

Maître d'Ouvrage



REHABILITATION DES TERRASSES DE LA RESIDENCE ANEMONE

(16 logements)



MOE (Mandataire):

STRUCTURES (B.A/C.M):



C.C.T.P.

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Lot 04/08 - LOT CHARPENTE

LOT N°04/08 – CHARPENTE – COUVERTURE**Sommaire**

TITRE A. SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES	3
CHAPITRE A.1 - DEFINITION DES PRESTATIONS	3
1.1 - DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET.....	3
1.2 - CONSISTANCE DES TRAVAUX	3
1.4 – PRESTATIONS PREVUES AU PRESENT LOT	3
CHAPITRE A.2 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES	5
2.1 - DOCUMENTS NORMATIFS	5
2.2 - AUTRES DOCUMENTS	5
2.3 - PERFORMANCE DES OUVRAGES	5
2.4 - SPECIFICATIONS CONCERNANT LES MATERIAUX	6
2.5 - TRANSPORT - MANUTENTION - STOCKAGE	6
2.6 - ASSEMBLAGES	6
2.7 - PROTECTION CONTRE LA CORROSION.....	7
2.8 – PROTECTION ELECTRIQUE.....	8
CHAPITRE A.3 - MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX.....	9
3.1 – IMPLANTATION DES OUVRAGES	9
3.2 - TOLERANCE DE MONTAGE.....	9
3.3 - SUJETION DE MONTAGE.....	9
3.4 - STOCKAGE SUR LE CHANTIER.....	9
3.5 - CONTROLE AVANT POSE.....	9
3.6 – PROTECTIONS	10
3.7 - RECEPTION.....	10
3.8 - TRAVAUX DEFECTUEUX	10
3.9 - NETTOYAGE.....	10
3.10 – RECONNAISSANCE DES EXISTANTS	10
TITRE B. SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES	12
CHAPITRE B.1 – CHARPENTE METALLIQUE	12
1.1 – INSTALLATION DE CHANTIER.....	12
1.2 – ETUDE D'EXECUTION	12
1.3 – ELEMENTS DE CHARPENTE.....	12
CHAPITRE B.2 – COUVERTURE	12
2.0 - GENERALITES.....	12
2.1 – COUVERTURE	13
2.3 – ACCESSOIRES	13
CHAPITRE B.3 – EAUX PLUVIALES	13
3.0 – GENERALITES	13
3.1 – GOUTTIERES	13
3.2. – DESCENTES E.P.....	13
CHAPITRE B.4 – OUVRAGES DIVERS	15
4.1 – DECKS BOIS	15
4.2 – POUTRES DECORATIVES BOIS.....	15
4.3 – COUVERTINE DE PROTECTION.....	15

TITRE A. SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES

CHAPITRE A.1 - DEFINITION DES PRESTATIONS

1.1 - DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

Les travaux concernent les ouvrages de charpente dans le cadre de la réhabilitation des terrasses de la résidence Anémone, située dans le quartier de Rivière Salée, commune de Nouméa.

1.2 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent lot concerne, sans que cette liste ne soit exhaustive, la fourniture et la pose des éléments suivants :

- couverture isotechnic en tôle nervurée et accessoires,
- gouttière,
- descentes EP,
- le réemploi de solive bois en pannes de couverture ?
- la mise en œuvre de deck bois

1.4 – PRESTATIONS PREVUES AU PRESENT LOT

1.3.1 - Travaux

Les travaux de charpente et de couverture comprennent la fourniture, le façonnage et la pose des éléments de charpente, des tôles de couverture, des accessoires et autres éléments aux emplacements fixés dans le présent CCTP pour les différentes zones du projet, ainsi que tous compléments s'y rapportant :

- Installation de chantier,
- les études d'exécution, plans d'assemblages et de détail de charpente et couverture,
- études et plans des fixations sur les ouvrages de gros œuvre,
- la fourniture et la pose des ossatures et des supports,
- la fourniture et la pose des matériaux isolant les charpentes des maçonneries,
- la fourniture et la pose des ouvrages de collecte d'eaux pluviales,
- naissances et tuyaux de descentes des chutes EP,
- la mise en œuvre de deck bois,
- la fourniture des pièces et accessoires de liaison charpente/gros œuvre,
- la mise à la terre,
- les prestations de protection contre la corrosion,
- les sujétions d'échafaudage,
- le nettoyage des salissures, l'enlèvement des déchets, gravats.

