

CCTP

LOT 04 : METALLERIE / SERRURERIE

MAITRE D'OUVRAGE

CCI ILE DE LA REUNION
5bis, rue de Paris
97404 Saint Denis cedex

MAITRE D'ŒUVRE

URBAN ARCHITECTES
23, rue de la Plage
97434 Saint-Gilles-les-Bains

SOMMAIRE

04.01 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES.....	3
04.01.01. GÉNÉRALITÉS	3
04.01.02. ETAT DES LIEUX.....	3
04.01.03. PERIODE DE PREPARATION AVANT TRAVAUX.....	3
04.01.04. RECEPTION DE SUPPORTS.....	4
04.01.05. IMPLANTATION	4
04.01.06. RESERVATIONS.....	4
04.01.07. CLASSEMENTS A.E.V.	4
04.01.08. COMPORTEMENT AU FEU	4
04.01.09. TENUE AUX VENTS CYCLONIQUES	4
04.01.10. FOURNITURES ET MATERIAUX.....	4
04.01.11. RÈGLES DE MISE EN OEUVRE DES OUVRAGES	5
04.01.12. NETTOYAGE ET PROTECTION DES OUVRAGES	5
04.01.13. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT - LUTTE CONTRE LA POLLUTION.....	5
04.01.14. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	6
04.02 DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	6
04.02.01. ESCALIER	6
04.02.02. GARDE-CORPS.....	7
04.02.03. GRILLE DE PROTECTION	7
04.02.04. ECHELLE D'ACCES EN TOITURE	7
04.02.04.01. ECHELLE A CRINOLINE.....	7
04.02.04.02. ECHELLE DROITE	8
04.02.05. CLOTURE	8
04.02.05.01. CLOTURE BARREAUEE	8
04.02.05.02. PORTAIL COULISSANT	8
04.02.06. ENSEIGNES.....	9
04.02.06.01. SUPPORT D'ENSEIGNE EN FAÇADE	9
04.02.06.02. ENSEIGNE SUR BARDAGE DE FAÇADE.....	9
04.02.06.03. ENSEIGNE SUR MUR DE CLOTURE	10
04.02.07. BOITES AUX LETTRE	10

04.01 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

04.01.01. GÉNÉRALITÉS

Les travaux du présent lot concernent la fourniture et pose d'ouvrage de métallerie et serrurerie, notamment escalier, garde-corps, grille de protection, y compris tous les accessoires utiles et nécessaires au parfait achèvement des ouvrages

Les travaux réalisés par l'entreprise devront se conformer aux règles de l'art. Les ouvrages devront être conformes aux règles suivantes (liste non exhaustive) :

- Réglementations (lois, décrets, arrêtés, circulaires, ...) en vigueur. Cette réglementation comprend notamment :
 - Code de l'urbanisme de la commune
 - Code de la construction et de l'habitat
 - Code du travail
 - Réglementation de sécurité incendie
 - Règlement de sécurité des personnes
 - Réglementation d'accessibilité des personnes à mobilités réduites
 - Réglementation sanitaire départemental
- Normes en vigueur et notamment NF DTU (CCT et CCS) relatifs aux travaux réalisés
- Avis Techniques en cours de validé à la date de réalisation des travaux.
- Préconisation des fabricants des matériaux
- Prescriptions générales du CCTG

Nota : tous les garde-corps devront être conformes à la NF P 01-012, version 2024

04.01.02. ETAT DES LIEUX

Les travaux du présent lot seront réalisés sur un terrain vierge de construction. L'entreprise devra visiter les lieux et ses abords avant de remettre son offre. Celle-ci comprendra toutes les sujétions découlant de cet état des lieux. Aucune réclamation ayant pour motif l'état des lieux ne sera acceptée après signature du Marché

04.01.03. PERIODE DE PREPARATION AVANT TRAVAUX

Au début de la période de préparation, l'entrepreneur devra :

