Opération **:**

**615 – Rénovation des bâtiments d’hébergement BCC 004 et 005 sur la base Ecole Général LEJAY au Cannet-des-Maures (83)**

Rénovation des bâtiments d’hébergement pour cadres célibataires BCC 004 et 005

**DCE**

**CCTP LOT 03 MENUISERIES EXTERIEURES SERRURERIE**

****

**Maîtrise d'ouvrage :**

**SAEM Var Aménagement Développement au nom et pour le compte de l’ESID Lyon**

Tour l'Albatros, avenue d'Entrecasteaux BP 1406

83056 Toulon cedex

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Maîtrise d'œuvre :** |  | |
| **PLO Architectes** | **Bureau d’étude - SP2I** | **Acousticien - IGETEC** |
| 10, pl Pierre Brossolette | 90, rue Stanislas Torrents | 2, bd des Alisiers |
| 13004 Marseille | 13006 Marseille | Bât Le Chambly III |
| T : 09 66 85 00 47 | T : 04 91 13 81 80 | 13009 Marseille |
| [contact@plo-architectes.fr](mailto:contact@plo-architectes.fr) | [sp2i.13@wanadoo.fr](mailto:sp2i.13@wanadoo.fr) | T 04 65 58 05 16 |
|  |  | [contact@igetec-acoustique.fr](mailto:contact@igetec-acoustique.fr) |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Indice | Date | Auteur | Modifications du document |
| 0 | 07/04/25 | SP2i | Première diffusion |
|  |  |  |  |

SOMMAIRE

[1 OBLIGATIONS GENERALES 4](#_Toc195089354)

[1.1 CONNAISSANCE DU PROJET : 4](#_Toc195089355)

[1.1.1 PRÉSENTATION DES TRAVAUX 4](#_Toc195089356)

[1.1.2 AUTORISATIONS D’URBANISME 4](#_Toc195089357)

[1.1.3 ORGANISATION DE LA MAÎTRISE D’OUVRAGE ET MAÎTRISE D’ŒUVRE : 4](#_Toc195089358)

[1.1.4 DÉCOMPOSITION PAR LOTS 5](#_Toc195089359)

[1.1.5 OBLIGATIONS LIÉES AU MARCHE 6](#_Toc195089360)

[1.1.6 SUIVI DE CHANTIER 6](#_Toc195089361)

[1.1.7 PLANS D’EXÉCUTION 6](#_Toc195089362)

[1.1.8 PLANS DES OUVRAGES EXÉCUTES 6](#_Toc195089363)

[1.2 GÉNÉRALITÉS SPÉCIFIQUES AU PRÉSENT LOT : 7](#_Toc195089364)

[1.2.1 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE CONTRACTUELS 7](#_Toc195089365)

[1.2.2 SÉCURITÉ INCENDIE 8](#_Toc195089366)

[1.2.3 PRESTATIONS A LA CHARGE DU PRÉSENT LOT 8](#_Toc195089367)

[1.2.4 PROVENANCE DES MATÉRIAUX 10](#_Toc195089368)

[1.2.5 QUALITÉ DE LA MISE EN ŒUVRE 10](#_Toc195089369)

[1.2.6 ÉTENDUE DES TRAVAUX 11](#_Toc195089370)

[1.2.7 DIMENSIONS 11](#_Toc195089371)

[1.2.8 INTERFACES ENTRE LES CORPS D’ÉTAT 11](#_Toc195089372)

[1.2.9 RÈGLES D’EXÉCUTION 12](#_Toc195089373)

[1.2.10 TRAVAUX PRÉPARATOIRES 12](#_Toc195089374)

[1.2.11 COMPATIBILITÉ DES PRODUITS, DES SUBJECTILES 12](#_Toc195089375)

[1.2.12 EXÉCUTION DES TRAVAUX 12](#_Toc195089376)

[2 MENUISERIES EXTERIEURES 13](#_Toc195089377)

[2.1 PRESCRIPTIONS GENERALES 13](#_Toc195089378)

[2.1.1 CONSTITUTION 13](#_Toc195089379)

[2.1.2 MISE EN ŒUVRE 14](#_Toc195089380)

[2.1.3 EQUIPEMENTS 14](#_Toc195089381)

[2.1.4 CONDAMNATION 15](#_Toc195089382)

[2.1.5 VITRERIE 15](#_Toc195089383)

[2.1.6 CLASSEMENT 16](#_Toc195089384)

[2.1.7 FINITION 16](#_Toc195089385)

[2.1.8 FOURNITURE ET POSE 16](#_Toc195089386)

[2.1.9 NOTA RELATIF AUX TYPES DE VITRAGES 17](#_Toc195089387)

[2.1.10 PROTECTION ET NETTOYAGE DES OUVRAGES FINIS 17](#_Toc195089388)