1.3.2 – Documents à fournir - Essais

a) Pendant la préparation de chantier :

- Plan d'exécution des ouvrages,
- Besoins pour réservations éventuelles à fournir aux autres Corps d'Etat,
- Notices techniques caractéristiques des matériaux et matériels,
- Référence, qualité et provenance des produits,

- Traitement des pièces métalliques,
- Echantillons (éventuellement) des éléments de couverture, des bois et pièces métalliques.

b) En cours de chantier :

- Plans d'atelier et de chantier (PAC),
- Notes de calcul correspondantes.

c) En fin de chantier :

- Plans conformes à l'exécution (D.O.E) en 1 exemplaire papier et 1 dossier numérique (CD),
- Plans complémentaires : P.A.C. (Plans d'Atelier et de Chantier, etc..),
- Note détaillée faisant état de la conformité de la charpente et de la couverture aux documents du marché.

1.3.3 - Essais

Le Maître d'oeuvre se réserve la possibilité de faire procéder aux frais de l'entreprise à un essai échelle réelle d'étanchéité à l'eau, à pratiquer in situ sur une partie d'ouvrage de son choix.

CHAPITRE A.2 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES

2.1 - DOCUMENTS NORMATIFS

Les ouvrages prévus au présent lot doivent être conformes aux normes françaises et textes réglementaires concernant la construction, dans leur édition la plus récente. Les matériaux ou ensembles non traditionnels doivent faire l'objet d'un Avis Technique accepté par l'A.F.A.C., ou d'un avis favorable de la part d'un Bureau de Contrôle.

Les règles et documents de référence applicables en Nouvelle Calédonie : suivant l'arrêté n°2020-2077/GNC du 15 Décembre 2020 et ses annexes 1 et 2.

Les ouvrages doivent être calculés et exécutés conformément aux règlements, normes et recommandations françaises en vigueur, et notamment en référence aux documents ci-après :

- NF EN 1990 Eurocode 0 Bases de calcul des structures
- NF EN 1991 Eurocode 1 Actions sur les structures
- NF EN 1993 Eurocode 3 Calcul des structures en acier
- NF EN 1995 Eurocode 5 Calcul des structures en bois
- DTU n°40.35 - Couverture en plaques nervurées issues de tôles d'acier galvanisées prélaquées ou de tôles d'acier galvanisées.
- DTU n°40.5 - Travaux d'évacuations des eaux pluviales,
- Fascicule 56 – Protection des ouvrages métalliques contre la corrosion

2.2 - AUTRES DOCUMENTS

Avis techniques, recommandations et exigences de mise en oeuvre des fournisseurs et fabricants en ce qui concerne les matériaux ou matériels entrant dans la conception de la charpente et de la couverture.

2.3 - PERFORMANCE DES OUVRAGES

2.3.1 – Charges permanentes

Elles sont définies à partir de l'Eurocode 1

2.3.2 – Charges d'exploitation

Elles sont définies à partir de l'Eurocode 1

2.3.3 – Zone climatique

Suivant l'Eurocode 1. $V_{b0}=36\text{m/s}$, catégorie de terrain : II

2.3.4 – Pluies

Zone tropicale, débit de précipitation : $4,5\text{l/mn/m}^2$.

2.3.5 – Performances mécaniques

Toutes les toitures sont conçues pour supporter une surcharge pédestre d'entretien conformément à l'Eurocode 1

2.3.6 – Déformations admissibles

Suivant réglementation Eurocode

2.3.7 – Classe de corrosivité

Classe d'environnement C4.

2.4 - SPECIFICATIONS CONCERNANT LES MATERIAUX

2.4.1 - Aciers

a) Nature :

- Acier E 24 ou S235-JR

b) Protection :

- Ferrure : après dégraissage, décapage et décalaminage ou sablage : zingage par métallisation au pistolet ou galvanisation à chaud à raison de 400 gr/m² double face,
- Boulon, écrous, rondelles : éléments en acier galvanisé ou inoxydable ou cadmié à l'exclusion de tout autre acier nu,
- Pointes, vis, agrafe : acier galvanisé.

