
MISSION DE RÉHABILITATION DE LA MOSQUÉE D'ANTANA BÉ

PHASE AVP - PRO/DCE

Maîtrise d'ouvrage : DAC Mayotte

97620, Chirongui, Mayotte

*CCTP - LOT 03 : MENUISERIES - FERRONERIE,
Asselin Economistes*



Pierre-Antoine Gatier *Architecte en chef des monuments historiques*
Equilibre Structures *BET Structure*
Asselin Economistes *Economiste de la construction*

Octobre 2026

MAYOTTE

CHIRONGUI

Mosquée d'Antana Bé

Restauration générale

C.C.T.P.

(Cahier des Clauses Techniques Particulières)

LOT N°03 : MENUISERIE - FERRONNERIE

AOUT 2026

Pierre-Antoine
Gatier

Architecte en chef des Monuments Historiques
24 rue de la Petite-Île,
97400 Saint-Denis

Asselin
économistes 

Asselin Economistes
30 rue Jubé de la Pérelle
91410 DOURDAN

SOMMAIRE

1. DISPOSITIONS GENERALES	4
1.1. DEFINITION DE L'OPERATION.....	4
1.2. CLAUSES GENERALES - DOCUMENTS TECHNIQUES - NORMES.....	4
1.3. SUJETIONS LIEES A L'EXPLOITATION DE L'EDIFICE.....	4
1.4. CONNAISSANCE DES LIEUX	4
1.5. DOCUMENTS ANNEXES	4
1.6. PRISE DE POSSESSION DU CHANTIER	4
2. DISPOSITIONS PARTICULIERES PROPRES AU LOT	5
2.1. OBJET DES TRAVAUX.....	5
2.2. DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS	5
2.3. INSTALLATIONS DE CHANTIER PROPRES AU PRESENT LOT	6
2.4. SUJETIONS PARTICULIERES D'EXECUTION DES OUVRAGES	6
2.5. PROTECTION DES EXISTANTS	6
2.6. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CONCERNANT LES MENUISERIES	6
2.6.1. PRESCRIPTIONS RELATIVES AU MATERIAU BOIS.....	6
2.6.2. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX QUINCAILLERIES.....	6
2.6.3. RELEVÉ SUR PLACE.....	7
2.6.4. DESSINS	7
2.6.5. STOCKAGE SUR LE CHANTIER.....	7
2.6.6. FIXATION ET POSE DES MENUISERIES	7
2.6.7. VERIFICATION ET MISE EN FONCTIONNEMENT	7
2.6.8. ENTRETIEN DES OUVRAGES.....	7
2.6.9. SECTION DES MENUISERIES.....	7
2.6.10. ESSAIS.....	8
2.6.11. ORGANIGRAMME – REMISE DES CLEF.....	8
2.7. PRESCRIPTIONS RELATIVES AU TRAVAUX DE METALLERIE.....	8
2.7.1. QUALITES DES MATERIAUX.....	8
2.7.2. PROTECTION DES ACIERS.....	8
2.7.3. FIXATIONS DES OUVRAGES.....	9
2.7.4. SECTIONS, DIMENSIONS ET ASSEMBLAGES.....	9
2.7.5. DESSINS ET NOTE DE CALCUL.....	9
2.7.6. IMPLANTATIONS ET TOLERANCES	9
2.7.7. MODALITES D'EXECUTION.....	9
2.7.8. SUJETIONS D'EXECUTION	10
2.8. OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE.....	10
3. DESCRIPTION ET LOCALISATION DES OUVRAGES	12
3.1. TRAVAUX PREPARATOIRES	12
3.1.1. ETUDES D'EXECUTION.....	12
3.1.2. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	12
3.2. TRAVAUX SUR MENUISERIES.....	12
3.2.1. DEPOSE DES VOLETS BOIS EXISTANTS EN CONSERVATION	12
3.2.2. REEMPLOI DES DEUX VOLETS EXISTANTS POUR CONSTITUTION DU NOUVEL ENSEMBLE PORTE-VOLET.....	13
3.2.3. FOURNITURE ET POSE DE VOLETS BOIS MENUISES	14
3.2.4. FOURNITURE ET POSE DE PORTE EN BOIS MENUISEE	15
3.2.5. MISE EN PLACE DE STORES ENROULABLES D'OCCULTATION	16
3.2.6. FOURNITURE ET POSE D'UNE OSSATURE EN BOIS FORMANT GARDE-CORPS.....	17
3.2.7. DEPOSE DES BARREAUDAGES EXISTANTS.	18
3.2.8. FOURNITURE ET POSE DE BARREAUX EN FER FORGE	18
3.2.9. FOURNITURE ET POSE DE MAIN-COURANTE EN FER FORGE.....	19
3.2.10. RECouvreMENT DE L'ESCALIER EN BOIS MASSIF EXOTIQUE.....	19

3.2.11. REALISATION D'UN COUVERCLE A TRAPPES EN BOIS.....	20
3.3. TRAVAUX DIVERS	21
3.3.1. CHARGEMENT ET EVACUATION DES GRAVOIS	21

1. DISPOSITIONS GENERALES

1.1. DEFINITION DE L'OPERATION

Le présent descriptif concerne la restauration générale de la mosquée d'Antana Bé à Mayotte (976).
Le projet sera réalisé en une tranche unique de travaux.

1.2. CLAUSES GENERALES - DOCUMENTS TECHNIQUES - NORMES

L'entreprise titulaire du présent lot se reportera aux PRESCRIPTIONS GENERALES DE CHANTIER

Il sera dérogé aux stipulations des normes chaque fois que les dispositions archéologiques ou autres de l'édifice l'imposeront.

1.3. SUJETIONS LIEES A L'EXPLOITATION DE L'EDIFICE

L'accès des ouvriers au lieu des travaux se fera par le passage défini par la Maîtrise d'œuvre en concertation avec le Maître d'ouvrage.

L'accès des matériaux se fera par le même passage.

L'entreprise titulaire du présent lot devra prendre toutes les dispositions afin d'assurer l'accessibilité de ses ouvriers au chantier.

1.4. CONNAISSANCE DES LIEUX

Le présent CCTP a pour but la description et la définition des travaux nécessaires à la réalisation des ouvrages, de faire connaître à l'entreprise la consistance, l'importance et les conditions de réalisation des travaux.

En conséquence, les entrepreneurs devront se rendre compte sur place des travaux à exécuter, de leur nature, de leur importance, de la disposition des lieux et des difficultés d'exécution ou d'approvisionnement.

Ils incorporeront donc dans leurs prix, tous les travaux indispensables à la bonne exécution du chantier étant entendu qu'ils suppléeront par leurs connaissances professionnelles aux détails qui pourraient avoir été omis.

Ils ne pourront donc après le dépôt de leurs offres se prévaloir d'erreurs ou d'omissions dans les documents qui leurs auront été remis.

1.5. DOCUMENTS ANNEXES

Il est précisé que l'ensemble des devis descriptifs de tous les corps d'état forme un ensemble indissociable. De ce fait l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'un manque de précision ou d'une omission dans la partie descriptive de son lot pour réclamer un supplément ou une indemnité si les travaux contestés sont nommément désignés par ailleurs dans la partie descriptive d'un autre lot. Dans ce même esprit, certains articles citent en références des articles d'une autre spécialité.

1.6. PRISE DE POSSESSION DU CHANTIER

Des constats doivent être effectués sur les ouvrages existants, mitoyens, riverains et attenants à l'opération et sur toutes les zones de cheminement depuis l'espace public en présence du Maître d'Ouvrage.

Ces constats seront effectués avant le démarrage des travaux.

