CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(C.C.T.P.)

DIDPPT 26008

TAHITI (987) – PIRAE –
EMPRISE MILITAIRE TAAONE OUEST

CONSTRUCTION D'UN BATIMENT D'HEBERGEMENT

Maître de l'Ouvrage :

MINISTÈRE DES ARMÉES ET DES ANCIENS COMBATTANTS
Liberté
Égalité
Fraternité

SID
Service d'infrastructure de la Défense

DIRECTION D'INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE DE PAPEETE

BP 9154 - 98 716 PIRAE

LOT 01

CORPS D'ETAT CLOS - COUVERT

LOT 01-6 – RESILLES ET PALISSADES

07 août 2026

PACIFIC MAITRISE D'ŒUVRE

PACIFIC MAITRISE D'ŒUVRE

SOMMAIRE

1 PRESCRIPTIONS GENERALES 4

1.1 DESCRIPTION DU PROJET – DOCUMENTS CONTRACTUELS 4

1.1.1 Description du projet 4

1.1.2 Données du projet – obligations réglementaires 4

1.1.3 Objectifs à atteindre 5

1.1.4 Documents de la consultation 5

1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX 6

1.2.1 Contraintes - aménagements du site 6

1.2.2 Contrainte environnementale de chantier 7

1.2.3 Prestations diverses 8

1.3 ETUDES ET HYPOTHESES DE CALCUL 9

1.3.1 Plans d'exécution des ouvrages 9

1.3.2 Documents techniques 9

1.3.3 Surcharges climatiques 10

1.3.4 Conditions de stabilité au feu, coupe-feu et combustibilité 10

1.3.5 Matériaux 11

1.3.6 Références 11

1.3.7 Coloris et teintes 11

1.3.8 Protection et entretien des ouvrages 12

1.3.9 Traitement anti-termites 12

1.4 PLANS DE FABRICATION DES OUVRAGES 12

1.5 COTE DE CONSTRUCTION 13

1.6 EXECUTION DES OUVRAGES 13

2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES 14

2.1 RESILLES ET PALISSADES A CLAIRE VOIE 14

2.1.1 CONDITIONS GENERALES DE MISE EN ŒUVRE 14

2.1.2 RECEPTION ET PREPARATION DES SUPPORTS 14

2.1.3 ETUDES, DIMENSIONNEMENT ET PROTOTYPES 14

2.1.4 OSSATURE METALLIQUES 14

2.1.5 Profilés en résine végétale 14

2.1.6 FIXATIONS ET ASSEMBLAGES 15

2.1.7 LAMES EN RESINE VEGETALE 15

2.1.8 BAVETTES, REJETS D'EAU ET FINITIONS 15

2.1.9 ECHANTILLON ET ASPECT 15

2.1.10 OPTION - LAMES EN PIN DE POLYNESIE 16

2.1.11 PROTECTION ET ENTRETIEN 16
3 DESCRIPTION DES OUVRAGES 17
3.1 TRAVAUX PREPARATOIRES 17
3.1.1 Installation de chantier 17
3.2 OUVRAGES EN RESINE VEGETALE 17
3.2.1 Résille claire-voie en résine végétale 17
3.2.2 Palissade à claire voie en résine végétale 18
3.3 VARIANTE - OUVRAGES EN PIN DE POLYNESIE 19
3.3.1 Résille claire-voie en pin de Polynésie 19
3.3.2 Palissade claire voie en pin de Polynésie 19

1 PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 DESCRIPTION DU PROJET – DOCUMENTS CONTRACTUELS

Le présent C.C.T.P. a pour objet de définir les travaux du lot n° « 01-6 – RESILLE ET PALISSADES », pour **les travaux de construction d'un bâtiment d'hébergement, situé sur la Commune de PIRAE.**

1.1.1 Description du projet

- Description générale :

- Le projet consiste en la création d'un bâtiment d'hébergement de 52 chambres.

- Le bâtiment est composé d'un seul bloc en R+2.

- L'accès s'effectue au RdC par une entrée piétonne principale desservie par escalier, ainsi que par une entrée secondaire équipée d'une rampe assurant l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

- Les aménagements intérieurs sont constitués par un local ménage, un local vélos, un local lingerie, deux locaux buanderie, un espace de convivialité ainsi que de locaux techniques.

- Les aménagements extérieurs sont constitués d'une aire extérieure stabilisée et d'une zone dédiée à l'installation d'étendoirs à linge.

- Le bâtiment comprend la création d'une cage d'escalier principale ainsi qu'un escalier dédié à l'issue de secours. Des coursives desservent l'ensemble des chambres situés du RdC au R+2.

- Les façades seront constituées par des parois béton armé revêtues d'une peinture d'imperméabilisation, elles seront également revêtues de bardage à claire-voie et de brises soleil.

- Sa structure est composée :
  - De planchers et voiles en béton armé avec allèges B.A. périphériques et murs pignons sur les zones de logements en étages, supportés par un ensemble poteaux – poutres.
  - De terrasses périphériques au R+1 et R+2
  - D'une toiture en charpente métallique, constituée de tôles prélaquées

- Sa hauteur au sommet est de 17,80 m., mesurée au sommet du faîtage.

1.1.2 Données du projet – obligations réglementaires

- L'entreprise devra se soumettre aux exigences réglementaires selon la classification du site et la nature des travaux :

- le projet est un bâtiment d'habitation de 2ème famille au sens de l'arrêté du 31 janvier 1986 modifié.