[2.1.11 OBSTRUATION PROVISOIRE 17](#_Toc195089389)

[2.1.12 QUINCAILLERIE 17](#_Toc195089390)

[2.2 ME 01 PORTE ENTREE DOUBLE VANTAUX, DOUBLE TIERCE VITREES, 344 CM, H 250 CM 18](#_Toc195089391)

[2.3 MI 01 PORTE ENTREE DOUBLE VANTAUX, DOUBLE TIERCE VITREES, 344 CM, H 250 CM 19](#_Toc195089392)

[2.4 ME 02 PORTE DE SERVICE SIMPLE VANTAIL, 91 CM, H 210 CM 20](#_Toc195089393)

[2.5 ME 03 PORTE DE SERVICE DOUBLE VANTAUX, 142 CM, H 210 CM 21](#_Toc195089394)

[2.6 ME 04 PORTE FENETRE DOUBLE VANTAUX 126 CM, H 230 CM 22](#_Toc195089395)

[2.7 ME 05 PORTE FENETRE SIMPLE VANTAIL 112 CM, H 240 CM 23](#_Toc195089396)

[2.8 ME 06 PORTE SIMPLE VANTAIL 102 CM, H 230 CM 24](#_Toc195089397)

[2.9 ME 08 PORTE FENETRE DOUBLE VANTAUX 116 CM, H 230 CM 25](#_Toc195089398)

[2.10 ME 09 CHASSIS FIXE 42CM, H 230 CM 25](#_Toc195089399)

[2.11 ME 10 FENÊTRE SIMPLE VANTAIL, ALLÈGE VITRÉE 126 CM, H 216 CM 25](#_Toc195089400)

[2.12 ME 11 FENÊTRE SIMPLE VANTAIL, ALLÈGE VITRÉE 112 CM, H 240 CM 26](#_Toc195089401)

[2.13 ME 12A ENSEMBLE MENUISE, CHASSIS FIXE 50 CM, H 99CM 27](#_Toc195089402)

[2.14 ME 12B ENSEMBLE MENUISE, CHASSIS FIXE ET OSCILLO 50 CM, H 377 CM 27](#_Toc195089403)

[2.15 ME 13 FENÊTRE SIMPLE VANTAIL, ALLÈGE VITRÉE 66 CM, H 216 CM 28](#_Toc195089404)

[3 VOLETS 29](#_Toc195089405)

[3.1 ME 14– 16 – 17 VOLET PERSIENNE SIMPLE VANTAIL COULISSANT 29](#_Toc195089406)

[3.2 ME 15 VOLETS PERSIENNES DOUBLE VANTAUX 2X 62 CM, H 214 CM 30](#_Toc195089407)

[4 SERRURERIE 31](#_Toc195089408)

[4.1 SE 01-02-07 AUVENT 31](#_Toc195089409)

[4.2 SE 02 ABRI VELO 32](#_Toc195089410)

[4.3 SE 03 GARDE-CORPS ACIER THERMOLAQUE ESCALIER INTERIEUR 33](#_Toc195089411)

[4.4 SE 04 MAIN COURANTE ESCALIER INTERIEUR 33](#_Toc195089412)

[4.5 SE 05 GARDE-CORPS BALCON EXTERIEUR 34](#_Toc195089413)

[4.6 SE 06 SEPARATIF BALCON 34](#_Toc195089414)

[4.7 SE 08 HABILLAGE UNITE EXTERIEURE DIRISI 35](#_Toc195089415)

[4.8 SE 09 CASIER METALLIQUE 35](#_Toc195089416)

# OBLIGATIONS GENERALES

## CONNAISSANCE DU PROJET :

## PRÉSENTATION DES TRAVAUX

Les bâtiments de la base Ecole Général LEJAY au Cannet-des-Maures concernés par le projet de réhabilitation sont :

* + - * BCC 004
      * BCC 005

Les travaux du BBC04 sont en cours de finalisation.

**Le présent marché concerne uniquement les travaux du bâtiment BCC05.**

Situation cadastrale :

Département : VAR

Commune : Le Cannet des Maures Cadastre : Parcelle 000 H 749

Le projet de réhabilitation comprend plusieurs objectifs exprimés ci-dessous.