Les éléments d'assemblage des charpentes ou d'ossatures exposées aux intempéries doivent être en acier inoxydable.

Dans le cas de spécifications particulières, toutes les pièces d'assemblage visibles ou invisibles sont protégées par peinture époxydique.

2.5 - TRANSPORT - MANUTENTION - STOCKAGE

Le transport, la manutention et le stockage sur le chantier, de tous les éléments de la charpente sont à exécuter avec toutes les précautions nécessaires afin d'éviter les détériorations de toute nature.

Dans le cas de détérioration accidentelle de certains éléments au cours de ces différentes opérations, l'entreprise à l'obligation d'effectuer à sa charge les réparations nécessaires avant montage ; ces interventions en atelier ou sur chantier ne doivent en aucun cas modifier les capacités initiales de résistance des éléments considérés.

L'entreprise est tenue de régler les problèmes des aires de stockage sur chantier l'utilisation des engins de levage et le programme de montage dans le cadre du planning d'ensemble avec les autres intervenants.

2.6 - ASSEMBLAGES

2.6.1 – Assemblages par soudure

Tous les travaux de soudure doivent être effectués en référence à la norme NF EN 1090-2

Les soudures devront être acceptées par le Maître d'oeuvre sur le plan esthétique.

Les soudures sont contrôlées suivant la norme NF EN 1090-2

Examen visuel des soudures. Toutes les soudures seront examinées visuellement et vérifiées quant à leur forme, leurs dimensions et leurs défauts de surface.

L'entrepreneur effectuera des essais sur les plaques d'assise avant et après soudage en vue de tester les défauts dans la plaque qui peuvent provoquer sa déchirure sous les efforts de traction.

Aux positions où des platines ou tubes sont soudés sur la paroi d'un plus grand tube, les efforts dans le plus grand tube seront contrôlés selon la norme appropriée ou, à défaut, selon une norme acceptée par le bureau de contrôle ou, à défaut, les essais seront effectués.

2.6.2 – Assemblages par boulons ordinaires (et axes)

L'emploi des boulons ordinaires doit être conforme aux Eurocodes et à la norme NF EN 1090-2

- Les boulons de qualité 5.8 et 6.8 sont à éviter (allongement à la rupture trop faible), sauf dispositions spéciales suivantes :
 - le perçage des trous est ramené à $d + 1\text{mm}$,
 - la majoration du nombre des boulons.

2.6.3 – Assemblage par boulons HR à serrage contrôlé

Suivant norme NF EN 1090-2.

2.6.5 - Ancrages

L'entrepreneur titulaire du présent lot doit, avant livraison de la charpente suivant le planning d'exécution, soit fournir les platines avec tiges d'ancrages (platine pré scellée), soit indiquer les réservations pour boulons d'ancrage.

La fourniture et la mise en place des tiges ou boulons d'ancrage, ainsi que le bétonnage des boîtes d'ancrages sont à la charge du présent lot.

Le calage fin des appuis est à la charge du présent lot.

2.7 - PROTECTION CONTRE LA CORROSION

2.7.1 - Généralités

L'entreprise doit respecter les normes, règlements, décrets et règles de l'art, applicables à la profession, et notamment la norme NF.EN 10238

Les systèmes de protection contre la corrosion devront bénéficier du label ACQPA.

L'entrepreneur garantit le maître d'ouvrage contre la mauvaise tenue des systèmes de protection contre la corrosion en conformité avec le Fascicule 56 - protection des ouvrages métalliques contre la corrosion.

Cette garantie engage l'entrepreneur, dans le cas où pendant ce délai la tenue des systèmes de protection contre la corrosion ne serait pas satisfaisante, à refaire les systèmes de protection à ses frais sur simple demande du maître d'ouvrage.

La classe d'environnement retenue selon la norme NF T 34-555-2 est la **C4**.