Un rapport photographique sera transmis sous forme numérique à la maîtrise d'œuvre et à la maîtrise d'ouvrage.

2. DISPOSITIONS PARTICULIERES PROPRES AU LOT

2.1. OBJET DES TRAVAUX

Les travaux concernent principalement :

TRAVAUX PREPARATOIRES

Etudes et investigations

- Réalisation des études d'exécution
- Dossier des ouvrages exécutés

TRAVAUX DE MENUISERIE ET FERRONNERIE

Menuiserie

- Dépose des volets bois existants en conservation
- Réemploi des deux volets existants déposés afin de constituer, après adaptation en réduction et complément de sections de bois, le nouvel ensemble porte-volet de la façade sud
- Mise en oeuvre de volets bois menuisés adaptés aux double-carré traditionnels sur les quatre baies.
- Fourniture et pose de porte en bois menuisée à simple vantaux sur les baies ouest et est. Ouvrants à l'anglaise
- Mise en place de trois stores enroulables d'occultation, inspirés des nattes traditionnelles mahoraises (mkeka), type store mauricien.
- Fourniture et pose d'une ossature en bois, formant garde-corps, en attente d'habillage au droit des escaliers et sur la périphérie des terrasses, entre poteaux

Ferronnerie

- Dépose en démolition des barreaudages existants.
- Fourniture et pose de barreaux en fer forgé sur les quatre baies de fenêtre, en encastrement des appuis et linteaux extérieurs.
- Fourniture et pose de main-courante en métal thermolaqué noir au droit des escaliers créés (ouest et sud) et sur la périphérie des terrasses, entre poteaux

Escaliers et terrasses

- Recouvrement partiel, dans l'axe des portes ouest et sud, par des pièces en bois massives exotique formant emmarchement, permettant de reconstituer des marches conformes, compris rainurage intégré des marches, contraste des premières et dernières marches par l'application d'un vernis ou lasure contrasté par rapport au support.

Birka (fontaine aux ablutions)

- Réalisation d'un couvercle à trappes en bois, à deux vantaux, en remplacement des recouvrements en tôle, compris vérin d'aide à la manutention, traverses de support, habillage en lame de bois exotique classe 5, compris quincaillerie et ferrures finition noire.

TRAVAUX DIVERS

- Enlèvement et évacuation des déchets de chantier

2.2. DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

Les documents techniques contractuels comprennent le présent C.C.T.P., les normes françaises homologuées, NF et DTU des typologies d'ouvrages décrits au présent lot, règles de calculs, ainsi que les plans et documents graphiques établis par l'Architecte dont la mention est faite au C.C.A.P.

Sont également applicables au présent lot les recommandations et spécifications techniques du "Guide de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre rédigé par le Ministère de la Culture et approuvé en date du 2 mai 1988 y compris l'ensemble des mises à jour.

2.3. INSTALLATIONS DE CHANTIER PROPRES AU PRESENT LOT

L'entrepreneur titulaire du présent lot devra prévoir la mise en place de toutes les installations nécessaires à la bonne exécution de ses travaux. Ces sujétions seront incluses dans l'offre et comprendront transports, installations, locations, manutentions et déposes.

2.4. SUJETIONS PARTICULIERES D'EXECUTION DES OUVRAGES

L'offre est réputée comprendre toutes les sujétions de montage à toutes hauteurs compris moyens de levage nécessaires.

2.5. PROTECTION DES EXISTANTS

L'entrepreneur doit prévoir toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants et notamment des éléments anciens.

Les dispositions proposées doivent être soumises à l'Architecte, et sont réputées être incluses dans l'offre, exceptées pour les protections prévues dans les installations communes de chantier

2.6. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CONCERNANT LES MENUISERIES

2.6.1. PRESCRIPTIONS RELATIVES AU MATERIAU BOIS

Toutes les pièces neuves seront exécutées en bois dur de bon choix, qualité à peindre, traitement fongicide, insecticide. Les pièces comportant des nœuds vicieux (susceptibles de décollement) sur les parties devant rester apparentes ne seront pas acceptées.

Les essences, les choix d'aspect, les qualités technologique, physiques et mécaniques des bois et matériaux dérivés du bois doivent répondre aux spécifications prévues par les normes françaises.

Les essences sont définies selon la norme NF B 50-001.

Le taux d'humidité des bois sera compatible avec leur mise en œuvre et les conditions climatiques locales.

Le bois utilisé devra être traité contre les attaques d'humidité ou d'insectes, et doit être titulaire d'un marquage « NF ».

Les éléments en bois existants destinés au réemploi seront déposés avec soin, repérés, restaurés et reposés conformément aux prescriptions de la Maîtrise d'Œuvre.

Les bois neufs mis en œuvre recevront un traitement préventif adapté à leur classe d'emploi, conforme aux normes en vigueur et assurant une protection durable contre les insectes xylophages, les champignons et les termites.

2.6.2. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX QUINCAILLERIES

Toutes les quincailleries remplacées seront de première qualité (NF SNFQ), d'une marque et d'un modèle à soumettre à l'agrément du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre dans le cadre de la présentation d'échantillons.

Elles seront parfaitement adaptées au type de menuiserie, choisies et mise en œuvre selon les prescriptions des documents techniques des fabricants.

Tous les éléments métalliques neufs ou réemployés qui seront peints devront, avant la pose par l'entrepreneur, avoir été protégés sur toutes leurs faces contre l'oxydation par une couche de peinture anticorrosion compatible avec la couche de revêtement de finition.

Toutes les quincailleries extérieures seront en acier inoxydable A4 ou matériau équivalent compatible avec l'environnement marin.

2.6.3. RELEVÉ SUR PLACE

L'entrepreneur du présent lot devra, avant tout commencement d'exécution et en complément des planches graphiques établies par l'architecte dans le cadre du Dossier de Consultation, le relevé sur place des cotes nécessaires à l'exécution de ses ouvrages. Il devra également prendre auprès des entrepreneurs des autres corps d'état, les renseignements nécessaires à la fabrication, pose ou à la modification des menuiseries.

Il ne pourra, en aucune façon, se prévaloir de l'insuffisance ou de l'inexactitude des renseignements de ces entrepreneurs pour justifier une omission ou une imperfection quelconque.

Les dimensions des menuiseries indiquées sur les plans et dans le présent descriptif, sont des cotes prises en tableau des baies. Ces dimensions sont données à titre indicatif pour situer l'importance des menuiseries, mais en aucun cas l'entrepreneur ne peut les considérer comme définitives et contractuelles.

Il sera amené à prendre les cotes sur place avant de procéder à la fabrication.

2.6.4. DESSINS

Pour tous les ouvrages de menuiseries, l'entreprise sera tenue de préparer, d'après les pièces du projet, tous les dessins d'assemblage et de détail nécessaire à l'exécution.

Ces dessins seront cotés avec le plus grand soin et les détails d'assemblage y seront indiqués.

Ces plans seront remis pour approbation, au Maître d'œuvre et au bureau de contrôle.

2.6.5. STOCKAGE SUR LE CHANTIER

Les ouvrages livrés sur le chantier en attente de pose devront être stockés à l'abri des intempéries et des chocs. Les conditions de manutention stockage devront être telles qu'ils ne subissent aucune déformation ou détérioration.

2.6.6. FIXATION ET POSE DES MENUISERIES

Les fixations des menuiseries sur la maçonnerie devront être réalisées de manière à résister aux efforts mécaniques subis du fait de la manœuvre des ouvrants

La pose des menuiseries devra se faire avec la plus grande exactitude, parfaitement de niveau et l'aplomb des montants devra être respecté au maximum.

Il sera prévu toutes cales et étrésillons provisoires pour empêcher les déformations du fait des finitions ou calfeutrements.