* + - * Isolation thermique extérieure
      * Traitement acoustique contre les bruits extérieurs
      * Raccordement à la chaufferie centrale
      * Traitement des eaux pluviales
      * Occultations solaires
      * Eclairage extérieur
      * Revêtement de sols en grès cérame
      * Signalétique
      * Mobilier
      * Local vélos
      * Aménagement des abords sur 20m

## AUTORISATIONS D’URBANISME

Le projet n’a pas fait l’objet d’un permis de construire

## ORGANISATION DE LA MAÎTRISE D’OUVRAGE ET MAÎTRISE D’ŒUVRE :

|  |  |
| --- | --- |
| MAÎTRISE D'OUVRAGE | SAEM Var Aménagement Développement au nom et pour le compte de l’ESID Lyon  Tour l'Albatros, avenue d'Entrecasteaux BP 1406  83056 Toulon cedex |
| MAÎTRISE D'ŒUVRE | PLÒ architectes mandataire  10 place Pierre Brossolette 13004 Marseille |
| BET TCE | SP2I - Bureau d'étude TCE  90 rue Stanislas Torrents 13006 Marseille  04 91 13 81 80  [sp2i.13@wanadoo.fr](mailto:sp2i.13@wanadoo.fr) |
| BE Acoustique | IGETEC - Bureau d'étude Acoustique  2 boulevard des Alisiers -Les Roches d'Or Bâtiment le CHAMBLY III - 13009 Marseille  04 65 58 05 16  [contact@igetec-acoustique.fr](mailto:contact@igetec-acoustique.fr) |

|  |  |
| --- | --- |
| BUREAU DE CONTRÔLE + CSPS | QUALICONSULT  Avenue Georges Charpak Parc Tertiaire Valgora - Bâtiment A  83160 La Valette du Var 04 94 08 01 29  [toulon.qc@qualiconsult.fr](mailto:toulon.qc@qualiconsult.fr) |

## DÉCOMPOSITION PAR LOTS

Le marché a été décomposé en corps d’état techniques selon la liste suivante :

|  |  |
| --- | --- |
|  | PRESCRIPTIONS COMMUNES |
| Lot 01 | DEMOLITION / GROS OEUVRE / ISOLATION THERMIQUE EXTERIEURE/ FACADES / VRD /  AMENAGEMENTS EXTERIEURS / ESPACES VERTS |
| Lot 02 | CHARPENTE BOIS/ COUVERTURE TUILES/ ISOLATION THERMIQUE COMBLES |
| Lot 03 | MENUISERIES EXTERIEURES/ SERRURERIE |
| Lot 04 | CLOISONS / DOUBLAGES / FAUX PLAFONDS |
| Lot 05 | MENUISERIES INTERIEURES BOIS / MOBILIER |
| Lot 06 | REVETEMENTS SOLS ET MURS |
| Lot 07 | ELECTRICITE : COURANTS FORTS / COURANTS FAIBLES |
| Lot 08 | PLOMBERIE / CHAUFFAGE / VENTILATION |

Il est rappelé à l'Entrepreneur qu'il doit prendre connaissance du C.C.T.P commun à tous les lots.

Indépendamment des obligations définies au C.C.A.P., l'Entrepreneur devra tous les frais qui résulteront de l'exécution des travaux simultanément avec les autres entreprises ou en ordre discontinu.

Les ouvrages seront exécutés conformément aux plans et aux pièces écrites et comprennent toutes les sujétions nécessaires à un complet et parfait achèvement des travaux.

L’entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires tant en matière d’organisation professionnelle que technique dû à la spécificité du projet pour son bon déroulement et sa qualité.

## OBLIGATIONS LIÉES AU MARCHE

L’entrepreneur est réputé avoir pris connaissance du CCAP.

En particulier, l’entrepreneur doit satisfaire les obligations suivantes :

Le devis quantitatif estimatif devra obligatoirement être complété par les entreprises sur le cadre remis dans le dossier d’appel d’offres.

Les modifications que l’entrepreneur estime devoir apporter (adjonction de postes supplémentaires, etc.) seront obligatoirement regroupées en fin de CDPGF et incluses dans le montant total final.

L’entrepreneur devant obligatoirement fournir une offre globale et forfaitaire, il pourra faire procéder à ses frais à toute reconnaissance qu’il juge utile, préalablement à la remise de son offre.

Dans ce prix, devront être compris :

* la fourniture du matériel et des matériaux ;
* les essais éventuels de matériel demandés par le Maître d’Ouvrage et le Maître d’œuvre pour validation avant travaux ;
* la main-d'œuvre ;
* les plans d’exécution ;
* les frais de chantier ;
* les essais de réception ;
* la protection et la bonne conservation des matériels pendant la durée des travaux ;
* le nettoyage des zones et des installations par rapport à l'impact des interventions.

Cette décomposition de prix doit comporter la liste des travaux et fournitures nécessaires à la livraison d'une installation en parfait état de fonctionnement ; le devis descriptif n'ayant pas un caractère limitatif.

Les quantités mentionnées dans ce DPGF le sont à titre indicatif et non contractuel. Il appartient à l’entreprise de les vérifier et de les corriger en fonction de sa propre estimation.

## SUIVI DE CHANTIER

Le Maître d’Œuvre organise des rendez-vous de chantier hebdomadaires. L’Entreprise est tenue de se faire représenter à ces rendez-vous par un mandataire habilité à prendre toutes décisions à la demande du Maître d’Œuvre ou du Maître d’Ouvrage.