- Remettre son dossier technique complet au Maitre d'œuvre pour visa (fiches techniques, préconisation du fabricant, certifications, PV feu, avis techniques de pose, détails de réalisation, ...) avec un sommaire se référant aux articles du CCTP. Les ouvrages qui n'auront pas reçus de visa favorable du maitre d'œuvre pourront être refusés et devront être repris à la charge de l'entreprise
- Remettre ses plans d'exécution et de localisation au Maitre d'œuvre pour visa : les ouvrages qui n'auront pas reçus de visa favorable du maitre d'œuvre pourront être refusés et devront être repris à la charge de l'entreprise. Y compris plans de calepinage avec repérage des joints de fractionnement et profils de finition des rives et des angles saillants
- Remettre les échantillons demandés par l'architecte pour visa : les matériaux qui n'auront pas reçus de visa favorable du maitre d'œuvre pourront être refusés et devront être remplacés à la charge de l'entreprise
- Remettre aux autres entreprises intéressées tous les renseignements et éléments nécessaires pour guider les dites entreprises dans la préparation ou l'exécution des ouvrages pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent lot.
- Prendre contact avec les entrepreneurs des autres corps d'état afin de prendre conjointement toutes dispositions pour assurer une parfaite coordination de leurs travaux respectifs.

04.01.04. RECEPTION DE SUPPORTS

Avant démarrage de ses travaux, l'entreprise devra procéder à ses réceptions de support. Celles-ci donneront lieu à un Procès-Verbal qui devra être signé par les parties concernées.

En cas d'absence de PV, l'entreprise prend la responsabilité pleine et entière de l'état du support et ne saura prétendre à une quelconque indemnisation du fait de complication dans la réalisation de ses ouvrages

04.01.05. IMPLANTATION

Avant démarrage des travaux, l'entreprise devra tracer sur site l'implantation de ses ouvrages afin de vérifier la bonne cohérence avec les autres ouvrages et vérifier le respect des cotes de dimensionnement.

Les ouvrages, réservations, fourreaux et incorporations devront être implantées verticalement par rapport au trait de 1m tracé sur site par l'entreprise principale.

03.01.06. RESERVATIONS

L'entreprise devra demander les réservations dont elle a besoin dans les ouvrages des autres corps d'état aux entreprises concernées. Ces demandes de réservations seront cotées en dimensions et en altimétrie. Elles seront obligatoirement accompagnées de détails graphiques explicitant clairement les suggestions particulières nécessaires à la bonne réalisation des ouvrages.

04.01.07. CLASSEMENTS A.E.V.

Suivant la classification du CSTB, et compte tenu de la situation du projet :

- Région climatique : La Réunion – Zone 5
- Catégorie de terrain : zone côtière = 0
- Hauteur du bâtiment : > 9m

Le classement des menuiseries devra être A3-E8-Va5

04.01.08. COMPORTEMENT AU FEU

Les ouvrages devront se conformer aux exigences de la réglementation incendie.

Il existe deux classements de réaction au feu :

- L'ancienne norme française NFP 92-501 (classification M)
- La nouvelle norme européenne Euroclasse (classification A.s.d.)

Tous les matériaux entrant dans la composition des ouvrages du présent lot devront respecter le classement Euroclasse imposé par la réglementation incendie

Dans le cas où un fabricant n'aurait pas fait certifier ses produits selon la nouvelle norme, il sera fait usage du tableau d'équivalence avec l'ancienne norme

04.01.09. TENUE AUX VENTS CYCLONIQUES

Le calcul de résistance aux vent cycloniques des ouvrages (menuiseries et rideaux métalliques) devra se faire suivant les règles de la norme NF EN 1991-1-4

Situation du projet :

- Zone climatique : La Réunion – Zone 5
- Situation : zone côtière = 0
- Hauteur du bâtiment : > 9m

04.01.10. FOURNITURES ET MATERIAUX

Les caractéristiques physiques et techniques des fournitures et matériaux devront être au moins égaux aux spécifications des DTU et répondre aux normes les concernant
Tous les fournitures et matériaux devront être certifiés NF

Ouvrages métalliques

- Ouvrages métalliques réalisés en acier du commerce, galvanisé à chaud par trempage
- Pour la finition thermolaquée, Label Qualicoat et Label Qualimarine exigés
- Ouvrages comprenant toutes pièces d'assemblage, de fixation, de quincaillerie, d'étanchéités, de calfeutrements extérieurs et intérieurs nécessaires à la parfaite finition des ouvrages.
- Les quincailleries et accessoires devront être en métal inoxydable
- Le cas échéant, les platines et équerres de fixations nécessaires à la mise en œuvre devront être traitée contre la corrosion

04.01.11. RÈGLES DE MISE EN OEUVRE DES OUVRAGES

La mise en œuvre des ouvrages devra être réalisée conformément aux prescriptions de l'Avis technique de pose en cours de validité. Elle devra être précédée d'une réception de support.