Par ailleurs, toutes précautions doivent être prises pour faciliter l'application de la protection antirouille, à savoir :

- toutes les surfaces doivent être aisément accessibles,
- les dispositions constructives créant des réceptacles d'eaux ou de poussières sont à éviter dans la mesure du possible,
- les structures tubulaires ou en caisson doivent être parfaitement obturées.

2.7.2 – Protection par peinture sur produits laminés noirs

Tous les éléments de l'ossature métallique doivent être préalablement sablés ou grenillés automatiquement et protégés contre la corrosion, par application en atelier, d'une couche de primaire époxy riche en zinc. (Épaisseur 40 à 50 microns par couche film sec). Après séchage, application d'une couche intermédiaire époxy à haut extrait sec chargé d'oxyde de fer micacé. (Épaisseur 25 microns film sec).

Après montage et réglage de l'ossature, il est procédé à toutes les retouches jugées nécessaires par le Maître d'oeuvre et à l'application d'une couche de peinture antirouille de même nature (épaisseur 40 microns film sec) sur les boulons et soudures, au droit des assemblages de chantier, après dégraissage et décalaminage de ces éléments de jonction.

Toutes les surfaces destinées à être enrobées de béton, ou à assurer un contact électrique entre les pièces, ou qui sont assujetties à une recherche d'adhérence béton sur métal ou métal sur métal ne doivent pas être peintes.

Enfin, application sur site d'une couche de finition polyuréthane aliphatique non jaunissante.

La peinture définitive des ouvrages est donc comprise retouches.

Les travaux seront effectués par une entreprise spécialisée dans l'application de produits suivant la description précédente. Cette entreprise doit être agréée par le Maître d'Oeuvre.

2.7.3 – Protection par peinture sur produits laminés pré peints

Tous les éléments de l'ossature métallique doivent être sablés ou grenillés et protégés contre la corrosion par galvanisation à chaud, par immersion des pièces (après décapage) dans un bain de zinc

fondus (environ 450°) ; l'épaisseur du revêtement de zinc est comprise entre 70 et 80 microns, soit une charge approximative de zinc de 300 à 400 g/m² simple face.

Au droit des assemblages soudés après galvanisation des éléments d'ossature, les zones affectées par l'opération de soudure sont soigneusement décalaminées et reconditionnées par application de plusieurs couches de peinture riche en zinc (95% minimum de zinc pur).

Tous les ensembles métalliques préfabriqués sont exécutés en tenant compte des diverses sujétions inhérentes au procédé de galvanisation à chaud ; leur conception doit permettre d'éviter les risques de déformation permanente, de limiter les phénomènes de dilatation différentielle entre les composants de masse différente, d'assurer une bonne circulation des acides et du zinc sur toutes les surfaces, etc.. Le repérage des pièces est réalisé par poinçonnage à froid ou par étiquetage, à l'aide de témoins en tôle d'acier fixés sur les éléments d'ossature.

Les aciers seront conformes à la norme NFA 35-503. Ils seront du type non effervescents de classe I.

La boulonnerie sera en acier galvanisé à l'exclusion de l'acier électro-zingué.

L'entreprise doit tenir à la disposition du Maître d'Oeuvre, les fiches attestant de la conformité de la galvanisation aux spécifications mentionnées.

2.8 – PROTECTION ELECTRIQUE

Toutes les masses métalliques entrant dans la composition de l'ouvrage, sont connectées entre elles pour assurer une liaison équipotentielle et sont reliées à la terre suivant les normes françaises en vigueur (Norme NF.C.15-100 concernant la protection des ouvrages par mise à la terre et autres normes de sécurité), en vue d'assurer l'écoulement des charges statiques et des courants induits, ou ceux dus à des connexions accidentelles.

En conséquence, au droit des jonctions entre les éléments de l'ossature, les surfaces en contact ne sont pas peintes et devront être dégagées de toutes calamines ou salissures éventuelles (terre, ciment, graisse etc...)

Si ces conditions ne sont pas respectées, les pièces doivent être alors connectées entre elles par un câble en cuivre de 30mm² de section au minimum, ou par un cordon de soudure d'au moins 200 mm² de section (cordons a = 4mm longueur = 50mm ; dans cette éventualité, la fourniture et la mise en œuvre de ces éléments de jonctions est à considérer à la charge de l'entreprise.