## PLANS D’EXÉCUTION

Les plans d’exécution sont à la charge de l’entreprise. La diffusion des documents pour exécution auprès du bureau de contrôle est à la charge de l’entrepreneur. Toute exécution avant approbation des plans par le bureau de contrôle ou le maître d’œuvre est de la responsabilité de l’entrepreneur. Ces documents seront à diffuser au plus tard une semaine avant la fin de la période de préparation.

## PLANS DES OUVRAGES EXÉCUTES

Conformément aux termes du CCAP, l’entrepreneur doit la fourniture de tous les plans des ouvrages tels qu’exécutés.

* + 1. NATURE DES MATERIAUX

D’une manière générale, tous les matériaux employés doivent être conformes dans leur nature et leur qualité à celles définies dans les normes les concernant.

## GÉNÉRALITÉS SPÉCIFIQUES AU PRÉSENT LOT :

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE CONTRACTUELS

Les ouvrages du présent lot devront en tous points conformes aux dispositions de l’ensemble des normes et règlements en vigueur, un mois avant la date de signature du marché. Et entre autres, aux documents ci-dessous, non limitativement :

Menuiserie extérieure

* + - * DTU 36.5 : Menuiseries extérieures en aluminium - Règles de calcul des constructions en aluminium.
      * DTU 37.1 : Menuiseries extérieures - Ouvrages en aluminium.
      * DTU 37.2 : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures en aluminium.
      * DTU 39 : Travaux de miroiterie et de vitrerie.
      * DTU 20.12 : maçonnerie des toitures-terrasses recevant une étanchéité.
      * Associées aux règles SNJF
      * NF P 23-301 : Menuiseries extérieures - Fenêtres et portes-fenêtres - Spécifications.
      * NF P 23-303 : Menuiseries extérieures - Portes d'entrée - Spécifications.
      * NF P 23-307 : Menuiseries extérieures - Vitrages - Spécifications.
      * NF EN 14351-1 : Produits de construction - Menuiseries extérieures - Règles de performances et classification.
      * NF EN 12207 : Fenêtres et portes extérieures - Étanchéité à l'air - Classification.
      * NF EN 12208 : Fenêtres et portes extérieures - Étanchéité à l'eau - Classification.
      * NF EN 12210 : Fenêtres et portes extérieures - Résistance à la déformation permanente sous l'action des charges - Classification.
      * NF EN 12211 : Fenêtres et portes extérieures - Résistance à la déformation permanente sous l'action du vent - Classification.
      * NF EN 12216 : Fenêtres et portes extérieures - Résistance à l'effraction - Classification.
      * NF P 25-362 : Volets battants en aluminium à lames orientables.
      * NF P 25-364 : Volets coulissants en aluminium.
      * NF EN 13659 : Volets extérieurs - Résistance à l'effraction - Classification.
      * NF P 20-302 Caractéristiques des fenêtres.
      * NF P 20-401 Dimensions des châssis et croisées à la française.
      * NF P 23-305 Spécifications techniques des fenêtres, porte-fenêtres et châssis fixes (révisées 1996).
      * NF P 26-306 Paumelles.
      * NF P 26-102 et NF P 26-303 Crémones.
      * NF E 25-XXX Visserie - Boulonnerie.
      * NF P 78-455 Vitrages isolants.
      * NF P 85-301 Profilés en caoutchouc
      * NF EN14351-1 marquage CE fenêtres et portes extérieures
      * Et toutes les normes énumérées à l'annexe D-2 du DTU 39
      * Certifications CSTB RPT

Ces documents et règles fournissent des directives techniques et des spécifications pour la conception, la mise en œuvre et les performances des menuiseries extérieures en aluminium, y compris les volets extérieurs en aluminium.

Serrurerie

* + - * DTU 32.1 : Charpentes en acier - Partie 1 : Règles générales de conception et de calcul des structures.
      * DTU 32.2 : Charpentes en acier - Partie 2 : Calcul des structures pour leur résistance aux actions.
      * DTU 32.3 : Charpentes en acier - Partie 3 : Exécution des structures en acier.
      * DTU 39.1 : Travaux de métallerie - Mise en œuvre des garde-corps.
      * DTU 40.35 : Couvertures en zinc - Règles de calcul des couvertures en feuilles et des évacuations d'eaux pluviales en zinc.
      * DTU 43.1 : Couvertures en zinc - Règles de calcul des couvertures en feuilles et des évacuations d'eaux pluviales en zinc.
      * DTU 43.3 : Couvertures en zinc à joint debout - Mise en œuvre des couvertures en feuilles et des évacuations d'eaux pluviales en zinc à joint debout.
      * DTU 20.12 : maçonnerie des toitures-terrasses recevant une étanchéité.
      * Associées aux règles SNJF
      * DTU 51.3 : Ouvrages de métallerie - Mise en œuvre des garde-corps.
      * NF EN 1090 : Exécution des structures en acier et des structures en aluminium.
      * NF P 03-002 : Cahier des clauses spéciales types (CCST) pour les travaux de bâtiment.
      * NF EN 1993-1-1 : Eurocode 3 - Calcul des structures en acier - Partie 1-1 : Règles générales et règles pour les bâtiments.
      * NF P 01-012 : Sécurité contre les chutes de hauteur - Garde-corps - Dimensionnement.
      * NF P 06-001 : Règles de calcul des structures en acier.