Support

Les supports devront être sains et parfaitement dressés. Les imperfections qui remettraient en cause la parfaite finition de l'ouvrage devront être mentionnées dans les PV de réception de support qui seront envoyés en copie à la Moe. Pour les portes et fenêtres, les angles et appuis seront étanchés par les entreprises concernées avant pose

Fixation

Le choix de l'implantation, du nombre et du type de fixation devra être justifié par le calcul afin de garantir la sécurité des personnes et la tenue aux vents cycloniques. Fixation en inox A4

Calfeutrement

Les ouvrages devront être parfaitement calfeutrés pour garantir le hors d'eau / hors d'air
Les joints de calfeutrement devront être adaptés à la nature du support : béton, acier, ...
L'épaisseur des joints à la pompe devra être conforme aux prescriptions du fabricant et aux règles professionnelles du SNJF, les joints utilisés devront être labellisé SNJF. Ils seront réalisés des 2 côtés des menuiseries (intérieur et extérieur) et protégés par des couvre-joints aluminium issus du même fabricant.

04.01.12. NETTOYAGE ET PROTECTION DES OUVRAGES

Immédiatement après pose, les ouvrages devront être soigneusement nettoyés à l'aide de produits adéquats et protégés.

La protection devra être adaptée pour assurer la préservation de l'ouvrage jusqu'à la réception.

Les ouvrages posés et endommagés, pour quelque raison que ce soit, devront être remplacés à la charge de l'entreprise

04.01.13. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT - LUTTE CONTRE LA POLLUTION

L'entrepreneur sera tenu de prendre toutes les dispositions utiles et nécessaires dans le cadre de la lutte contre la pollution et de la protection de l'environnement.

Les outils et bacs de gâchage des mortiers, enduits et colles devront être nettoyés au point de traitement mis en place à l'extérieur dans le cadre des installations de chantier. Dans le cas où il serait constaté des dépôts de cette nature dans les réseaux neufs, leur hydrocurage sera commandé à une entreprise spécialisée au frais et risques de l'entreprise du présent lot.

Tous les déchets et autres décombres en provenance des travaux du présent lot seront sortis du bâtiment quotidiennement. Ils seront soit évacués dans les bennes lorsqu'ils sont « propres », soit évacués du site par l'entreprise pour ce qui est déchets dangereux

04.01.14. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

A la réception des travaux, l'entreprise devra remettre au maître d'œuvre son Dossier des Ouvrages Exécutés. Celui-ci contiendra tous les documents concernant les travaux réalisés. Les nombre et format de ce DOE seront laissés au choix du maître d'ouvrage.

04.02 DESCRIPTION DES OUVRAGES

04.02.01. ESCALIER

Fourniture et pose d'un escalier tournant à deux volées en acier galvanisé à chaud, finition galvanisée

- Fourniture suivant article 04.01.10.
- Pose suivant article 04.01.11.
- Palier en tôle pleine larmée, bord replié sur 30mm de hauteur
- Marches en tôle pleine larmée, nez de marche replié sur 30mm de hauteur, sans contremarches
- Recouvrement des marches de 50mm
- Garde-corps barreaudé en fer plat
- Fixation des marches entre les limons
- Fixation des garde-corps sur les limons
- Les assemblages seront réalisés par boulons et écrous borgnes en inox

Dimensions totales

- Largeur totale = 2250 mm
- Largeur de passage libre = 1000 mm
- Longueur totale = 4530 mm (avec giron de 290 mm)
- Hauteur totale = 4150 mm (26 marches de 159.6 mm)

Limons

- Profil rectangulaire 50 x 250 mm
- L'arase supérieure des limons sera à +50 mm des nez de marche

Palier

- Dimensions = 2250 x 1050 mm

Marches

- Largeur = 1000 mm
- Largeur = 340 mm (giron de 290 mm + recouvrement de 50 mm)

Garde corps rampant

- GC rampant coté extérieur et intérieur
- Hauteur totale 1000 mm depuis le nez de marche
- Montants en fer plat de 50x10 mm
- Lisse haute (main courante) en fer plat de 50x10 mm
- Lisse basse en fer plat de 50x10 mm
- Barreaudage en fer plat 30x5 mm espacé tous les 10 cm

Localisation : Entrepôts
Quantité : 4

04.02.02. GARDE-CORPS

Fourniture et pose de garde-corps droits barreaudé en acier galvanisé à chaud, finition galvanisée