Tous les ouvrages confectionnés dont l'exécution est négligée et dans lesquels il est employé des bois viciés ou non suffisamment sec sont rigoureusement refusés. L'entrepreneur est tenu de changer tous les ouvrages devenus gauchés par suite d'un mauvais assemblage ou de toute autres causes pendant la durée du chantier.

2.6.7. VÉRIFICATION ET MISE EN FONCTIONNEMENT

Avant la réception, l'entreprise titulaire du présent lot assurera à ses frais, la vérification et la mise en bon fonctionnement de tous les ouvrages qu'elle aura fourni, jeux, graissage, nettoyage.

2.6.8. ENTRETIEN DES OUVRAGES

Au cas où pendant l'année de garantie, des défauts apparaîtraient et notamment le gauchissement des portes, huisserie, bâtis, etc..., l'entreprise devra pendant ce délai remédier à ses frais aux inconvénients signalés, de façon que les ouvrages soient reconnus satisfaisant par le Maître d'œuvre.

2.6.9. SECTION DES MENUISERIES

Les sections sont données à titre indicatif. L'entreprise vérifiera leur adéquation avec les notes de calcul et les prescriptions de la Maîtrise d'Œuvre.

2.6.10. ESSAIS

L'entreprise devra toutes justifications du respect des exigences des normes et règlements en vigueur, à la demande du Maître d'œuvre, du maître d'ouvrage ou du contrôleur technique. Des essais pourront être demandés par le Maître d'œuvre, Maître d'ouvrage ou contrôleur technique et seront à la charge de l'entreprise.

2.6.11. ORGANIGRAMME – REMISE DES CLEF

Les serrures et organes de fermeture seront remis avec trois jeux de clés à la réception.

2.7. PRESCRIPTIONS RELATIVES AU TRAVAUX DE METALLERIE

2.7.1. QUALITES DES MATERIAUX

Acier

L'acier utilisé sera conforme aux dispositions de la norme NF EN en vigueur.

Les dimensions, caractéristiques et tolérances dimensionnelles seront conformes aux normes françaises en vigueur.

Les pièces en acier utilisées, devront être protégées contre l'oxydation.

Sauf prescription contraire du présent CCTP ou de la Maîtrise d'Œuvre, les éléments en acier inoxydable seront de qualité A4 ou équivalente, adaptée à l'environnement marin.

Visserie - Boulonnerie – Attaches

Les boulons, vis d'assemblage des profils, équerres, seront exclusivement en acier inoxydable. Seules les bagues de frottement pourront être en nylon. Hormis les pièces de frottement, tous les éléments seront en inox.

Joints divers

Les joints et produits d'étanchéité utilisés seront compatibles avec les matériaux mis en œuvre et adaptés aux conditions climatiques de Mayotte.

Les fiches techniques et procès-verbaux d'essais et de vieillissement des matières proposées devront être soumis au Maître d'œuvre et au bureau de contrôle, avant commande.

Bandes d'étanchéité

- Bande d'étanchéité adhésive
- Toutes les bandes métalliques de support devront être exemptes de tranches vives pour
- Éviter tout risque de cisaillement.
- Les bandes d'étanchéité seront compatibles avec les matériaux mis en œuvre et conformes aux prescriptions du fabricant.
- Charges agréées.

2.7.2. PROTECTION DES ACIERS

Tous les ouvrages métalliques mis en œuvre par l'entreprise du présent lot devront être protégés.

Prestation minimum : décalaminage, dégraissage, brossage et 2 couches de peinture compris retouche après pose.

Protection par galvanisation

Les pièces en acier seront galvanisées à chaud (après usinage) par immersion dans un bain de zinc, jusqu'à obtention d'une couche d'enrobage d'épaisseur constante et jamais inférieure à 80 microns.

Impression des ferronneries : Métallisation - Peinture anti-rouille - Protection contre la corrosion

Tous les ouvrages, prévus imprimés, posés à l'extérieur seront protégés par une métallisation GPZ 60 microns, cette protection sera exécutée en usine, sur des ouvrages entiers, où sur des éléments d'ouvrage ne nécessitant plus l'intervention de soudures de toutes sortes ni coupes.

Si ce traitement en usine n'est pas effectué, les protections anti-corrosions seront entièrement à la charge de l'entreprise notamment : décalaminage - brossage - couche primaire réactive pour accrochage de la couche anticorrosion - deux couches de peinture anti-corrosions.

2.7.3. FIXATIONS DES OUVRAGES

Les dispositifs de fixation des ouvrages faisant l'objet du présent lot sont laissés sur l'initiative de l'entreprise et sont intégralement à sa charge.

Ces dispositifs doivent être adaptés aux ouvrages des autres lots et soumis au Maître d'œuvre pour agrément.

Les éléments à incorporer dans la maçonnerie sont fournies par l'entreprise titulaire du présent lot aux autres lots, avec schémas d'implantation.

2.7.4. SECTIONS, DIMENSIONS ET ASSEMBLAGES

L'entreprise devra calculer la section des éléments composant ses ouvrages, en fonction de leur importance et de leur destination. Les sections indiquées sont toujours considérées comme nominales et l'entreprise devra les excédents de fourniture qui conditionnent la bonne exécution de ses ouvrages aux cotes prescrites.

Tous les assemblages seront exécutés selon les techniques traditionnelles par soudures, tenons et mortaises, chevillages, clavetages, etc., et en particulier ceux des ouvrages destinés à rester apparents. Les autres pourront être si nécessaires, et après accord de l'architecte renforcés par boulonnages, tire-fond ou équerres. En tout état de cause tous les assemblages seront soigneusement ajustés et parfaitement exécutés.

L'emploi de rivets POP en assemblage est formellement prohibé. Avant d'être assemblées, les pièces seront enduites à leurs joints, tenons, mortaises, coupes, d'une couche de peinture antirouille.

2.7.5. DESSINS ET NOTE DE CALCUL

Pour tous les ouvrages métalliques, l'entreprise sera tenue de préparer d'après les pièces du projet, tous les dessins d'assemblage et de détail nécessaire à l'exécution.

Ces dessins seront cotés avec le plus grand soin et les détails d'assemblages y seront indiqués.

Ces plans seront remis, pour approbation, au Maître d'œuvre et au bureau de contrôle.

Note de calcul de stabilité et résistance au vent.

Nota : La note de calcul prendra en compte la dilatation des éléments métalliques.

En se référant aux détails graphiques donnés par l'Architecte, l'entrepreneur devra fournir les dessins de tous ses ouvrages à une échelle adaptée, avec détails grandeur de tous les profils et assemblages

L'approbation écrite ou tacite des dessins d'exécution fournis par l'entreprise ne saurait avoir pour effet de décharger l'entrepreneur de quelque responsabilité que ce soit, en ce qui concerne l'exécution des travaux. Toutes les fournitures, façon et réfection nécessaires pour obtenir des ouvrages la perfection exigée au présent texte, demeurent complètement et exclusivement à la charge de l'entrepreneur du présent lot, nonobstant l'approbation par le Maître d'Œuvre des dispositions qui se révéleraient défectueuses à l'usage.

2.7.6. IMPLANTATIONS ET TOLERANCES

L'entreprise devra livrer les implantations de ses ouvrages en planimétrie et altimétrie, entrant dans les limites des tolérances admises pour la mise en œuvre des divers matériaux employés à la réalisation des travaux des autres corps d'état.

L'entreprise devra contrôler sa propre implantation. En cas d'erreur entraînant des reprises d'ouvrage et retards du planning, celle-ci supportera en totalité les conséquences financières.