Ces documents et règles fournissent des directives techniques et des spécifications pour la conception, la fabrication et la mise en œuvre de structures en acier, de couvertures en zinc et de serrureries pour les garde-corps et mains courantes. Il est important de consulter les versions les plus récentes de ces documents, car ils peuvent être mis à jour périodiquement pour refléter les normes et réglementations en vigueur.

## SÉCURITÉ INCENDIE

Les prescriptions, concernant l’ensemble du projet, sont citées dans le R.I.C.T du Bureau de Contrôle joint au présent dossier PRO –DCE ; les prescriptions particulières devront faire l’objet de validation avec le Bureau de Contrôle.

Les PV de classement au feu devront être transmis au contrôleur technique pour validation, avant toute mise en œuvre.

## PRESTATIONS A LA CHARGE DU PRÉSENT LOT

Les prestations de menuiseries extérieures à la charge du présent lot comprendront implicitement :

* + - * La prise des cotes sur chantier
      * la fabrication en usine ou en atelier ;
      * le transport à pied d'œuvre ;
      * le coltinage et le montage ;
      * la pose ;
      * la fixation par tous moyens, compris tous calages, scellements, pisto- scellements, et toutes fournitures et accessoires nécessaires ;
      * l'exécution de tous les joints nécessaires quels qu'ils soient, nécessaires pour garantir une étanchéité absolue ;
      * la protection des ouvrages finis jusqu'à la réception ;
      * l'enlèvement des protections et le nettoyage des ouvrages pour la réception ;
      * les échafaudages nécessaires, le cas échéant, et toutes autres prestations et fournitures nécessaires à la finition complète des ouvrages du présent lot.

Les travaux de vitrage comprendront implicitement :

* + - * la fourniture des volumes, compte tenu des pertes pour chutes et déchets dont les prix tiennent compte, ainsi que tous risques de casse inhérents à la pose ;
      * la pose en feuillures et la fixation sur ouvrages de toute nature ;
      * le dépoussiérage des feuillures au préalable ;
      * la dépose des parcloses et la repose après pose des verres ;
      * le calage des volumes compris fourniture des cales ;
      * le masticage et le contre-masticage en mastic à l'huile de lin ou au mastic oléo plastique, à solin dans le cas de feuillure ouverte, à bain de mastic dans le cas de feuillure fermée ou tous autres systèmes de mise en œuvre

;

* + - * toutes les coupes droites, biaises et courbes ;
      * toutes petites fournitures telles que pointes, cales, etc. ;
      * le nettoyage des vitrages aux 2 faces après pose.
      * le type du procédé de coloration doit faire l'objet d'un Avis Technique.

Selon le cas ils seront traités contre la corrosion par :

* + - * peinture : antirouille en résines époxy plus poudre de zinc épaisseur 40 microns après décapage degré de soin : 2,5 ;
      * métallisation : au zinc, épaisseur 40 microns après décapage au jet de corindon, répondant à la norme NF A 91-201 ;
      * galvanisation : répondant à la norme NF A 91-121, masse nominale du revêtement par face 300 g/m2.
      * Articles de ferrage.

Les articles de ferrage et les quincailleries sont définis ci-après au présent document par un numéro de référence de la nomenclature ci-après du présent article.

Dans le cas où des marques sont citées ci-après, il faut toujours entendre " ou équivalent ". Tous les articles devront toujours être présentés au maître d'œuvre pour acceptation.

Les articles de ferrage et de quincaillerie s'entendent fournis et posés, compris :

* + - * les trous nécessaires pour scellement et percements pour vis et boulons ;
      * la fourniture et pose des vis et autres pièces de fixation ;
      * les scellements pour les pièces à sceller.

Les dimensions et la force des articles de ferrage et de quincaillerie devront toujours être adaptées aux dimensions et poids des ouvrages considérés, ainsi qu'à leur usage.

Toutes les serrures, batteuses, verrous et autres articles à gâche, comprendront toujours la ou les gâches correspondantes.

Les installations de chantier propres au lot :

Le nettoyage et l’enlèvement de tous les déchets selon CCTP Généralités

Font également partie des travaux toutes les études et schémas de détails nécessaires aux assemblages, montages et relatifs à toutes fournitures non traditionnelles.