1.1.3 Objectifs à atteindre

- Les travaux objet du présent lot devront permettre de réaliser l'ensemble des travaux de résilles de façades et palissades à claire-voie du projet.

- Les ouvrages devront résister aux actions climatiques du site, assurer la durabilité du bois ou des profilés de substitution, permettre l'écoulement de l'eau et conserver un aspect homogène.

- Les ossatures, fixations et protections anticorrosion devront être adaptées à l'atmosphère marine et aux contraintes d'entretien du bâtiment.

- Les produits et systèmes mis en œuvre devront bénéficier des avis techniques ou Documents Techniques d'Application requis et des garanties légales et contractuelles applicables (se reporter à l'article 9 du CCAP).

1.1.4 Documents de la consultation

L'entreprise titulaire du présent lot est réputée avoir prise en compte les documents suivants, qui font partie intégrante de son contrat de travaux :

- L'Acte d'Engagement du lot concerné,
- Le CCAP,
- Le CPC,
- Le présent CCTP,
- Les plans du projet :
  - Vues en plan, coupes, détails et façades architecte,
  - Vues en plan, coupes, détails et façades Structure,
  - Vues en plan, coupes et détails Lots techniques,
- La DPGF,
- Le planning des travaux.

Les travaux couverts par cette partie du descriptif comprennent la fourniture de toutes installations, main d'œuvre, équipement, outillage, matériaux et matériels nécessaires pour effectuer tous les travaux décrits dans le présent lot, ainsi que les plans applicables et assujettis aux termes et conditions du contrat.

L'entreprise sera tenue de garantir sous son entière responsabilité tous les résultats imposés ou non qui n'auraient pas fait l'objet de réserves de sa part au moment du dépôt de sa soumission.

Les documents écrits ou dessinés remis à l'entreprise ne pouvant être considérés que comme des bases d'exécution, elle devra donc signaler les dispositions qui n'auraient pas son agrément.

L'Entreprise ne pourra pas invoquer un manque de précisions du descriptif pour ne pas effectuer une tâche en liaison avec un autre chapitre lorsque cette tâche est de sa compétence.

Il est rappelé que le présent marché est un marché avec obligation de résultat. Ceci implique que les obligations contractuelles de l'entreprise comprennent les différentes mises au point du projet, toutes les reprises d'études et de plans nécessaires (tant en phase de synthèse qu'en phase d'exécution) jusqu'à l'obtention du bon pour accord du Maître d'œuvre.

1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent lot a pour objet la fourniture et la mise en œuvre des ouvrages suivants :
- Les ossatures primaires métalliques porteuses des résilles et palissades ;
- Les profilés verticaux en résine végétale ;
- Les palissades à claire-voie, portes et réservations associées ;
- Les bavettes, profilés de finition, platines, fixations et étanchéités ;
- En option, le remplacement des profilés en résine végétale par des lames en pin de Polynésie.

Ainsi que tous les travaux non explicitement décrits mais nécessaires au parfait achèvement des ouvrages de ce lot.

L'entreprise est responsable de l'entretien et de la protection de ses travaux jusqu'à la réception de ceux-ci.

L'entreprise :
- S'est rendue sur place et a appréhendé toutes les contraintes et dispositions du site et de ces conditions d'accès.
- A fait toutes les observations qu'elle a jugé nécessaires pour garantir son travail et ne pourra arguer par la suite, d'un oubli, d'une sujétion spécifique des ouvrages en place ou du site, pour justifier de prestations complémentaires ou d'un éventuel surcoût.

1.2.1 Contraintes - aménagements du site

- L'entreprise devra prendre en compte les contraintes du site, dans le cadre des travaux de construction de l'immeuble, telles qu'exposées ci-dessous :

- Le projet sera réalisé dans la zone de vie de l'emprise de TAAONE OUEST, à Pirae.

- L'emprise du projet étant à proximité d'hébergements, les opérations de livraisons et déchargements, les accès au site par le personnel et le stationnement des véhicules de l'entreprise sur, ou aux abords du chantier ne devront en aucun cas gêner la circulation du voisinage.

- Du fait du caractère résidentielle du quartier, l'entreprise devra mettre en œuvre tous les moyens nécessaires et adaptées pour limiter au maximum les nuisances (poussières, bruit, vibration) générées par les travaux.

- L'entreprise devra augmenter ses heures de travail en cas de retard dans ses travaux.

Les travaux d'installation de chantier qui seront à la charge du lot Gros œuvre, sont décrits ci-dessous :

- Une clôture de chantier en tôles nervurées ou ondulées neuves de couleur blanche ou ivoire sur toute sa périphérie, avec un ou des portails fermant à clé au droit des accès véhicules de livraison.

- Des locaux de base vie et leur équipement réglementaire, seront mis à disposition du personnel du chantier, sur l'emprise du site, pour :
  - Les sanitaires de chantier,
  - Les vestiaires de chantier,

- Le réfectoire de chantier.

- Un branchement d'alimentation électrique en Courants Forts d'une longueur suffisante pour atteindre l'emprise de la zone de chantier, située dans le périmètre des travaux (transformateur EDT le plus proche), équipé de 2 prises 380 V et de 5 prises 220 V, dont l'alimentation sera raccordée au réseau électrique **du site militaire de la DID PAPEETE** avec un compteur d'énergie.