A noter que la mise à la terre proprement dite est à la charge du lot Electricité.

CHAPITRE A.3 - MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

3.1 – IMPLANTATION DES OUVRAGES

L'implantation des ouvrages s'effectue à partir des repères fixes de référence dont l'entrepreneur du lot gros œuvre assure sous sa responsabilité la mise en place et l'entretien ; ces repères disposés en dehors de l'emprise des ouvrages servent de base pour l'implantation et le nivellement de la charpente.

Avant le montage, l'entreprise est tenue de vérifier l'implantation et le nivellement des appuis de tous genres sur lesquels doivent reposer ses ouvrages.

3.2 - TOLERANCE DE MONTAGE

Le montage et le réglage de la charpente doivent être effectués sur le chantier, selon les règles de l'art, en observant soigneusement les aplombs, les alignements et les niveaux.

L'entreprise est responsable et supporte les frais occasionnés lors de la mise en oeuvre des autres corps d'état par le non-respect des tolérances maximales indiquées ci-après :

- TOLERANCES D'IMPLANTATION : l'écart entre les axes réels d'un poteau et les axes théoriques d'implantation est limité à + ou - 5mm.
- TOLERANCES DE NIVELLEMENT : l'écart entre le niveau réel d'un appui (poteaux, poutres, etc...), et le niveau théorique imposé est limité à + ou - 5mm.
- TOLERANCES DE VERTICALITE : le faux aplomb d'un poteau est limité à $2 H/1000$ avec maximum de 15mm (tolérances non cumulables d'un tronçon à l'autre).

3.3 - SUJETION DE MONTAGE

La conception de l'ouvrage et les contraintes qui s'y rattachent imposent à l'entreprise une analyse complète de toutes les sujétions inhérentes au montage et au réglage de l'ossature.

En conséquence, la prestation relative au présent lot doit comprendre, outre les moyens de levage adaptés au chantier, la fourniture, le montage et le démontage de tous les dispositifs complémentaires nécessaires à la bonne exécution des travaux, et notamment contreventements, étaitements, haubanages, échafaudages, filets de protection, etc..., de caractères provisoires, qui ne sont pas indiqués explicitement dans le présent marché, car considérés comme du ressort exclusif de l'entreprise.

Il en est de même pour tous les travaux de renforcements localisés de l'ossature, pouvant résulter des solutions de montage retenues par l'entreprise, ainsi que de l'étude d'exécution relative à ces choix.

Le montant du présent marché doit tenir compte de toutes ces sujétions, car aucune plus-value ou indemnisation supplémentaire ne peut être accordée ultérieurement.

3.4 - STOCKAGE SUR LE CHANTIER

Les ouvrages complets ou partiels livrés sur chantier, en attente de pose, doivent être stockés à l'abri des intempéries et des dégradations. Les conditions de stockage doivent être telles qu'ils ne subissent aucune déformation ou détérioration.

Dans le cas de détérioration accidentelle de certains éléments au cours de ces différentes opérations, l'Entreprise a l'obligation d'effectuer à sa charge les réparations nécessaires avant montage. Ces interventions en atelier ou sur chantier ne doivent en aucun cas modifier les capacités initiales de résistance des éléments considérés.

3.5 - CONTROLE AVANT POSE

Avant toute opération de pose, les contrôles suivants sont effectués :

- exactitude des repères de référence, dans la limite des tolérances admises (niveaux, nus, axes),
- conformité des ouvrages réalisés et directement liés à ceux qui doivent être posés,
- conformité des réservations faites par les autres corps de travaux et qui doivent permettre le fonctionnement des ouvrages à poser.

L'entrepreneur du présent lot s'assurera avant toute intervention que les autres corps d'état, notamment techniques, ont bien réalisé tous les ouvrages en toiture.

Toutes les opérations de contrôle mentionnées ci-dessus sont effectuées au fur et à mesure de l'avancement des autres corps d'état. En cas d'erreur relevée, celle-ci doit être signalée sans retard, afin de permettre les rectifications éventuellement nécessaires, dans les délais prévus au planning.

3.6 – PROTECTIONS

Les travaux comprennent :

- Tous les dispositifs d'échafaudage et de protection temporaire en cours de chantier.
- Les échafaudages fixes et mobiles.