L'entrepreneur devra tenir compte dans l'établissement de son offre de toutes les sujétions de chutes, coupes et raccords ainsi que les sujétions pour angles biais. Renforts armés aux angles saillants, semelles résilientes, etc.

Sont également à prévoir les frais pour les encastrements, bouches de ventilation et de gaine, le calfeutrement après les passages des autres corps d'état, la pose et le scellement des huisseries à incorporer au montage.

L'entrepreneur tiendra compte, également, de l'obligation d'assurer une parfaite étanchéité à l’air.

Il assurera toutes les découpes nécessaires, en raison de la nature des murs.

Un calfeutrement parfait sera assuré pour assurer un isolement thermique comme aux ponts phoniques.

## PROVENANCE DES MATÉRIAUX

La provenance de tous les matériaux destinés à la construction des ouvrages devra être soumise à l’agrément du Maître d’œuvre en temps utile pour le respect du délai d’exécution contractuel.

* Qualité des matériaux

Les matériaux seront de qualité définie dans les normes qui le concernent.

De manière générale l’ensemble des éléments en bois seront certifiées PEFC, issus de forêts à gestion durable et marquée CE.

* Essais- contrôle des matériaux

Tous les essais demandés seront réalisés aux frais et à la charge de l’entrepreneur. Le Maître d’œuvre, ou son représentant se réservent la possibilité de faire effectuer tous les essais qu’il jugera utiles. Aucune réclamation concernant les pertes de productivité, gêne, prolongation des délais, etc., ne sera reçue.

Les résultats des essais seront consignés sur le procès-verbal d’essai dont l’entrepreneur pourra prendre connaissance et qui fera loi pour les deux parties. Les matériaux, qui, d’après les résultats des essais, ne répondraient pas aux spécifications du présent marché ne pourront être mis en œuvre.

Ils seront rebutés et transportés en dehors du chantier aux frais de l’entrepreneur qui pourvoira à leur remplacement.

Dans le cas où ces derniers seraient déjà en place lors du résultat des essais, les parties d’ouvrage dans lesquelles ils auront été utilisés seront détruites et reconstruites aux frais de l’entrepreneur avec des matériaux de la qualité demandée.

* Échantillons

L'entrepreneur devra préparer à ses frais des échantillons en nombre suffisant pour permettre d'apprécier les profils, sections et modèles qui seront présentés à la Maîtrise d’œuvre.

## QUALITÉ DE LA MISE EN ŒUVRE

Assemblages parfaitement ajustés, encollage biface, quincailleries seront cachés, champs plaqués.

* Fabrication - mise à disposition

Les ouvrages devront être mis en fabrication dés acceptation des plans d’exécution. Ils devront être exécutés avec soin suivant les règles de l’art, conformément aux plans acceptés et selon les prescriptions du C.C.T.P.

* Fixation des ouvrages

Les ouvrages dits « à sceller » seront présentés et remis au lot Gros-Œuvre qui les mettra en place par scellement.

Les ouvrages dits « fixés mécaniquement » sont présentés, calés et fixés par l’entrepreneur du présent lot. Les platines à insérer dans le Gros Œuvre pour la fixation de certains ouvrages seront remis au maçon pour mise en place sur indications et responsabilité de l’entrepreneur de serrurerie. Aucune fixation ne sera tolérée à moins de 4 cm des arêtes des éléments de gros Œuvre.

* Horizontalité

Les éléments de menuiseries et de serrureries devront présenter une horizontalité parfaite. L’entreprise devra y veiller tout particulièrement lors de la fabrication des éléments de serrurerie.

Tout élément ne présentant par une horizontalité parfaite pourra être refusé.

* Fournitures diverses

Le prix forfaitaire comprend non seulement tous les travaux et fournitures explicitement prescrits au C.C.T.P., mais aussi tous les menus ouvrages et fournitures nécessaires au complet achèvement et à l’exécution parfaite des ouvrages prescrits et selon les règles de l’art.

* Protection des ouvrages

Jusqu’à la réception des travaux, l’entrepreneur doit garantir ses ouvrages de toutes dégradations ou détournements dont il demeure seul responsable vis-à-vis du Maître de l’ouvrage.

Des précautions spéciales seront prises pour la protection des ouvrages apparents pour lesquels aucune dégradation, si minime soit-elle, ne pourra être tolérée.

## ÉTENDUE DES TRAVAUX

Dans tous les cas l’entreprise aura à sa charge le relevé des cotes sur site intervention du gros œuvre ainsi que la réalisation de plans d’exécution à soumettre à la Maîtrise d’œuvre.

* Limite des prestations

Les travaux, objet du présent lot comprennent toutes les fournitures et prestations nécessaires à la réalisation de l’opération conformément aux plans d’Architecte et suivant les prescriptions du C.C.T.P.