- Un branchement d'alimentation en eau par l'intermédiaire d'un tuyau PEHD diam. 64 mm équipé d'une vanne ¼ de tour, d'une longueur suffisante pour atteindre l'emprise du projet, dont l'alimentation sera raccordée au réseau d'eau **du site militaire de la DID PAPEETE** avec un compteur volumétrique.

- Les zones de stockage des matériaux, de stationnement de la grue et d'emprise de la base vie seront aménagés sur l'emprise du site avec clôture de chantier et balisage réglementaire.

- L'accès du personnel de chaque entreprise aux zones de chantier du projet, sera matérialisé par un balisage et sera fermé en dehors de horaires de travail.

Les travaux préparatoires et aménagements du site qui seront à prévoir sont décrits ci-dessous et sont à intégrer par l'entreprise du présent lot dans son offre de prix :

- Une zone de stockage qui sera aménagée dans l'espace allouer à cet effet par le lot gros œuvre.
- Un moyen de levage de ses matériaux et matériels, afin de les manutentionner entre la zone de livraison sur l'emprise des futures voies de circulation et de stationnement extérieur des véhicules, et les zones de travail.

- 1 grue sera présente et mise à disposition par le lot gros œuvre moyennant frais de manutentions. Elle sera démontée 1 mois après la fin des travaux de gros œuvre.

En complément des dispositions décrites ci-dessus, l'entreprise devra prévoir toutes les mesures réglementaires applicables selon le code du travail en vigueur en Polynésie Française.

1.2.2 Contrainte environnementale de chantier

- L'entreprise assurera le nettoyage et l'évacuation des déchets, emballages et gravois dus à ses travaux en cours de chantier y compris le nettoyage précédant la réception des travaux.

- L'Entreprise assurera également le nettoyage de ses postes de travail quotidiennement, ainsi que des zones qui lui seront attribuées par la maîtrise d'œuvre. L'entreprise devra être particulièrement vigilante sur la question du nettoyage des accès aux postes de travail. La propreté des postes de travail est gage d'un travail de qualité fait dans des conditions de sécurité et d'hygiène décentes. Aussi, tout manquement à cette obligation sera considéré comme un grave manquement aux obligations contractuelles de l'entreprise. Dans ce cas, le nettoyage sera réalisé par une entreprise tierce aux frais exclusifs de l'entreprise.

- Elle procèdera à l'évacuation quotidienne des déchets suivant chaque filière. A cette fin, un tri sur chantier sera organisé.

- Interdiction formelle de rejeter les produits chimiques (peintures, solvants, etc...) dans le milieu naturel (y compris système d'assainissement).

- Stockage des produits chimiques (peintures, solvants, etc...) dans des bacs de rétention.

- Communication au Maître d'œuvre sur la gestion des déchets.

Typologie des déchets	Exemples de déchets	Typologie de traitement
Déchets Inertes	Déchets de gros-œuvre et/ou de démolition non souillés, terres et matériaux de terrassement, etc.	Recyclage et stockage en CET de classe III
Déchets dangereux, Déchets Industriels Spéciaux (DIS)	Amiante et produits dérivés Peintures et vernis, colles animales, végétales synthétiques, solvants, diluants, mastics, huiles usées, abrasifs, détergents, etc.	Élimination en centre de traitement spécialisé et/ou stockage en CET de classe I
Déchets Industriels Banals (DIB), Déchets Ménagers Assimilés (DMA)	Emballages non souillés, métaux non souillés, câbles, matières plastiques, verres, bois non traités, laines minérales, etc.	Recyclage ou valorisation après tri (de préférence sur chantier), incinération DMA avec valorisation énergétique, stockage en CET de classe II

Le plan des installations prévoira un espace réservé au stockage et au tri des déchets de chantier de l'entreprise.
Il lui appartiendra d'obtenir les autorisations adéquates et d'éliminer les déchets dans les sites appropriés selon la catégorie des déchets.

1.2.3 Prestations diverses

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

- La fourniture du personnel qualifié,
- La fourniture des matériaux, leur transport à pied d'œuvre, leur stockage et leur mise en œuvre,
- Les appareils de levage pour la mise en place de ses ouvrages, en tenant compte des possibilités d'accès au chantier, des portées et de la hauteur du bâtiment. Les travaux d'accès et plateforme nécessaire à l'amené/repli des moyens de levage sont également inclus.
- Les frais et taxes en vigueur,
- La fourniture, l'amenée, le montage et le repli des installations, engins et matériels de chantier, y compris les équipements de sécurité,
- Équipements de sécurité maintenus jusqu'à la livraison du projet,
- La réalisation des abris nécessaires au stockage des matériaux sur le chantier,
- La présence d'un représentant légal aux réunions de chantier,
- Les mesures d'hygiène et de sécurité, conformément à la réglementation en vigueur en POLYNESIE FRANCAISE,
- Les dispositifs de protection provisoires collectif et individuel, anti-chutes, notamment sur cage d'escalier, trémies, rives de dalles,
- Les plans de récolement,
- Les équipements et matériels nécessaires à l'alimentation en énergie de ses moyens de levage et outillages, depuis les points de branchement sur le site.

- Le nettoyage général en fin de chantier,
- Élaboration d'un plan de contrôle, et application de ce dernier ; soumis à validation de la maîtrise d'œuvre

1.3 ETUDES ET HYPOTHESES DE CALCUL

1.3.1 Plans d'exécution des ouvrages

- Les études et plans d'exécution d'ensemble sont à la charge de l'Entreprise. De même, l'entrepreneur doit la fourniture d'un dossier « Résilles et palissades à claire-voie » à la maîtrise d'œuvre et au bureau de contrôle contenant les plans de repérage, détails, notes de calcul éventuelles, fiches techniques produits, procès-verbaux et avis techniques à jour.