2.7.7. MODALITES D'EXECUTION

Les fers employés devront être parfaitement dressés et rectilignes, les ensembles posés avec la pente voulue par le Maître d'œuvre, parfaitement horizontaux ou verticaux comportant toutes sujétions utiles à la bonne exécution des ouvrages.

Les soudures devront être exécutées au pourtour des éléments en jonction, afin d'éviter les fixations d'oxydation.

Les assemblages seront aussi réduits que possible et exécutés par soudures. Les soudures devront être exécutées avec le minimum de reprise et provoquer la fusion totale sur l'épaisseur des bords, avec liaison parfaite de part en part, sans collage ni vide, ni soufflures, ni démaigrissement. Il sera dû le ragréage parfait des soudures, les perçages ou découpages au chalumeau devront être nets, sans reprise, sans fusion des arêtes, ni creux ou refouillements.

2.7.8. SUJETIONS D'EXECUTION

Toutes protections et précautions devront être prises pour ne pas endommager le bâtiment en cours de travaux.

L'entrepreneur, dans le cadre de sa proposition, devra prendre sur place toutes dispositions de conservation qui pourront être demandées, soit par le Maître d'Ouvrage, soit par l'Architecte.

2.8. OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

• PENDANT LA PERIODE DE PREPARATION DU CHANTIER :

L'entreprise devra fournir toutes indications utiles pour permettre la mise au point définitive des détails des éventuels autres corps d'état.

Ces renseignements seront matérialisés par des croquis ou dessins à l'échelle si la demande en est formulée.

• AVANT LE DEBUT D'EXECUTION DES TRAVAUX :

L'entreprise devra :

- Prendre connaissance des descriptifs des autres corps d'état fournissant toutes indications utiles pour avoir une parfaite et complète vision des travaux à exécuter, de leurs étendues et de leurs limites.
- Définir les procédés à employer pour la réalisation des travaux en accord avec l'Architecte.
- L'entreprise sera tenue pour responsable du procédé retenu.
- S'assurer du respect des points de détails établis en accord avec les autres entreprises.

• PENDANT L'EXECUTION DES TRAVAUX :

L'entreprise devra à ses frais :

- L'ensemble de la fourniture et de la mise en œuvre de tous les ouvrages à réaliser au titre de son lot, sauf indication contraire explicitement indiquée dans la description des ouvrages.
- La fourniture et la mise en œuvre de toutes les installations complémentaires de chantier propres au présent lot et nécessaire à la bonne exécution de ses travaux (échafaudages complémentaires, planchers de travail, planchers de garantie, étalements, goulottes, bennes, baraques, camions, engins divers...).
- Dans le cas de travaux exécutés à proximité ou sur des édifices existants, les dispositions complémentaires nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants conservés. Les dispositions proposées doivent être soumises à l'avis de l'Architecte.
Toutes détériorations d'ouvrages destinés à être conservés, entraînera la remise en état sans délais de ces ouvrages par l'entreprise du présent lot à ses frais
- Les précautions pour assurer le stockage des matériaux à l'abri des intempéries et des accidents.
- Les dispositifs de protection et de sécurité pour l'exécution de ses travaux.
- Les sujétions de montage et d'approvisionnement à pied d'œuvre

Toutes ces sujétions seront incluses dans les prix unitaires et comprendront les prestations complémentaires tels que transports, installations, locations, manutentions, déposes, etc...

- **AVANT LA RECEPTION :**

L'entreprise devra à ses frais :

- Tous les nettoyages nécessaires pour la livraison des ouvrages en parfait état de propreté.
- Toutes les précautions à prendre lors du nettoyage pour ne pas endommager les ouvrages ou travaux des autres corps d'état.

Toute détérioration entraînera obligatoirement la remise en état ou le remplacement aux frais de l'entreprise.

- L'évacuation complète de tous les déchets, gravois et emballages.

Elle devra toutes les prestations indispensables au complet et parfait achèvement de ses ouvrages sans qu'elle puisse prétendre à aucune majoration de prix ou indemnités supplémentaires.

Sauf indication contraire au bordereau, ces dispositions seront considérées incluses dans la valeur des prix unitaires.

3. DESCRIPTION ET LOCALISATION DES OUVRAGES

3.1. TRAVAUX PREPARATOIRES

3.1.1. ETUDES D'EXECUTION

Réalisation des études d'exécution pour l'ensemble des ouvrages provisoires et définitifs réalisés, comprenant :

- Le relevé géométrique complet et l'état sanitaire des ouvrages existants
- La méthodologie de réalisation des ouvrages
- Les fiches techniques et avis techniques des produits mis en œuvre
- Les plans d'ensemble et de détail des ouvrages
- Les notes de calcul justificatives des ouvrages provisoires, existants modifiés et neufs
- Les essais, avis de chantier ou ATEX justificatifs des produits mis en œuvre

Les documents seront soumis pour visa à la maîtrise d'œuvre et au bureau de contrôle jusqu'à l'obtention d'un visa sans observations.

Localisation :

Unité de mesure : ft

A prévoir pour l'ensemble des travaux de la mosquée.

3.1.2. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Réalisation du dossier des ouvrages exécutés comprenant :

- Les plans d'ensemble et de détail de recollement des ouvrages réalisés
- Les notes de calcul justificatives validées sans observations
- Le dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO)
- Les procès-verbaux d'essais réalisés
- Un reportage photographique de réalisation des ouvrages (avant/après intervention) réalisé par un photographe sur la totalité de la durée du chantier

Localisation :

Unité de mesure : ft

A prévoir pour l'ensemble des travaux de la mosquée.

3.2. TRAVAUX SUR MENUISERIES

3.2.1. DEPOSE DES VOLETS BOIS EXISTANTS EN CONSERVATION

L'entreprise devra la dépose soignée des volets bois existants en vue de leur conservation et de leur réemploi ultérieur, conformément aux prescriptions de la maîtrise d'œuvre.

Les travaux comprendront :

- L'ensemble du matériel, outillage et moyens nécessaires à la réalisation des ouvrages ;
- La protection des ouvrages attenants avant intervention ;
- Les moyens d'accès complémentaires
- La dépose soignée des volets bois existants, compris toutes sujétions de démontage ;
- La dépose des ferrures, pentures, gonds, quincailleries et accessoires, lorsque leur conservation est prescrite, compris toutes précautions nécessaires à leur préservation ;
- Le repérage, le marquage et le classement des volets ainsi que de leurs éléments de quincaillerie afin de permettre leur réemploi ;

- Toutes les précautions nécessaires afin d'éviter toute dégradation des ouvrages conservés ;
- La manutention, le transport et le stockage provisoire des volets déposés dans un local sec, ventilé et à l'abri des chocs, des intempéries et de l'humidité ;
- Toutes les protections nécessaires pendant la durée du chantier afin d'assurer la parfaite conservation des éléments déposés ;
- Toutes les sujétions de main-d'œuvre, compris toutes difficultés d'exécution ;
- Le nettoyage complet des zones d'intervention.

Les volets déposés demeureront la propriété du maître d'ouvrage et seront conservés par l'entreprise jusqu'à leur réemploi dans le cadre du présent marché.

Localisation :

Unité de mesure : ft

A prévoir pour les volets bois existants de la mosquée suivant plans de repérage.

3.2.2. REEMPLOI DES DEUX VOILETS EXISTANTS POUR CONSTITUTION DU NOUVEL ENSEMBLE PORTE-VOILET

L'entreprise devra le réemploi des deux volets bois existants préalablement déposés en conservation afin de constituer, après adaptation de leurs dimensions et complément de sections de bois, le nouvel ensemble porte-voilet de la façade sud, conformément aux plans d'exécution et aux prescriptions de la maîtrise d'œuvre.