Sont implicitement dus, les fournitures, équipements, matériels et appareillages ainsi que leur mise en œuvre, les travaux préparatoires, et toutes sujétions indispensables pour une exécution des travaux conforme aux plans du projet et à leur destination finale.

* Travaux dus au présent lot

Les installations de chantier propres au lot,

Le nettoyage et l’enlèvement de tous les déchets selon CCTP Généralités

Font également partie des travaux toutes les études et schémas de détails nécessaires aux assemblages, montages et relatifs à toutes fournitures non traditionnelles.

Il sera accordé par parement une tolérance de 0,5 mm sur la dimension d'épaisseur. Les parties mobiles devront se mouvoir sans difficulté et joindre entre elles ou avec les parties fixes, avec un jeu calculé pour ne pas excéder 1,5 mm avant peinture, une fois les menuiseries stabilisées au degré d'humidité du milieu d'utilisation.

## DIMENSIONS

Les sections indiquées ci-après sont celles de menuiseries finies.

Si l'entrepreneur estime qu'elles sont insuffisantes, il devra les augmenter et en tenir compte dans l'établissement de son offre. Il en est de même pour les caractéristiques des paumelles, pour les portes pleines ou de grandes dimensions.

L’entreprise aura à sa charge le relevé des cotes sur site après exécution du lot gros œuvre ainsi que la réalisation de plans d’exécution à soumettre à la Maîtrise d’œuvre.

Certaines pièces de garniture sont disposées dans ou proche des issues de secours, à ce titre elles devront respecter des largeurs de passage réglementaires comptées en unités de passage. L’entreprise devra veiller à assurer cette largeur et ne pourras en aucun cas poser une pièce dont la l’emprise impacterait la largeur de passage la rendant inférieure aux spécifications.

## INTERFACES ENTRE LES CORPS D’ÉTAT

L'adjudicataire du présent marché devra se mettre en relation avec l'adjudicataire des lots Gros-Œuvre et second œuvre, pour recueillir auprès de ceux-ci :

* + - * Tous les plans précisant les dimensions claires des ouvrages ;
      * L’épaisseur des doublages et leur fini en tableau des menuiseries

Tous les plans d'exécution devront faire l'objet d'une approbation du Maître d'Œuvre avant le lancement des fabrications. Le droit est laissé au Maître d'Œuvre de refuser les ouvrages réalisés sans approbation de plans.

## RÈGLES D’EXÉCUTION

Les travaux seront exécutés conformément aux stipulations du D.T.U. et aux règles de l'art.

Outre les spécifications du D.T.U., il est précisé que :

Si les couches dues ne couvraient pas parfaitement les surfaces et ne dissimulaient pas complètement les rebouchages, il serait donné sans indemnité une couche supplémentaire.

## TRAVAUX PRÉPARATOIRES

Dans le cas des ouvrages anciens à traiter, l'entreprise assurera tous les travaux préparatoires nécessaires qu'il aura pu constater au cours de sa visite préalable du bâtiment.

## COMPATIBILITÉ DES PRODUITS, DES SUBJECTILES

Dans le cas éventuel de recouvrement d'une couche existante par un produit de famille différente, ou provenant d'une autre fabrication, avant tout usage, l'entrepreneur devra s'assurer, auprès de ses fournisseurs, de la compatibilité des produits avec les supports (subjectiles) appelés à les recevoir.

## EXÉCUTION DES TRAVAUX

L’entrepreneur devra fournir en temps utile toutes les indications nécessaires pour les réservations, distributions, états de surface et autres sujétions nécessaires au bon achèvement des ouvrages. Il devra en outre le contrôle du plombage des nus en cours d’exécution.

L’entrepreneur devra la protection des ouvrages pendant les travaux. Il sera responsable de l’entretien des ouvrages pendant la période de garantie.

# MENUISERIES EXTERIEURES

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id | Type | Dimension | Nb | Serrure | Spec. |
| Me 01 | Porte entrée double vantaux | 344 cm, h 250 cm | 1 | Clef / mol. | double tierce vitrées |
| Mi 01 | Porte entrée SAS double vantaux | 344 cm, h 250 cm | 1 | Clef / mol. | double tierce vitrées |
| Me 02 | Porte de service simple vantail | 80 cm, h 210 cm | 1 | Clef | - |
| Me 03 | Porte de service double vantaux | 142 cm, h 210 cm | 1 | Clef | - |
| Me 04 | Porte fenêtre double vantaux | 126 cm, h 230 cm | 16 | Mol. | - |
| Me 05 | Porte fenêtre simple vantail | 112 cm, h 240 cm | 2 | Mol. | - |
| Me 06 | Porte simple vantail | 102 cm, h 230 cm | 1 | Clef / mol. | - |
| Me 08 | Porte fenêtre double vantaux | 112 cm, h 230 cm | 4 | - | - |
| Me 09 | Porte fenêtre simple vantail | 66 cm, h 230 cm | 4 | - | - |
| Me 10 | Fenêtre simple vantail | 126 cm, h 216 cm | 30 | - | allège vitrée |
| Me 11 | Fenêtre simple vantail | 112 cm, h 240 cm | 4 | - | allège vitrée |
| Me 12a | Ensemble menuisé | 50cm h 99 cm | 2 | - | chassis fixe |
| Me 12b | Ensemble menuisé fixe + desenfumage | 50 cm, h 377 cm | 2 | - | Fixe +oscillo désenfumage |
| Me 13 | Fenêtre simple vantail | 78 cm, h 216 cm | 4 | - | allège vitrée |