3.7 - RECEPTION

Pour les différentes familles d'ouvrages du présent lot, la réception comportera deux points de contrôle:

- à la fourniture, ce point de contrôle pourra être effectué de manière systématique pour tous les ouvrages ou composants lors de la livraison sur le chantier,
- après mise en oeuvre.

3.8 - TRAVAUX DEFECTUEUX

Tout ouvrage ou partie d'ouvrage, pour lequel les matériaux, composants, mode d'exécution, etc... ne seront pas conformes aux prescriptions du présent C.C.T.P. sera considéré comme défectueux et non recevable.

En cas d'ouvrages défectueux, ceux-ci seront déposés ou démolis et repris avec l'approbation du Maître d'Oeuvre, aux frais de l'entrepreneur.

3.9 - NETTOYAGE

En fin de chantier, le titulaire du présent lot doit le nettoyage général de tous ses ouvrages. Il doit tenir compte des recommandations des fournisseurs quant aux produits à employer afin d'éviter toute détérioration (abrasifs par exemple).

3.10 – RECONNAISSANCE DES EXISTANTS

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant remise de son offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants. Pour ce faire, une visite est fortement conseillée.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- les possibilités d'accès,
- les moyens qu'il doit engager pour les installations de chantier,
- les servitudes diverses,
- l'état des existants et leurs principes constructifs,
- la nature des matériaux constituant les existants,
- la nature des réseaux extérieurs, voiries, trottoirs,

D'une manière générale, sur tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent lot et sur leur coût.

En ce qui concerne les ouvrages conservés, l'entrepreneur est également contractuellement réputé :

- Avoir visité les lieux
- Avoir pris parfaite connaissance du type, de la nature et de l'état de conservation des constructions concernées,
- Avoir pris connaissance des plans des réseaux dans la mesure où ils existent pour en connaître les principes, ou à défaut avoir déterminé par tous moyens ces principes,
- Avoir procédé à toutes les investigations qu'ils auront jugées utiles, sur ces constructions.

L'offre de l'entreprise est donc contractuellement réputée tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

L'entrepreneur ne pourra réclamer aucune indemnité pour sujétions particulières concernant les difficultés d'accès, de circulation, etc.... et de phasages.

Le montant de l'acte d'engagement étant forfaitaire, l'entrepreneur devra procéder, sur place, à toutes mesures et tous sondages nécessaires à son chiffrage.

L'entrepreneur reconnaît s'être rendu compte, sur place, de tous les travaux à exécuter, de leur importance et de leur nature, il reconnaît avoir suppléé, par ses connaissances professionnelles aux détails qui auraient pu être omis sur les plans ou dans le C.C.T.P et avoir prévu, dans ses prix unitaires forfaitaires, tous les travaux indispensables dans l'ordre général et par analogie, étant entendu qu'il doit assurer la parfaite et complète démolition de tous les ouvrages ainsi que la sauvegarde des ouvrages contigus.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer, lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration aux existants conservés.

Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc.

Le Maître d'Œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires.

Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences.

TITRE B. SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES

CHAPITRE B.1 – CHARPENTE METALLIQUE

1.1 – INSTALLATION DE CHANTIER

L'entreprise devra prévoir tous les moyens nécessaires à la bonne exécution de ses prestations (échafaudages, nacelles, protections,...).

1.2 – ETUDE D'EXECUTION

Les études d'exécution sont à la charge de l'entreprise.

1.3 – ELEMENTS DE CHARPENTE

1.3.1 – Pannes bois

Les pannes bois proviendront de la récupération des solives existantes.

Compris :

- Rectification de la section 7x20cm,
- Traitement par produit fongicide insecticide type Coritrait ou techniquement équivalent,
- Mise en œuvre contre ossature en béton armé,
- toutes sujétions d'assemblage entre éléments par platines mécano soudées,
- toutes sujétions d'assemblage par platines scellées sur les structures béton (le mode de scellement sera à proposer au Maître d'œuvre et au bureau de contrôle pour validation),
- les pannes récupérées seront à valider par le maitre d'œuvre avant repose

Localisation : suivant plans

CHAPITRE B.2 – COUVERTURE

2.0 - GENERALITES

La couverture est prévue en tôle isotechnic nervurée prépeinte.