- Dans le cas de variantes d'entreprises, acceptées par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre, les incidences techniques et financières tout corps d'état ainsi que la mise à jour des plans de Maîtrise d'œuvre seront à la charge de l'Entreprise.

- Les réservations, incorporations, fixations et interfaces à prévoir par les autres lots, seront représentés et positionnées en plan et en élévation sur les plans d'exécution.

1.3.2 Documents techniques

Les travaux objet du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales du présent CCTP et des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :
- Les normes françaises homologuées (NF) ;
- Les textes polynésiens applicables pour le projet ;
- Les avis techniques délivrés par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (C.S.T.B.) ;
- Aux cahiers des charges des fabricants ;
- Aux cahiers des charges, cahiers des clauses techniques, prescriptions, règles de calcul et cahiers des clauses spéciales des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) ;
- Aux cahier des Clauses Spéciales assorti au DTU ;
- Les règlements de sécurité contre l'incendie dans les logements collectifs ;
- Les documents techniques applicables aux travaux de menuiserie aluminium et brises soleils.

Textes polynésiens :
- Code de l'aménagement de la Polynésie française ;
- REB PF, Réglementation énergétique des bâtiments, délibération n°2022-46/APF

Normes polynésiennes :
- Code de l'aménagement de la Polynésie française ;
- REB PF, Réglementation énergétique des bâtiments, délibération n°2022-46/APF

Résille - bardage :

- DTU 41.2 - Revêtements extérieurs en bois ;

- Les résilles ou bardages à claire-voie fixes ne relevant pas d'un NF DTU spécifique, leur conception, leur dimensionnement et leur mise en œuvre seront réalisés conformément aux prescriptions du fabricant, aux éventuels Avis Techniques ou Documents Techniques

d'Application du procédé, ainsi qu'aux normes NF EN 1991-1-4 et NF EN 1991-1-4/NA pour la détermination des actions du vent.

Le titulaire du marché devra fournir les plans d'exécution, le calepinage, les détails de fixation, les caractéristiques des profilés, platines, visseries et ancrages ainsi qu'une note de calcul justifiant la résistance de l'ensemble aux pressions et dépressions du vent du site.

Les documents techniques applicables aux travaux d'échafaudages

- Les normes françaises homologuées (NF) et en particulier :
  - NF HD 1000 - Échafaudages de service en éléments préfabriqués, matériaux : dimensions, charges de calcul et exigences
  - NF P 93.501 - Équipements de chantier, échafaudage de service à éléments préfabriqués : méthode d'essais
  - NF P 93.502 - Échafaudages de service à éléments préfabriqués, exploitation des résultats,
  - NF EN 795 - Protection contre les chutes de hauteur, dispositif d'ancrage.

Règles de calculs

- Les normes françaises homologuées (NF), les DTU et en particulier :

  - NF P 06-001 : Base de calcul des constructions - Charges d'exploitation des bâtiments,
  - NF P 06-004 : Base de calcul des constructions -Charges permanentes et charges d'exploitation dues aux forces de pesanteur,
  - NF P 06-005 : Base de calcul des constructions - Symboles généraux,
  - Règles NV 65-67 + additifs modificatifs n° 1 (de fév. 1987) et n° 2 (de déc. 1999). Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions (DTU P 06-002 et 06-006) ;
  - Règles FPM88 des Poteaux Mixtes.

1.3.3 Surcharges climatiques

Les règles à utiliser sont contenues dans les règles NV65 « Règles Neige et Vent » en vigueur (additifs modificatifs n° 1 (de fév. 1987), n° 2 (de déc. 1999), n°3 (de avril 2000) et n°4 (de février 2009) et l'annexe Nationale à la NF EN 1991-1-4/NA (4 régions en France métropolitaine et 4 Départements d'Outre-Mer), reprises dans le DTU 36.5 P3 (de octobre 2010).

Les données entrant dans le calcul des dimensionnements, sont les suivantes :

- **Région climatique : *Région IV – Corse du Sud***
- **Catégorie de terrain d'environnement de la construction : *0 Mer ou zone côtière exposée aux vents de mer***
- **Hauteur du bâtiment au-dessus du sol : *9 < H < 18 m***

1.3.4 Conditions de stabilité au feu, coupe-feu et combustibilité

- Structure BA :
  - Éléments porteurs verticaux → SF 1/2h00 (R30) ;
  - Parois verticales enveloppant les chambres, hors façades→ CF 1/2h00 (REI30) ;
  - Planchers porteurs séparatifs des chambres → CF 1/2h00 (REI30) ;

- Couverture et étanchéité → M1, M2 ou M3.
- Parements extérieurs des façades compris menuiseries → M3 (D-s3, d0 minimum).
- Revêtements des parois verticales, rampants et plafonds des cages d'escalier → M2 ou Euroclasse admise en équivalence.

Les produits, systèmes, accessoires et supports relevant du présent lot devront justifier d'un classement de réaction et, le cas échéant, de résistance au feu compatible avec la destination du bâtiment et les prescriptions des documents du marché.