- Fourniture suivant article 04.01.10.
- Pose suivant article 04.01.11.
- **Y compris profil métallique 50x250 mm posé en habillage de la tranche de la coursive béton**
- **L'arase supérieure du profil sera à +50 mm du niveau coursive**
- Hauteur totale 1000 mm depuis le niveau de sol fini
- Montants en fer plat de 50x10 mm
- Lisse haute (main courante) en fer plat de 50x10 mm
- Lisse basse en fer plat de 50x10 mm
- Barreaudage en fer plat 30x5 mm espacé tous les 10cm
- Pose à la française sur le plat du profil métallique d'habillage de la tranche de la coursive béton
- Les assemblages seront réalisés par boulons et écrous borgnes en inox

Localisation : Entrepôts
Quantité : 4

04.02.03. GRILLE DE PROTECTION

Fourniture et pose de grilles de protections constituées de 4 tubes métalliques cintrés aux extrémités et liaisonnés par un fer plat. Fixation en tableaux des fenêtres MA01. Ensemble en acier galvanisé et thermolaqué, RAL au choix de l'architecte

- Fourniture suivant article 04.01.10.
- Pose suivant article 04.01.11.
- Tubes cintrés Ø20 mm
- Montant de liaison intermédiaire en fer plat de 20x5 mm
- Platine de fixation aux extrémités en fer plat de 50x10 mm
- Fixation par tige filetée scellée dans le tableau béton et écrou borgne inox

Localisation : Façade SUD
Quantité : 8

04.02.04. ECHELLE D'ACCES EN TOITURE

04.02.04.01. ECHELLE A CRINOLINE

Fourniture et pose d'une échelle à crinoline en aluminium

- Montants : profil de 50x30 mm espacés de 400 mm
- Barreaux : profil antidérapant espacés de 250 mm
- Crinoline : profil plat de 40x4 mm formant arceaux de Ø 710 mm
- Hauteur à monter : 800 cm
- Condamnation en partie basse par panneau pivotant monté sur paumelles avec pattes à cadenas
- Garde corps en partie haute avant sortie latérale sur palier, hauteur du garde-corps = 125 cm
- Fixation par tige filetée scellée dans la façade béton et écrou borgne inox

Localisation : Façade EST
Quantité : 1

04.02.04.02. ECHELLE DROITE

Fourniture et pose d'une échelle droite en aluminium

- Montants : profil de 50x30 mm espacés de 400 mm
- Barreaux : profil antidérapant espacés de 250 mm
- Hauteur à monter : 285 cm (< 300 cm)
- Montant de sortie élargi en partie haute, hauteur 110 cm
- Fixation par tige filetée scellée dans la façade béton et écrou borgne inox

Localisation : Façade SUD

Quantité : 1

04.02.05. CLOTURE

04.02.05.01. CLOTURE BARREAUEE

Fourniture et pose d'une clôture barreaudée en acier galvanisé à chaud, finition galvanisée

- Fourniture suivant article 04.01.10.
- Pose suivant article 04.01.11.
- Hauteur : 1600 mm / Hauteur maximum depuis le niveau du domaine public : 200 cm
- Montants en fer plat de 50x10 mm
- Lisse supérieure en fer plat de 50x10 mm
- Lisse basse en fer plat de 50x10 mm
- Barreaudage en fer plat 30x5 mm soudé entre lisses selon différents angles
- L'espace entre les barreaux ne devra pas être supérieur à 10cm
- Les assemblages seront réalisés par boulons et écrous borgnes en inox
- Fixation des montants par scellement dans le muret maçonné du lot VRD

Localisation : Limite de propriété côté rue

Quantité : 72 ml

04.02.05.02. PORTAIL COULISSANT

Fourniture et pose d'un portail coulissant motorisé et barreaudé en acier galvanisé à chaud, finition galvanisée. Ensemble autoportant en tube carré acier du commerce de section appropriée assurant une parfaite rigidité à l'ensemble, supprimant tout risque de flambage et de torsion après montage.