Les travaux comprendront :

- L'ensemble du matériel, outillage et moyens nécessaires à la réalisation des ouvrages ;
- Le transport des volets déposés depuis leur lieu de stockage jusqu'à l'atelier de l'entreprise puis jusqu'à leur zone de réemploi sur le chantier, compris toutes sujétions de manutention et de protection pendant le transport ;
- La prise en charge, le repérage permanent et le stockage des éléments en vue de leur réemploi ;
- Le nettoyage, le brossage et la préparation des volets avant intervention ;
- La restauration des volets existants comprenant la reprise des assemblages, leur réassemblage si nécessaire, la réalisation de greffes, flipots, entures et toutes réparations ponctuelles nécessaires à la conservation des ouvrages ;
- L'adaptation des volets existants par réduction de leurs dimensions, comprenant toutes opérations de découpe, d'ajustage et de reprise nécessaires conformément aux plans d'exécution ;
- La fourniture et la mise en œuvre de compléments de sections de bois de même essence ou d'une essence compatible avec les bois existants afin de constituer le nouvel ensemble porte-voilet ;
- Toutes les opérations de façonnage, d'assemblage, d'ajustage, de reprises de surface et de finition nécessaires à la parfaite intégration des parties neuves aux éléments conservés ;
- La vérification, la dépose ponctuelle si nécessaire, le nettoyage, le réglage, le graissage et la repose des ferrures, pentures, gonds, organes de rotation et quincailleries conservés, compris toutes reprises et resserrages nécessaires à leur parfait fonctionnement ;
- La fourniture et la mise en œuvre des pièces d'assemblage, fixations et accessoires nécessaires ;
- Les essais de présentation, de calage, d'ajustage et de fonctionnement avant fixation définitive de l'ensemble ;
- Toutes les précautions nécessaires afin de préserver les parties conservées des volets existants pendant les interventions ;
- Toutes les sujétions de main-d'œuvre, compris toutes difficultés d'exécution ;
- La manutention, la repose, les réglages finaux et toutes sujétions nécessaires à la parfaite remise en jeu de l'ensemble avec la menuiserie existante ;
- Le nettoyage complet des zones d'intervention.

Les bois neufs mis en œuvre devront présenter des caractéristiques mécaniques, de durabilité, de fil, de veinage et d'aspect compatibles avec les ouvrages conservés.

Les assemblages, greffes, entures et compléments de bois seront réalisés dans les règles de l'art afin d'assurer la pérennité des ouvrages tout en préservant au maximum les éléments anciens conservés. Les interventions sur les ouvrages existants seront limitées au strict nécessaire. Toute modification susceptible d'altérer l'aspect, la géométrie ou les caractéristiques des éléments conservés devra être soumise à l'accord préalable de la maîtrise d'œuvre.

Les bois neufs mis en œuvre devront être de même essence ou d'une essence compatible avec les bois existants et présenter des caractéristiques mécaniques, de durabilité et d'aspect équivalentes.

Localisation :

Unité de mesure : ft

A prévoir pour le nouvel ensemble porte-volet de la façade sud.

3.2.3. FOURNITURE ET POSE DE VOLETS BOIS MENUISES

L'entreprise devra la fourniture, la fabrication et la mise en œuvre de volets bois menuisés adaptés aux quatre baies à double-carré traditionnelles, comprenant toutes les sujétions de fabrication, d'adaptation, de pose et de réglage nécessaires au parfait fonctionnement des ouvrages, conformément aux plans d'exécution et aux prescriptions de la maîtrise d'œuvre.

Les travaux comprendront :

- L'ensemble du matériel, outillage et moyens nécessaires à la réalisation des ouvrages ;
- Toutes les sujétions de protection des ouvrages attenants ;
- Toutes les sujétions d'accès et de manutention nécessaires à la réalisation des travaux ;
- Les prises de mesures et relevés précis sur site avant fabrication ;
- La réalisation des plans de détail et d'exécution à soumettre à la validation de la maîtrise d'œuvre avant fabrication ;
- La fourniture et la mise en œuvre de volets extérieurs en bois adaptés à une utilisation en milieu tropical humide ;
- La fabrication des volets selon les dispositions traditionnelles, comprenant montants, traverses, assemblages, remplissages et tous éléments constitutifs suivant les plans validés ;
- Toutes les sujétions d'assemblage, d'usinage, de façonnage, de coupes, d'ajustage et de finition des ouvrages bois ;
- La fourniture et mise en œuvre de bois de qualité adaptée, présentant une durabilité compatible avec une utilisation extérieure en milieu tropical et marin ;
- La fourniture et pose des ferrures, quincailleries et accessoires nécessaires au fonctionnement des volets ;
- La réalisation des ferrures en thermolaquage noir ou finition noire validée par la Maîtrise d'Œuvre, comprenant toutes protections anticorrosion adaptées aux conditions climatiques locales ;
- La fourniture de quincailleries selon modèle traditionnel existant ou modèle validé par la maîtrise d'œuvre ;
- La pose des volets avec fixation sur les pieds-droits intérieurs conformément aux dispositions prévues ;
- Toutes sujétions de percement, scellement, fixation, calage et adaptation nécessaires ;
- Toutes sujétions de mise en jeu, réglage, équerrage et ajustement des ouvrants ;
- Les essais d'ouverture, fermeture et maintien en position des volets après pose ;
- Toutes sujétions de transport depuis l'atelier jusqu'au chantier compris protections nécessaires ;
- Toutes les sujétions de main-d'œuvre, compris toutes difficultés d'exécution ;
- Le nettoyage complet des zones d'intervention.

L'entreprise devra soumettre à validation de la maîtrise d'œuvre les échantillons de bois, profils, assemblages et modèles de ferrures avant fabrication.

Localisation :

Unité de mesure : m²

En PSE : A prévoir pour les quatre baies concernées de la mosquée suivant plans de repérage.

3.2.4. FOURNITURE ET POSE DE PORTE EN BOIS MENUISEE

L'entreprise devra la fourniture, la fabrication et la mise en œuvre de portes bois menuisées à simple vantail destinées aux baies ouest et est de la mosquée, ouvrant à l'anglaise, comprenant toutes les sujétions de fabrication, d'adaptation, de pose et de réglage nécessaires au parfait fonctionnement des ouvrages, conformément aux plans d'exécution, aux détails architecturaux et aux prescriptions de la maîtrise d'œuvre.

Les travaux comprendront :

- L'ensemble du matériel, outillage et moyens nécessaires à la réalisation des ouvrages ;
- Toutes les sujétions de protection des ouvrages attenants ;
- Toutes les sujétions d'accès, de manutention et de mise en œuvre liées aux conditions particulières du chantier ;
- Les relevés précis des dimensions et dispositions existantes avant fabrication ;
- La réalisation des plans de détail et d'exécution à soumettre à validation de la maîtrise d'œuvre ;
- La fourniture et mise en œuvre de portes bois menuisées à simple vantail adaptées aux baies existantes ;
- La fourniture et mise en œuvre des bâtis dormants en bois, compris toutes sujétions de calage, réglage et fixation dans les supports existants ;
- La fabrication des vantaux pleins menuisés comprenant des lames en bois massif exotique, classe IV, de 30 mm d'épaisseur, assemblées par rainures et languettes avec clés en bois, ainsi que montants, traverses, assemblages et éléments constitutifs suivant les dispositions traditionnelles validées ;
- Toutes les sujétions d'usinage, façonnage, assemblage, ajustage et finition des ouvrages bois
- La fourniture de bois de qualité adaptée à une utilisation extérieure en milieu tropical humide et présentant une durabilité compatible avec l'exposition du projet ;
- Le traitement insecticide et fongicide des bois conformément aux prescriptions du projet ;
- La protection particulière des parties de bois en contact avec les supports maçonnés ;
- La fourniture et l'application d'une finition de protection des volets en teinte naturelle, de type saturateur, conformément aux prescriptions de la maîtrise d'œuvre ;
- La fourniture et pose des ferrures, paumelles, organes de rotation, systèmes de fermeture et accessoires nécessaires au parfait fonctionnement des portes ;
- La fourniture et la pose de fixations en acier inoxydable pour les paumelles ;
- La réalisation des ferrures avec finition noire et protection anticorrosion adaptée au milieu marin ;
- La mise en œuvre des portes ouvrant à l'anglaise conformément aux dispositions prévues ;
- Toutes les sujétions de scellement, fixation, calage et adaptation nécessaires ;
- Toutes les sujétions de réglage, mise en jeu, équerrage et ajustement des ouvrants ;
- Les essais d'ouverture, fermeture et fonctionnement après pose ;
- Toutes les sujétions de transport depuis l'atelier jusqu'au chantier, compris protection des ouvrages ;
- Toutes les sujétions de main-d'œuvre, compris toutes difficultés d'exécution ;
- Le nettoyage complet des zones d'intervention.