1.3.5 Matériaux

Le pin de Polynésie ou équivalent sera traité classe d'emploi 4 minimum, sec, stable, droit, sans défaut compromettant la résistance ou l'aspect et apte à une utilisation extérieure en climat tropical humide avec des lames de section 2'' X 6'' pour les résilles et 3'' X 8'' pour les palissades.

Les profilés de substitution en résine végétale seront de type RESYSTA ou équivalent, section 40 x 120 mm pour les résilles et 50 x 200 mm pour les palissades, avec justificatifs de résistance mécanique, tenue UV, stabilité dimensionnelle, réaction au feu et durabilité.

Les ossatures en tube d'acier recevront un primaire anticorrosion et deux couches de peinture adaptée pour une épaisseur totale de 220 microns.

Les équerres, vis, boulons et fixations exposés seront en inox A2 minimum, sauf prescription plus contraignante résultant de l'étude de corrosion.

La provenance de tous les matériaux devra être soumise à l'agrément du Maître d'œuvre en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel, et en tout état de cause dans un délai de huit semaines maximum à compter de la notification du marché.

Le Maître d'œuvre pourra subordonner son agrément à la fourniture préalable des échantillons, prototypes, fiches techniques et justificatifs nécessaires aux vérifications de conformité.

1.3.6 Références

Il est donné, ci-après, à titre d'exemple, des références à des marques ou à des matériaux.

L'entrepreneur a la faculté de proposer des produits de qualité technique équivalente ou supérieure mais jamais inférieure.

En cas de proposition de produits différents, il sera demandé à l'entrepreneur de fournir toutes justifications de manière à pouvoir effectuer une comparaison complète des performances, de la durabilité, des garanties, de la disponibilité et de la maintenance.

1.3.7 Coloris et teintes

L'entrepreneur devra inclure dans son offre de prix toutes les sujétions de teintes, de coloris et de calepinage.

Il ne pourra prétendre à aucune plus-value, notamment pour les sujétions suivantes :
- Plan de pose ;

- Dessins de pose et d'atelier ;
- Coloris et teintes dans les gammes standards des fabricants.

Durant les études d'exécution, l'entreprise devra vérifier que les teintes retenues pour les profilés d'ossature et les profilés de bardage des résilles et palissades, permettrons bien de respecter les valeurs définies dans les calculs de « l'Étude du projet relative à la Réglementation Énergétique des Bâtiments en Polynésie Française – Phase PRO – ind 0 du mois d'août 2026 », qui fait partie intégrante du dossier marché du présent lot.

1.3.8 Protection et entretien des ouvrages

- L'entreprise devra prendre toutes les mesures nécessaires à la protection de ses ouvrages et des ouvrages, produits et matériaux existants et en place sur le site. Elle restera responsable de ses travaux et sera tenu de remédier à toutes les détériorations intervenues jusqu'à réception des dits travaux par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.

- Après le réglage et la pose, l'entrepreneur devra réviser tous les ouvrages et s'assurer qu'ils sont fixés d'une façon parfaite. Jusqu'à l'entier achèvement et la réception des travaux, l'entrepreneur remplacera les objets soustraits ou détériorés.

Tous les ouvrages devront être livrés en parfait état de finition et de propreté.

- Les différents ouvrages qui seront stockés sur le chantier seront entreposés dans un local ventilé, à l'abri des intempéries et placés de telle sorte que l'air puisse circuler entre les éléments. Tous les frais relatifs à la mise aux conditions d'ambiance déterminée par le DTU sont à la charge de l'entreprise.

1.3.9 Traitement anti-termites

Tous les bois utilisés dans la confection des résilles ou palissades (option du présent lot) seront traités contre les termites en deux opérations :

- Avant fabrications des menuiseries : par trempage et immersion complète dans un bain de produit insecticide à longue rémanence genre « Xilix » ou similaire (produit agréé) durant 24 heures.

- Après pose : par pulvérisation à la pompe ou application à la brosse du même produit.

Les bois traités sur les lieux de production ne subiront éventuellement que le 2ème traitement.

L'entrepreneur titulaire du lot, fournira un certificat de garantie écrit couvrant les risques de détérioration de bois par les termites pendant une durée de cinq années à compter de la réception et les conséquences de ces dommages.

1.4 PLANS DE FABRICATION DES OUVRAGES

Les plans avec repérage, le carnet de détail sont remis dans le présent marché.

L'entreprise devra l'établissement des documents nécessaires à la réalisation des ouvrages (études, notes de calcul, plans de repérage, élévations, coupes, calepinages, détails d'ossatures, platines, fixations, assemblages, bavettes, rejets d'eau, jeux de dilatation, ouvertures de portes et raccordements aux autres corps d'état) qui seront soumis à

l'approbation du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle. L'entreprise ne pourra commencer l'exécution de ses ouvrages qu'après approbation ou visa du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle.

1.5 COTE DE CONSTRUCTION

Les dimensions exactes des ouvrages à réaliser devront tenir compte des sections de profilés, dimensions des parties vitrées et châssis fixes prévus aux plans et documents d'appel d'offres.

L'entreprise devra prendre en compte les cotes de recouvrement obligatoire, d'entraxe des fixations, pour les tolérances de fabrication et de mise en œuvre des éléments.

Les dimensions exactes des ouvrages à réaliser devront également tenir compte de la nature des façades prévues aux plans et documents d'appel d'offres, en particulier, pour les tolérances de clair, d'alignement, de fabrication et de mise en œuvre des éléments.

Les côtes de construction seront basées sur les plans d'exécution pour la fabrication. Pas de prise de cote sur place afin de permettre une pose des ouvrages directement après la mise hors d'eau du projet.

