parement intérieur en acier épaisseur 0,4 mm minimum faiblement nervuré ;
- Bac acier ép. 63/100 minimum suivant la norme NF P 34-310 ;
- Finition galvanisée à chaud, finition prélaquée de 25 microns d'épaisseur gamme coloris au au choix du maitre d'ouvrage ;
- Largeur : 100 mm ;
- Coloris au choix du maitre d'œuvre ;
- Traitement anti-condensation sous bacs par procédé drainant. Mise en œuvre conformément aux prescriptions de la NF P 34-205-1.

! Elle sera protégée sur les deux faces par un revêtement de type HAIREPLUS 35 ou équivalent.

L'épaisseur du panneau sera à confirmer par les notes de calculs d'exécution.

Les panneaux seront fixés au support par vis auto-perceuse compris pontet et rondelles d'étanchéité couturage des panneaux.

L'étanchéité des joints longitudinaux et transversaux respecteront les normes en vigueur. Ventilation de la sous-face de couverture représentant 1/500ème de la surface.

### 6.2 Ouvrages accessoires pour couverture bac acier

Prévoir tous les accessoires en tôle laquée épaisseur 75/100e pour :

- Faîtage ventilé ;
- Rives isolées ;
- Closoirs ;
- Bavettes d'égout ;
- Tous habillages suivant nécessité.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

### 6.3 Ligne de Vie & Crochets de sécurité

Fourniture et pose de ligne de vie conforme à la réglementation, normes en vigueur et avis du CSPS. Fourniture et pose des crochets de sécurité pour l'ensemble des bâtiments. Fixations sur éléments de charpente suivant normes et réglementations + préconisations du fabricant.

Implantation suivant Exigence du CSPS

## 7 EVACUATION DES EAUX DE PLUIE

### 7.1 Gouttières en aluminium prélaqué

- Les gouttières seront du type G.400 de DAL'ALU ou similaire en profil de gouttière corniche à fond rainuré en aluminium prélaqué.
- Le profil de gouttière corniche G.400, épaisseur 7/10e est fabriqué en continu sur le chantier aux dimensions exactes de la construction, se raccorde à des coudes et des descentes d'eau rectangulaires cannelés sans aucune fixation apparente, destiné à l'évacuation des eaux pluviales.
- Les accessoires comme les angles couvre-joint pour angles extérieurs ou intérieurs à 90° en aluminium prélaqué embouti, sont fixés par rivetage à la gouttière, l'étanchéité est similaire à celle utilisée pour les fonds.
- Prévoir les naissances au droit des descentes. Celles-ci sont en aluminium embouti, elles sont encastrées dans la gouttière corniche, après perçage précis réalisé à l'aide d'un emporte-pièce.
  - Pente: 0.5% au minimum,
  - Dimensionnements : débit d'eau: 4.50l/m2/mn,
  - Teintes : au choix de l'architecte.
  - Toutes sujétions de pose.

### 7.2 Descentes DEP

Fourniture et pose de descente en aluminium prélaqué de section suivant dimensionnements et calcul faite par l'entreprise. Les accessoires comme les coudes sont en aluminium prélaqué et se présentent en sortie frontale ou latérale, même fabrication que pour les descentes d'eau.

- Y/c des accessoires manchons pour traversées éventuelles des toitures basses par DEP

En pied, elles seront encastrées de 10 cm dans les regards de pied de chutes posés par le lot VRD ( A la charge VRD).

Couleur: Suivant choix de l'architecte