L'entreprise devra soumettre à validation de la maîtrise d'œuvre les échantillons de bois, profils, assemblages et modèles de ferrures avant fabrication**, ainsi que des échantillons d'essai de mise en teinte du saturateur en teinte naturelle, réalisés sur le bois définitif, avant toute application sur les ouvrages.

[Localisation](#)

[Unité de mesure : U](#)

[A prévoir pour les baies Ouest et Est de la mosquée suivant plans de repérage.](#)

3.2.5. MISE EN PLACE DE STORES ENROULABLES D'OCCULTATION

L'entreprise devra la fourniture et la mise en œuvre de trois stores enroulables d'occultation traditionnels de type « mkeka », de type store mauricien, destinés à assurer la séparation visuelle entre les espaces hommes et femmes à l'intérieur de la mosquée.

Les stores seront constitués de nattes tressées en fibres végétales, à déploiement manuel par déroulement vertical, comprenant l'ensemble des éléments constitutifs, dispositifs d'enroulement, systèmes de manœuvre et accessoires nécessaires à leur parfait fonctionnement.

Les ouvrages seront réalisés conformément aux plans de détail, aux prescriptions architecturales et aux indications de la maîtrise d'œuvre.

Les travaux comprendront :

- L'ensemble du matériel, matériaux, outillage, accessoires et moyens nécessaires à la réalisation des ouvrages ;
- Toutes les sujétions de protection des ouvrages existants et notamment des éléments de charpente ;
- Toutes les sujétions d'accès et de manutention nécessaires à la mise en œuvre ;
- La prise de mesures précises sur site avant fabrication ;
- La réalisation des plans de détail et d'exécution à soumettre à la validation de la maîtrise d'œuvre avant fabrication ;
- La fourniture et mise en œuvre de nattes tressées en fibres végétales de type « mkeka » constituant les éléments d'occultation ;
- La préparation, l'assemblage et l'adaptation des éléments végétaux nécessaires à leur mise en œuvre ;
- La réalisation d'un système d'enroulement comprenant la natte enroulée autour d'un axe cylindrique en bois ;
- La fourniture et mise en œuvre de l'axe cylindrique en bois, compris toutes pièces nécessaires à son maintien et à son fonctionnement ;
- La fourniture et pose des supports métalliques adaptés permettant la suspension, le maintien et la rotation de l'axe d'enroulement ;
- La fixation du dispositif sur la charpente existante ou sur les éléments porteurs prévus à cet effet, compris toutes adaptations, pièces de liaison et accessoires nécessaires ;
- Toutes les vérifications nécessaires afin de s'assurer de la compatibilité des fixations avec les ouvrages porteurs existants ;
- La fourniture et mise en œuvre d'un système de manœuvre manuel par cordon permettant le déroulement vertical de la natte ;
- La fourniture et mise en œuvre d'un système de maintien en position par cordon de manœuvre avec point d'accrochage en partie basse ;
- La fourniture et mise en œuvre d'un tasseau bois en partie basse assurant le lestage, la tension et le maintien de la natte en position déployée ;
- Toutes les sujétions d'ajustement, de réglage et de mise au point nécessaires au bon fonctionnement du dispositif ;
- Les essais d'enroulement, de déroulement et de maintien en position après pose ;
- Toutes les sujétions de main-d'œuvre, compris toutes difficultés d'exécution ;
- Le nettoyage complet des zones d'intervention.

Dispositions particulières :

Les stores devront respecter l'aspect traditionnel des nattes mahoraises « mkeka » et présenter une qualité de fabrication compatible avec l'usage intérieur prévu.

Les matériaux végétaux devront être exempts de défauts susceptibles de compromettre leur tenue, leur aspect ou leur durabilité.

Les éléments bois constituant l'axe d'enroulement et le tasseau inférieur devront être adaptés à une utilisation intérieure en ambiance tropicale humide.

Les éléments métalliques de suspension, fixations et accessoires devront être adaptés aux conditions d'ambiance du bâtiment et recevoir une protection anticorrosion appropriée.

L'entreprise devra soumettre à validation de la maîtrise d'œuvre :

- Les échantillons de nattes végétales ;
- Le principe d'assemblage ;
- Le dispositif de suspension sur charpente ;
- Les détails de fixation et de manœuvre.

Les dimensions indicatives des stores sont les suivantes : 2,70 m de hauteur pour un linéaire d'environ 6,00 m. Le fractionnement des stores sera laissé à l'appréciation du fabricant, avec, à titre indicatif, une configuration composée d'un store central de faible largeur et de deux stores latéraux de plus grande largeur.

Ces dimensions sont données à titre indicatif. L'entreprise devra procéder à ses propres relevés sur site avant fabrication et mise en œuvre.

L'entreprise devra se référer aux plans de détail pour l'implantation, le positionnement et les principes de fixation des ouvrages.

[Localisation](#)

[Unité de mesure : Ens](#)

[En PSE : A prévoir pour la séparation intérieure des espaces hommes/femmes de la mosquée suivant plans de repérage.](#)

3.2.6. FOURNITURE ET POSE D'UNE OSSATURE EN BOIS FORMANT GARDE-CORPS

Le présent article concerne la fourniture et la mise en œuvre d'une ossature en bois formant garde-corps, destinée à recevoir un habillage ultérieur, au droit des escaliers et sur la périphérie des terrasses, entre poteaux.

L'ensemble devra satisfaire aux exigences réglementaires de résistance mécanique applicables aux garde-corps.

Les ouvrages seront réalisés suivant les plans de détail, les prescriptions de la Maîtrise d'Œuvre et les relevés précis effectués par l'entreprise avant fabrication.

Les travaux comprendront :

- L'ensemble du matériel, des matériaux et de la main-d'œuvre nécessaires, compris toutes sujétions de fourniture, fabrication, transport, manutention et pose.
- La prise de mesures sur site et l'adaptation des ouvrages aux dimensions et dispositions des supports existants.
- La réalisation des plans de détail et d'exécution à soumettre à la validation de la maîtrise d'œuvre avant fabrication ;
- La fourniture et pose d'une ossature bois comprenant poteaux, traverses, éléments horizontaux, renforts et pièces d'assemblage nécessaires à la rigidité et à la stabilité de l'ensemble.
- La réalisation des assemblages, fixations, calages et réglages nécessaires à la parfaite tenue de l'ouvrage.
- La fourniture et mise en œuvre des fixations adaptées aux supports existants, compris toutes sujétions de percement, scellement ou ancrage.
- La préparation et la protection des éléments bois adaptés à un usage extérieur en milieu tropical et aux conditions climatiques de Mayotte.
- La réalisation d'une ossature permettant la mise en œuvre ultérieure d'un habillage rapporté suivant les dispositions architecturales prévues.
- La protection des ouvrages réalisés jusqu'à réception des travaux.
- Le nettoyage des zones d'intervention et l'évacuation des déchets issus des travaux vers les conteneurs mis à disposition sur le chantier.
- L'ensemble des sujétions nécessaires à la parfaite réalisation de ces travaux.