Les travaux comprennent :

- la fourniture des éléments, leur découpe,
- leur mise en oeuvre, compris fixation,
- les accessoires.

2.1 – COUVERTURE

2.1.1 – Tôle isotechnic nervurée en acier galvanisée

Fourniture et pose de tôles isotechnic (profil nervuré type KL 810 ou techniquement équivalent). Coloris suivant plans architecte.

Pentes et espacement des pannes selon plans. Sens de pose opposé aux vents dominants.

Les fixations sur les pannes se feront en sommet d'onde en conformité avec les prescriptions du fournisseur.

Compris (liste non limitative) :

- fixations
- sujétions de découpe

Localisation : suivant plans

2.2 – ACCESSOIRES

Tous les accessoires seront en tôle d'acier prépeinte (coloris au choix de l'architecte) épaisseur 63/100 mm, compris fixations. L'entrepreneur doit tous les accessoires correspondant à une finition normale.

Il s'agit en particulier (liste non exhaustive) :

- a) Rive faitière,
- b) Solin,
- c) bande de rive

Localisation : suivant plans

CHAPITRE B.3 – EAUX PLUVIALES

3.0 – GENERALITES

Les travaux comprennent tous les ouvrages de toiture pour l'évacuation des eaux pluviales jusqu'aux regards existants, les raccordements dans ces regards sont dus au lot VRD.

3.1 – GOUTTIERES

Fourniture et pose de gouttières en tôle d'acier galvanisé prépeinte, épaisseur supérieure à 63/100.

Fixations par rivets pop étanches en plage et par raidisseurs en acier galvanisé prélaqué (feuillard).

Section rectangulaire déterminée selon les dispositions du D.T.U. 60.11.

Pente intérieure minimum 5mm/m.

Compris :

- Naissances EP, crapaudines, raccordement aux descentes EP,
- Trop plein.

A prévoir : suivant plans

3.2. – DESCENTES E.P.

Les descentes EP seront en PVC – Cylindriques diamètre suivant plans.

Elles comprennent :

- la platine de raccordement en tôle d'acier galvanisé, laquée, soudée à la gouttière (naissance), avec moignon tronconique,
- la descente elle-même et ses fixations : coudes, etc...

A prévoir : suivant plans.

CHAPITRE B.4 – OUVRAGES DIVERS

4.1 – DECKS BOIS

L'entreprise devra la mise en œuvre de decks bois. Le solivage et les lames proviendront de la démolition des decks existants. Y compris :

- ajustement des longueurs des solives et des lames,
- traitement fongicide et insecticide,
- fixations des lames par vis galva, tête fraisée en affleurement du bois (pose des lames avec un espacement de 5 mm),
- Traitement des lames de deck par application d'un saturateur passé en 2 couches minimum
- Y compris toutes de fixations, de parfaite finition, découpes des bois et affleurement avec les niveaux finis.
- y compris la fourniture et la mise en œuvre d'un géotextile sous deck pour éviter toute repousse de végétation

A prévoir : niveau RDC suivant plans

4.2 – POUTRES DECORATIVES BOIS

A la charge de l'entreprise titulaire du présent lot :

- Fourniture et pose de poutres décoratives en bois massif, de type Radiata classe 4 ou équivalent, section dito poutres existantes (8x15cm)
- Pose de poutres décoratives en bois massif, section 8x15cm, issues de la démolition
- Traitement par produit fongicide insecticide (type Coritrait ou techniquement équivalent) des poutres récupérées, avant pose,
- Toutes sujétions d'ajustement, de découpe, de fixation et de finition
- les poutres récupérées seront à valider par le maître d'œuvre avant repose

A prévoir : en rive des terrasses façade Est, suivant plans

4.3 – COUVERTINE DE PROTECTION

L'entreprise devra la fourniture et pose de couvertine de protection des poutres bois.

Couvertine en tôle d'acier prépeinte blanche, épaisseur 63/100mm, y compris toutes sujétions de fixations.

A prévoir : pour les poutres bois en rive des terrasses façade Est, suivant plans