1.6 EXECUTION DES OUVRAGES

L'exécution des ouvrages de Menuiseries aluminium et brise-soleil se fera conformément aux règles de l'art, aux prescriptions du présent CCTP, aux plans visés et aux documents techniques des fabricants.

Les finitions devront être particulièrement soignées et réalisées par un personnel qualifié.

L'entreprise devra tous les appareils de levage et moyens d'accès nécessaires à la mise en place de ses ouvrages. Elle tiendra compte des possibilités d'accès au chantier, des portées et de la hauteur du bâtiment.

Avant commande et mise en œuvre, elle devra réceptionner les supports devant recevoir les résilles et les palissades, en présence du maître d'œuvre de l'opération. Il sera rédigé un PV de réception des ouvrages assortis des réserves éventuellement émises en conformité avec les tolérances de finition, de verticalité et d'horizontalité des ouvrages de gros œuvre. Toutes modifications après coup ne seront pas acceptées et seront à la charge du présent lot.

2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

2.1 RESILLES ET PALISSADES A CLAIRE VOIE

2.1.1 CONDITIONS GENERALES DE MISE EN ŒUVRE

Les résilles et palissades seront exécutées conformément aux plans architecte, aux notes de calcul et au DTU 41.2. La mise en œuvre garantira la stabilité, la ventilation, le libre écoulement de l'eau et l'absence de stagnation au droit des bois, profilés, platines et fixations.

L'entreprise devra prévoir tous moyens d'accès, nacelles, échafaudages et dispositifs antichute nécessaires à la pose et au réglage des ouvrages.

2.1.2 RECEPTION ET PREPARATION DES SUPPORTS

Avant fabrication et pose, l'entreprise réceptionnera les dallages, voiles, poutres, ossatures acier, réservations et zones d'ancrage. Elle vérifiera les dimensions, niveaux, aplombs, alignements, résistance et compatibilité des supports.

Les emplacements de platines et fixations seront coordonnés avec le Gros œuvre, la Charpente métallique, l'Étanchéité, la Peinture et les lots techniques afin d'éviter toute perforation non prévue et tout conflit.

2.1.3 ETUDES, DIMENSIONNEMENT ET PROTOTYPES

Les notes de calcul justifieront les sections des tubes, lames ou profilés, les entraxes, les platines, ancrages et assemblages sous les actions de vent positives et négatives.

Les déformations devront rester compatibles avec l'aspect architectural, le maintien des jeux et la sécurité des usagers. Les ouvrages ne devront présenter ni vibration excessive, ni battement, ni bruit sous l'action du vent.

2.1.4 OSSATURE METALLIQUES

Les ossatures primaires seront réalisées en tubes d'acier galvanisés de sections déterminées par calcul et fixées par platines sur les ouvrages en béton armé ou en acier du bâtiment.

Les soudures seront continues ou discontinues suivant calcul, meulées lorsque visibles et protégées.

Les pieds de poteaux et platines seront conçus pour éviter la rétention d'eau. Les perçages, coupes et retouches effectués sur chantier recevront une protection anticorrosion équivalente.

L'ensemble devra respecter les principes de structure dessinés sur les carnets de détail de l'architecte.

2.1.5 Profilés en résine végétale

Les lames des résilles seront de section nominale 2 pouces x 6 pouces, ou section justifiée par dimensionnement, disposées verticalement et espacées avec entraxe de 14 cm conformément aux plans architecte.

Les lames des palissades seront de section nominale 3 pouces x 8 pouces, ou section justifiée par dimensionnement, disposées verticalement et espacées avec entraxe de 16 cm conformément aux plans architecte.

Le bois sera traité classe 4 minimum. Les coupes et perçages réalisés après traitement seront retraités avec un produit compatible. Les pièces seront triées pour obtenir une teinte, un fil et un aspect homogènes.

La conception respectera une garde au sol minimale de 20 cm lorsque applicable, des rejets d'eau et une protection contre les stagnations. Les abouts seront protégés et les assemblages ne devront pas piéger l'humidité.

2.1.6 FIXATIONS ET ASSEMBLAGES

Les lames seront fixées sur l'ossature primaire par vis et équerres en inox A2 minimum. Les fixations seront alignées, régulièrement espacées et disposées de manière à permettre les variations dimensionnelles du bois ou des profilés.

Les têtes de vis seront uniformes et non blessantes. Les couples électrolytiques entre acier, aluminium et inox seront évités par interposition de matériaux isolants adaptés.

2.1.7 LAMES EN RESINE VEGETALE

Profilés de résine végétale de marque « RESYSTA » ou équivalent.

Les sections et espacements des lames de résilles seront de 40 x 120 mm, ou section justifiée par dimensionnement, disposées verticalement et espacées avec entraxe de 14 cm conformément aux plans architecte.

Les sections et espacements des lames de palissades seront de 50 x 200 mm, ou section justifiée par dimensionnement, disposées verticalement et espacées avec entraxe de 16 cm conformément aux plans architecte.

L'entreprise fournira les documents justifiant la résistance mécanique, la tenue aux UV et à l'humidité, la stabilité dimensionnelle, la réaction au feu, les jeux de dilatation, le mode de fixation et la garantie du produit proposé.

2.1.8 BAVETTES, REJETS D'EAU ET FINITIONS

L'entreprise devra toutes bavettes, couvertines, rejets d'eau, pièces de raccord, profilés de finition et mastics nécessaires à la protection des supports et à l'évacuation de l'eau.