Nota :

La fourniture et pose de la main-courante métallique finition noire fait l'objet d'un article distinct du présent CCTP et n'est pas comprise dans le présent ouvrage.

L'habillage traditionnel de type mtsara, réalisé en feuilles de cocotier tressées conformément aux dispositions traditionnelles mahoraises, est exclu du présent marché. Cette prestation sera réalisée ultérieurement sous la responsabilité de la Maîtrise d'Ouvrage.

Localisation

Unité de mesure : ml

A prévoir au droit des escaliers créés (ouest et sud) et sur la périphérie des terrasses, entre poteaux, en complément du garde-corps bois.

3.2.7. DEPOSE DES BARREAUDAGES EXISTANTS.

Dépose avec soin, sans conservation des barreaudages existants devant les baies.

Les travaux comprendront :

- L'ensemble du matériel nécessaire, compris toutes sujétions d'exécution.
- Les descellements soignés des fixations dans les maçonneries en pierre de taille ou maçonneries enduites, sans détérioration des supports existants.
- La dépose de toute hauteur des barreaudages existants avec toutes précautions nécessaires afin de préserver les ouvrages conservés.
- La manutention et l'évacuation des éléments déposés suivant les prescriptions de la Maîtrise d'Œuvre.
- La protection des parties conservées pendant toute la durée des travaux.
- L'évacuation des déchets et gravats issus des opérations de dépose vers les conteneurs mis à disposition sur le chantier.
- Le nettoyage des zones d'intervention après dépose.
- L'ensemble des sujétions nécessaires à la parfaite réalisation de ces travaux.

Localisation

Unité de mesure : U

A prévoir pour l'ensemble des barreaudages métalliques existants au droit des baies de la mosquée suivant plans de repérage.

3.2.8. FOURNITURE ET POSE DE BARREAUX EN FER FORGE

Fourniture et pose de barreaux en fer forgé neufs au droit des baies suivant plans, détails d'exécution et prescriptions de la Maîtrise d'Œuvre.

Les travaux comprendront :

- L'ensemble du matériel, des matériaux et de la main-d'œuvre nécessaires, compris toutes sujétions de fabrication et d'exécution.
- La réalisation des plans de détails, dessins d'exécution et présentation de modèles ou gabarits pour approbation préalable de la Maîtrise d'Œuvre avant fabrication.
- La prise de mesures précises sur site et l'adaptation des ouvrages aux dimensions des baies existantes.
- La fabrication des barreaudages en fer forgé comprenant montants, traverses, barreaux verticaux, pièces de fixation et accessoires nécessaires, suivant les dispositions architecturales validées.
- La fourniture et mise en œuvre des calages, scellements et calfeutrements nécessaires dans les maçonneries existantes.
- La pose soignée des ouvrages suivant les règles de l'art, compris réglages et ajustements nécessaires.
- Le traitement anticorrosion comprenant préparation des surfaces, application d'une protection antirouille et finition par peinture adaptée aux conditions climatiques de Mayotte.

- La protection des ouvrages réalisés jusqu'à réception des travaux.
- Le nettoyage des zones d'intervention et l'évacuation des déchets et gravois vers les conteneurs mis à disposition sur le chantier.
- L'ensemble des sujétions nécessaires à la parfaite réalisation de ces travaux.

Localisation

Unité de mesure : m²

A prévoir au droit des baies de la mosquéea suivant plans de repérage.

3.2.9. FOURNITURE ET POSE DE MAIN-COURANTE EN FER FORGE

Fourniture et pose de main-courante métallique thermolaquée noire au droit des escaliers créés (ouest et sud) et sur la périphérie des terrasses, entre poteaux.

Les travaux comprendront :

- L'ensemble du matériel nécessaire, compris toutes sujétions de fourniture et d'exécution.
- La réalisation des plans de détail et d'exécution à soumettre à l'approbation de la Maîtrise d'Œuvre avant fabrication.
- La fourniture et pose d'une main-courante métallique composée d'une lisse horizontale, de supports de fixation et de tous accessoires nécessaires à sa parfaite réalisation.
- La fourniture des éléments de fixation, platines, pièces d'assemblage, raccords et accessoires nécessaires.
- La prise de mesures sur site et l'adaptation des ouvrages aux dispositions des supports existants.
- Toutes sujétions des percements, réservations, scellements, calages et fixations nécessaires dans les supports.
- La pose soignée des ouvrages suivant les règles de l'art et les plans validés.
- La préparation des surfaces métalliques, traitement anticorrosion et finition par thermolaquage noir adapté aux conditions climatiques de Mayotte.
- La protection des ouvrages réalisés jusqu'à réception des travaux.
- Le nettoyage des zones d'intervention et l'évacuation des déchets et chutes vers les conteneurs mis à disposition sur le chantier.
- L'ensemble des sujétions nécessaires à la parfaite réalisation de ces travaux.

Localisation

Unité de mesure : ml

A prévoir au droit des escaliers créés (ouest et sud) et sur la périphérie des terrasses, entre poteaux, en complément du garde-corps bois.

3.2.10. RECOUVREMENT DE L'ESCALIER EN BOIS MASSIF EXOTIQUE

Le présent article concerne la fourniture et la mise en œuvre d'un recouvrement partiel des emmarchements existants au droit des portes ouest et sud, par des pièces en bois massif exotique de classe IV, type Iroko, destinées à reconstituer des marches conformes aux dispositions architecturales du projet.

Les ouvrages seront réalisés suivant les plans de détail, les prescriptions de la Maîtrise d'Œuvre et les relevés précis effectués par l'entreprise avant fabrication.

Les travaux comprendront :

- L'ensemble du matériel, des matériaux et de la main-d'œuvre nécessaires, compris toutes sujétions de fourniture, fabrication, transport, manutention, protection et pose.
- La protection des ouvrages existants pendant toute la durée des travaux.
- La prise de mesures sur site, les relevés dimensionnels et l'adaptation des pièces bois aux emmarchements existants avant fabrication.
- La préparation des supports existants avant mise en œuvre des éléments bois, compris toutes sujétions nécessaires à l'obtention d'un support stable et compatible avec la pose.

- La fourniture et pose de pièces en bois massif exotique de classe IV, type Iroko adaptées à un usage extérieur, formant recouvrement partiel des marches existantes.
- La réalisation des éléments bois permettant de reconstituer des marches conformes aux dimensions, niveaux et dispositions prévues aux plans.
- Le façonnage, le calibrage et l'ensemble des usinages nécessaires, compris rainurage intégré des marches destiné à améliorer l'adhérence et la sécurité du cheminement.
- La mise en œuvre des fixations, assemblages, calages et ajustements nécessaires à la parfaite stabilité des éléments bois.
- La réalisation d'une finition adaptée aux conditions extérieures et aux prescriptions de la Maîtrise d'Œuvre.
- L'application d'un traitement de contraste visuel sur les premières et dernières marches par mise en œuvre d'un vernis ou d'une lasure de teinte contrastée par rapport au support, conformément aux prescriptions architecturales et aux exigences d'accessibilité.
- Les réglages, vérifications des niveaux, alignements et dimensions des marches après pose.
- La protection des ouvrages réalisés jusqu'à réception des travaux.
- Le nettoyage des zones d'intervention ainsi que l'évacuation des déchets et chutes de matériaux vers les conteneurs mis à disposition sur le chantier.
- L'ensemble des sujétions nécessaires à la parfaite réalisation de ces travaux.