Portail

- Fourniture suivant article 04.01.10.
- Pose suivant article 04.01.11.
- Passage libre entre mur béton : 7000 mm
- Dimensions vantail : 7400 x 2000 (h) mm
- Cadre en profil carré de 100x100 mm
- Barreaudage en fer plat 30x5 mm soudé entre lisses selon différents angles
- L'espace entre les barreaux ne devra pas être supérieur à 10cm
- Sur la totalité de la surface, présence d'un grillage en acier de mailles carrées 20x20mm galvanisé soudé à l'intérieur du cadre
- Compris roues à gorge à encastrier dans le profil bas, caractéristiques adaptées au poids du portail et au profil du rail
- Compris poignée tubulaire intérieure et extérieure pour manœuvre manuel en cas de coupure électrique

Infrastructure / superstructure

- Fourniture et pose d'un rail en profil rond de 20mm soudé sur un IPE. Ensemble scellé dans une semelle de fondation en béton armé réalisée par l'entreprise du lot VRD
- Fourniture et pose de portiques de maintien à oreilles, platine de guidage, galets et butée
- Assemblage par platines boulonnées et écrous inox

Motorisation

- Moteur compact adapté aux caractéristiques du portail, type RUN1500 de chez NICE
- Coffre en aluminium moulé sous pression
- Motorisation irréversible, 24 Vcc, logique de commande incorporée, avec fin de course électromécanique
- Déverrouillage manuel de secours en cas de coupure de courant
- Crémaillère 30x30 et pignon 12 dents en acier électrozingué
- Compris raccordement sur attente électrique laissée par l'électricien
- Compris les boîtiers de télécommande, nombre à convenir avec le Moa (5 à minima)

Les dispositifs de sécurité (NF P25-362) seront prévus par le présent chapitre, en particulier les dispositifs suivants :

- Protection des points d'écrasement, de cisaillement ou d'entraînement créés par le tablier
- L'éclairage aux 2 côtés de la fermeture se déclenchant avec le dispositif d'ouverture.
- L'éclairement de l'aire "dangereuse" de mouvement d'au moins 50 lux et non éblouissant.
- Le marquage au sol de l'aire de "débattement" sous forme de bandes jaunes et noires.
- Le signal aux usagers du mouvement de fermeture, à prévoir par clignotant orange
- Les cellules de détection de présence.

Les documents suivants devront être remis à la Maîtrise d'Ouvrage au terme du chantier :

- Attestation de conformité de l'installation à la norme NFP25-362 datée et signée
- Compte-rendu des essais effectués par l'installateur, relatifs au bon fonctionnement de l'ensemble des dispositifs de sécurité installés sur l'équipement

Localisation : Limite de propriété avenue du 28 novembre 1942

Quantité : 1

04.02.06. ENSEIGNES

04.02.06.01. BANDEAU SUPPORT D'ENSEIGNE EN FAÇADE

Fourniture et pose d'un bandeau support d'enseigne en tôle d'aluminium perforée sur cadre aluminium en profil TCAR50. Finition aluminium anodisé

La tôle devra être fixée au cadre par des boulons traversants et écrous borgnes inox pour permettre sa dépose / repose lors de l'installation des groupes extérieurs de climatisation en allège des jalousies MA02

Dimensions : 6400 x 1300 (h) mm

Pose à travers le bardage en bois brûlé à 400 cm du sol

Localisation : Façade SUD

Quantité : 2

04.02.06.02. ENSEIGNE SUR BARDAGE DE FAÇADE

Fourniture et pose d'une enseigne en caisson de tôle aluminium pliée, soudée et laquée

Inscription CCI ILE DE LA REUNION en lettrage peint au pistolet

Dimensions : 7500 x 700 (h) mm

Pose sur bardage en tôle ondulée à 360 cm du sol

Localisation : Façade OUEST
Quantité : 1

04.02.06.03. ENSEIGNE SUR MUR DE CLOTURE

Fourniture et pose d'une enseigne en caisson de tôle aluminium pliée, soudée et laquée
Inscription CCI ILE DE LA REUNION en lettrage peint au pistolet
Dimensions : 7500 x 700 (h) mm
Pose sur muret béton à 130 cm du sol

Localisation : Limite de propriété avenue du 28 novembre 1942
Quantité : 1

04.02.07. BOITES AUX LETTRE

Fourniture et pose d'une batterie de boîte aux lettres en inox type Streetbox de chez DECAYEUX

- Module de 6 boîtes (2lx3h)
- Corps en inox d'épaisseur 1.5 mm
- Compris toit inox avec canaux d'écoulement des eaux de pluie
- Fixation en applique sur mur béton

Localisation : Limite de propriété avenue du 28 novembre 1942
Quantité : 1