Les raccords avec les façades, toitures, sols et menuiseries seront continus, soignés et conformes aux détails approuvés. Aucun élément ne devra créer de point de rétention ou de cheminement d'eau vers l'intérieur du bâtiment.

2.1.9 ECHANTILLON ET ASPECT

Avant fabrication en série, l'entreprise réalisera un échantillon ou prototype représentatif comprenant ossature, lame, fixation, finition et espacement. La fabrication ne sera lancée qu'après validation de la maîtrise d'œuvre.

L'aspect, la teinte, le sens du fil et le calepinage seront conformes aux plans architecte. Les alignements verticaux et horizontaux devront être continus sur l'ensemble des façades.

2.1.10 OPTION - LAMES EN PIN DE POLYNESIE

L'option en lames de pin sera chiffrée séparément. Elle remplacera les seuls profilés en résine végétale, les ossatures métalliques, platines, fixations, bavettes et localisations restant identiques sauf prescriptions spécifiques du fabricant.

Les lames des résilles seront de section nominale 2 pouces x 6 pouces, ou section justifiée par dimensionnement, disposées verticalement et espacées avec entraxe de 14 cm conformément aux plans architecte.

Les lames des palissades seront de section nominale 3 pouces x 8 pouces, ou section justifiée par dimensionnement, disposées verticalement et espacées avec entraxe de 16 cm conformément aux plans architecte.

Le bois sera traité classe 4 minimum. Les coupes et perçages réalisés après traitement seront retraités avec un produit compatible. Les pièces seront triées pour obtenir une teinte, un fil et un aspect homogènes.

La conception respectera une garde au sol minimale de 20 cm lorsque applicable, des rejets d'eau et une protection contre les stagnations. Les abouts seront protégés et les assemblages ne devront pas piéger l'humidité.

2.1.11 PROTECTION ET ENTRETIEN

Les éléments seront stockés à plat ou sur chant suivant les prescriptions du fabricant, ventilés, protégés du soleil, de la pluie, des chocs et des salissures.

Les ouvrages posés seront protégés jusqu'à réception. Le DOE comprendra les notices d'entretien, fréquences de contrôle des fixations et prescriptions de renouvellement des finitions éventuelles.

3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

3.1.1 Installation de chantier

- Installation de chantier selon dispositions définis ci-avant avec amenée et installation sur le site du matériel et de tous les équipements nécessaires à l'exécution des travaux.
- Réalisation de plans d'exécution des ouvrages et plans de repérage.
- Transmission des fiches FAM, fiches techniques, procès-verbaux, avis techniques ou DTA des produits et systèmes.
- Prise en compte des contraintes et phasages liés aux travaux du site.
- Sécurité en phase chantier.
- Démontage et repli de ses installations en fin de chantier.
- Nettoyage des abords et évacuations des gravats.
- Plans de récolement et Dossier des Ouvrages Exécutés après travaux.

Localisation :
- Ensemble du projet.

3.2 OUVRAGES EN RESINE VEGETALE

3.2.1 Résille claire-voie en résine végétale

Fourniture et pose de résille claire-voie en résine végétale, comprenant :

- Mise en œuvre de tout moyen de levage et d'accès à l'ouvrage par nacelle à bras ou équivalent.

- Ossature primaire en tubes d'acier galvanisés à chaud après fabrication, fixés par platines dans ouvrages de structure BA et acier du bâtiment. Sections dimensionnées suivant portées, poids du remplissage, efforts d'utilisation et contraintes réglementaires, ensemble formant structure porteuse des lames du bardage, compris traverses, contreventements et toutes sujétions de fixation.

- Profils de résine végétale composite de marque « RESYSTA » ou équivalent, de section 40 x 120 mm, renforcés intérieurement par un tube aluminium/inox, section justifiée par dimensionnement, disposés verticalement, posés sur champs et espacés avec entraxe de 14 cm conformément aux plans, fixés contre structure primaire par dispositifs dissimulés ou vis inox A2, conformément aux prescriptions du fabricant. L'ensemble formant bardage verticale à claire voie.

- Finition complète réalisée en usine, comprenant une coloration par lasure pigmentée compatible avec le matériau, type RESYSTA FVG, et si nécessaire, suivant les prescriptions du fabricant et l'exposition de l'ouvrage, une protection transparente bicomposante type RESYSTA RFS 2K ou équivalent.
La finition devra assurer une bonne tenue aux UV, aux intempéries, à l'humidité et aux salissures en environnement tropical et marin. Les coupes et usinages réalisés après finition devront faire l'objet des reprises de finition prescrites par le fabricant.

- Ensemble compris, platines, vis et/ou rivet et toutes sujétions de fixations, ainsi que bavette et tout autre profilé métallique de finition et d'étanchéité.

- Esthétique et teinte : Aspect Poncé ou Brossé, teinte parmi « Tons Sombres & Exotiques », « Tons Grisés & Contemporains », « Tons Bois Classiques ».

- Couche de protection et finition d'usine.

Localisation :
- Résille à claire-voie en façades pignon Nord/Ouest et Sud/Est du bâtiment

3.2.2 Palissade à claire voie en résine végétale

Fourniture et pose de palissade claire-voie en résine végétale, comprenant :

- Mise en œuvre de tout moyen de levage et d'accès à l'ouvrage par nacelle à bras ou équivalent.