Toutes les interventions devront être réalisées avec le plus grand soin afin de préserver l'intégrité des marches supports existantes. Aucun épaufrure, éclat, dégradation ou altération des supports ne sera admis du fait des travaux de préparation, d'ajustement ou de fixation des éléments bois.

Localisation

Unité de mesure : m²

A prévoir au droit des portes ouest et sud, suivant plans de détail.

3.2.11. REALISATION D'UN COUVERCLE A TRAPPES EN BOIS

Le présent article concerne la fourniture et la mise en œuvre d'un couvercle à trappes en bois à deux vantaux destinés au recouvrement d'un bassin existant, en remplacement des recouvrements actuels en tôle.

L'ouvrage sera réalisé suivant les plans de détail, les prescriptions de la Maîtrise d'Œuvre et les relevés précis effectués par l'entreprise avant fabrication.

Le couvercle sera composé de deux vantaux articulés, de dimensions générales 2,72 m x 1,40 m, comprenant une ossature en bois massif exotique classe 5 contreventée et un habillage extérieur en lames de massif exotique, classe IV, de 30 mm d'épaisseur, assemblées par rainures et languettes avec clés en bois, disposées verticalement.

Les travaux comprendront :

- L'ensemble du matériel, des matériaux et de la main-d'œuvre nécessaires, compris toutes sujétions de fourniture, fabrication, transport, manutention, protection et pose.
- La protection des ouvrages existants pendant toute la durée des travaux.
- La dépose des recouvrements existants en tôle, compris toutes précautions nécessaires afin de préserver les supports existants.
- La prise de mesures sur site, les vérifications dimensionnelles et l'adaptation des ouvrages avant fabrication définitive.
- La réalisation des plans de détail et d'exécution à soumettre à la validation de la maîtrise d'œuvre avant fabrication ;
- La fabrication et la fourniture de deux vantaux en ossature bois massif exotique classe 5, contreventée, assurant la rigidité et la stabilité de l'ensemble.
- La réalisation de l'habillage extérieur en lames de bois massif exotique, classe IV, de 30 mm d'épaisseur, assemblées par rainures et languettes avec clés en bois, disposées verticalement et fixées par clous inox adaptés à un usage extérieur.

- La fourniture et pose des traverses de renfort, éléments d'ossature, pièces d'assemblage et accessoires nécessaires au parfait maintien de l'ouvrage.
- La fourniture et mise en œuvre de deux traverses de fixation et de butées de fin de course du couvercle, disposées suivant les plans de détail et ancrées dans les maçonneries par fixations adaptées.
- La réalisation du système d'articulation permettant la rotation des vantaux autour d'un axe implanté en rive, conformément aux dispositions prévues aux plans.
- La fourniture et pose de deux vérins à gaz d'assistance à l'ouverture, implantés symétriquement sous le couvercle, permettant :
 - o une ouverture assistée des vantaux à 90° ;
 - o le maintien sécurisé en position ouverte ;
 - o un amortissement lors de la fermeture.
- Les vérins seront en inox AISI 316, adaptés aux conditions extérieures et à l'environnement marin, avec les caractéristiques minimales suivantes :
 - o quantité : 2 unités ;
 - o force : 800 N minimum par vérin ;
 - o course : 200 à 250 mm.
- Le dimensionnement définitif des vérins sera vérifié et adapté par l'entreprise suivant le poids réel des vantaux, les dimensions exécutées et les prescriptions du fabricant.
- La fourniture et pose d'une ferrure de sécurité complémentaire assurant le maintien des vantaux en position ouverte.
- La fourniture et la pose de fixations en acier inoxydable pour les ferrures, charnières et organes d'articulation.
- La fourniture et pose de l'ensemble des ferrures, axes, charnières, quincailleries et accessoires nécessaires au parfait fonctionnement de l'ensemble.
- La fourniture et l'application d'une finition de protection en teinte naturelle, de type saturateur, conformément aux prescriptions de la Maîtrise d'Œuvre.
- La protection et le traitement des éléments bois suivant les prescriptions de la Maîtrise d'Œuvre et adaptés à un usage extérieur en milieu tropical.
- Les réglages, essais d'ouverture et de fermeture, vérification du maintien en position ouverte et contrôle du parfait fonctionnement de l'ensemble.
- La protection de l'ouvrage jusqu'à réception des travaux.
- Toutes sujétions nécessaires pour assurer la durabilité, la stabilité et la sécurité de fonctionnement de l'ouvrage.
- Le nettoyage du chantier ainsi que l'évacuation des déchets et anciens éléments déposés vers les conteneurs mis à disposition sur le chantier.
- L'ensemble des sujétions nécessaires à la parfaite réalisation de ces travaux.

L'entreprise devra soumettre à validation de la Maîtrise d'Œuvre les échantillons de bois, profils, assemblages, modèles de ferrures ainsi que des échantillons d'essai de mise en teinte du saturateur en teinte naturelle avant toute application sur les ouvrages définitifs.

Localisation

Unité de mesure : U

En PSE : A prévoir pour le Birka (fontaine aux ablutions)

3.3. TRAVAUX DIVERS

3.3.1. CHARGEMENT ET EVACUATION DES GRAVOIS

Dans le cadre de la présente opération, chaque entreprise devra prévoir la gestion des déchets de chantier qu'elle produit, suivant les dispositions ci-dessous :

- Descente de toutes hauteurs
- Toutes manutentions pour chargement en bennes, camions, conteneurs, etc.
- L'ensemble des frais concernant l'acheminement des déchets vers un centre de tri, de stockage, et/ou centre de valorisation, en s'assurant de l'élimination finale conformément à la réglementation en vigueur.

- Les nettoyages de voirie réglementaires.

Les déchets seront enlevés au fur et à mesure des déposes et démolition et ne devront en aucun cas être stockés sur le site.

L'attention des entreprises est attirée sur les obligations législatives et réglementaires suivantes :

- Valorisation obligatoire des déchets d'emballage (enfouissement interdit)
- Elimination des autres déchets en fonction de leur nature (inertes, industriels banals, dangereux) et de leur caractère ultime (enfouissement en centre agréés) ou non (valorisation)

Les entrepreneurs s'appuieront utilement sur, notamment :

- Le plan départemental de gestion des déchets du B.T.P.
- Les projets d'aménagements des communes concernées par une plate-forme de stockage des déchets B.T.P.

Chaque entreprise fournira le(s) bordereau(x) de suivi des déchets de chantier de bâtiment, chaque bordereau de suivi comprendra 4 exemplaires par conteneur :

- Exemple N°1 à conserver par l'entreprise
- Exemple N°2 à conserver par le collecteur - transporteur
- Exemple N°3 à conserver par l'éliminateur
- Exemple N°4 à retourner dûment complété au Maître d'Ouvrage via la Maîtrise d'Œuvre pour vérification et visa.

Nota :

- Les soumissionnaires devront effectuer leur(s) propre(s) estimation(s) quantitative(s).
- L'offre des entreprises sera considérée forfaitaire en ce qui concerne le présent poste
- Les entreprises fourniront en annexe à leur offre, le(s) certificat(s) de prise en charge de leurs déchets par le(s) centre(s) qu'elles envisagent de solliciter.

Localisation :

Unité de mesure : pour mémoire

A prévoir pour l'ensemble des gravois issus des travaux décrits ci-avant

Fin du présent CCTP