- Ossature primaire en tubes d'acier galvanisés à chaud après fabrication, fixés par platines dans ouvrages de structure BA du bâtiment. Sections dimensionnées suivant portées, poids du remplissage, efforts d'utilisation et contraintes réglementaires, ensemble formant structure porteuse des lames du bardage, compris traverses, contreventements et toutes sujétions de fixation.

- Profils de résine végétale composite de marque « RESYSTA » ou équivalent, de section de 50 x 200 mm, renforcés intérieurement par un tube aluminium/inox, section justifiée par dimensionnement, disposées verticalement, posés sur champs et espacés avec entraxe de 16 cm conformément aux plans, fixés contre structure primaire par vis et équerres inox A2. L'ensemble formant bardage verticale à claire voie.

- Finition complète réalisée en usine, comprenant une coloration par lasure pigmentée compatible avec le matériau, type RESYSTA FVG, et si nécessaire, suivant les prescriptions du fabricant et l'exposition de l'ouvrage, une protection transparente bicomposant type RESYSTA RFS 2K ou équivalent.
La finition devra assurer une bonne tenue aux UV, aux intempéries, à l'humidité et aux salissures en environnement tropical et marin. Les coupes et usinages réalisés après finition devront faire l'objet des reprises de finition prescrites par le fabricant.

- Ensemble compris, platines, vis et/ou rivet et toutes sujétions de fixations, ainsi que bavette et tout autre profilé métallique de finition et d'étanchéité.

- Esthétique et teinte : Aspect Poncé ou Brossé, teinte parmi « Tons Sombres & Exotiques », « Tons Grisés & Contemporains », « Tons Bois Classiques ».

Localisation :
- Palissade à claire-voie ht. 2,75 m. en façade Nord/Est du bâtiment au RdC au niveau des 2 « faille » de la façade.
- Palissade à claire-voie ht. 2,75 m. en façade pignon entrée Nord/Ouest du bâtiment au RdC
- Palissade à claire-voie ht. 2,75 m. en façade Sud-Ouest de l'espace de convivialité du bâtiment au RdC.
- Palissades à claire-voie ht. 2,75 m. en façade Sud-Ouest du local vélo du bâtiment au RdC y compris pour le sas de l'entrée.

3.3 VARIANTE - OUVRAGES EN PIN DE POLYNESIE

3.3.1 Résille claire-voie en pin de Polynésie

Fourniture et pose de résille claire-voie en pin de Polynésie, comprenant :

- Mise en œuvre de tout moyen de levage et d'accès à l'ouvrage par nacelle à bras ou équivalent.

- Ossature primaire en tubes d'acier galvanisés à chaud après fabrication, fixés par platines dans ouvrages de structure BA et acier du bâtiment. Sections dimensionnées suivant portées, poids du remplissage, efforts d'utilisation et contraintes réglementaires, ensemble formant structure porteuse des lames du bardage, compris traverses, contreventements et toutes sujétions de fixation.

- Lames de bois section 2''X6'' et selon dimensionnement, espacées avec entraxe de 14 cm et réalisées en pin de Polynésie ou équivalent, traité classe 4, fixés verticalement contre structure primaire par vis et équerres inox A2. L'ensemble formant bradage verticale à claire voie

- Ensemble compris, platines, vis et/ou rivet et toutes sujétions de fixations, ainsi que bavette et tout autre profilé métallique de finition et d'étanchéité.

- Esthétique et teinte selon plans architecte.

Localisation :
- Résille à claire-voie en façades pignon Nord/Ouest et Sud/Est du bâtiment, excepté la résille de la façade Sud-Est coté cage d'escalier, qui constitue une paroi de la cage d'escalier et doit donc être réalisé avec des matériaux de classe de combustibilité M2 ou Euroclasse admise en équivalence.

3.3.2 Palissade claire voie en pin de Polynésie

Fourniture et pose de palissade claire-voie en pin de Polynésie, comprenant :

- Mise en œuvre de tout moyen de levage et d'accès à l'ouvrage par nacelle à bras ou équivalent.

- Ossature primaire en tubes d'acier galvanisés à chaud après fabrication, fixés par platines dans ouvrages de structure BA du bâtiment. Sections dimensionnées suivant portées, poids du remplissage, efforts d'utilisation et contraintes réglementaires, ensemble formant structure porteuse des lames du bardage, compris traverses, contreventements et toutes sujétions de fixation.

- Lames de bois section 3''X8'' et selon dimensionnement, espacés avec entraxes de 16 cm et réalisées en pin de Polynésie ou équivalent, traité classe 4, fixées verticalement contre structure primaire par vis et équerres inox A2. L'ensemble formant palissade verticale à claire voie.

- Ensemble compris, platines, vis et/ou rivet et toutes sujétions de fixations, ainsi que bavette et tout autre profilé métallique de finition et d'étanchéité.

- Esthétique et teinte selon plans architecte

Localisation :

- Palissade à claire-voie ht. 2,75 m. en façade Nord/Est du bâtiment au RdC au niveau des 2 « faille » de la façade.
- Palissade à claire-voie ht. 2,75 m. en façade pignon entrée Nord/Ouest du bâtiment au RdC
- Palissade à claire-voie ht. 2,75 m. en façade Sud-Ouest de l'espace de convivialité du bâtiment au RdC.
- Palissades à claire-voie ht. 2,75 m. en façade Sud-Ouest du local vélo du bâtiment au RdC y compris pour le sas de l'entrée.