## PRESCRIPTIONS GENERALES

## CONSTITUTION

* Precadre ou tapee

Les Menuiseries seront posées au nu intérieur pour permettre une ouverture des battants à 180°. Les cadres liées à la maçonnerie par des pattes de fixation renforcées fixées dans la maçonnerie par scellement ou chevillage chimique. Leur fixation devra assurer la stabilité des cadres dans toutes les dimensions et être suffisamment robuste pour présenter une résistance à l’effraction de classe 3 minimum.

Les pattes de fixation devront permettre la fixation de fourrures ou tapée de même nature que le cadre de la menuiserie.

* Dormant

Profils tubulaires, assemblés par coupes d'onglets avec équerres monobloc acier assemblé soudure et sertissage avec de renforts d'étanchéité collés

-En cas de montants ou traverses l'inertie sera adaptée à chaque cas.

-Étanchéité sur ouvrant par joint EPDM 4 coté conforme à la norme AFNOR 85-301

* Ouvrant

Cadre ouvrant à inertie adaptée avec face visible réduite, issue d'un système constructif permettant l'ensemble des types de menuiseries "à la française", "à soufflet", "abattant", "coulissant", etc..., par profilés tubulaires à double battu avec joints d'étanchéité, et feuillure à verre drainée conforme à la norme NF P 24-301.

-Parclose intérieure clippée sur toute longueur avec joint de vitrage souple en caoutchouc synthétique du type Co extrudé, autorisant l'épaisseur des volumes verriers et panneaux pleins de remplissage.

Châssis à la française avec poignée cuvette ou crémone à poignée 1/4 de tour.

* Vitrage

Vitrage monté en usine du type "isolant" sécurit, bénéficiant d'un avis technique favorable et répondant à la diversité des contraintes techniques, réglementaires et législatives. Mise en œuvre sous parcloses intérieures avec joint sec intérieur et extérieur ou portefeuille selon le DTU 39 "Vitrerie-Miroiterie", en respect des directives et prescriptions des fabricants de vitrage (notamment pour le respect des limites d'emploi liées aux contraintes mécaniques et de surface).

Le soumissionnaire aura à sa charge la définition des dimensions et natures de l'ensemble des vitrages propre à chaque ouvrage en respect notamment des exigences de sécurité en cas de heurt, thermique et antieffraction. (Les qualités de vitrages indiquées aux titres de chaque article sont données à titre indicatif).

* Panneaux de remplissage

Par panneaux composites du type "Sandwich" sous avis technique, double parement extérieur-intérieur en acier avec âme isolante assemblé ou non sur cadre périphérique avec "âme" isolante thermo-acoustique et ouvrages raidisseurs éventuels. Coloration au choix de l'Architecte dans les teintes de la palette RAL Mise en œuvre par maintien sous pression par profilés parcloses intérieures avec joints multilèvres EPDM d'étanchéité.

* Raccordements, jonctions & calfeutrements

L'entreprise devra inclure dans chacun de ses prix unitaires, l'ensemble des éléments de raccordements, de jonctions, d'étanchéité, de calfeutrements et d'habillage par profils assemblés ou raccordés et nécessaires à la mise en œuvre et finition des ouvrages, notamment profils couvre-joints pour habillage en saillie, en retrait ou à fleur assemblés en complément sur précadres, tapées et dormants, réalisés en tôle d'aluminium, formant des ouvrages étanches à l'air et à l'eau ainsi qu’une parfaite finition.

## MISE EN ŒUVRE

Le mode de pose proposé sera étudié et confirmé par l'entreprise en fonction des contraintes architecturales définies sur plans, de l'exposition et de l'avis technique correspondant. La mise en œuvre, dans tous les cas, sera conforme aux "conditions générales de mise en œuvre des fenêtres en Aluminium faisant l'objet d'un avis technique".

Pose suivant spécification au sein des articles quantitatifs, en respect des dispositions prévues par l'avis technique, par organes de fixations supportant les efforts qui les sollicitent, avec précadre si nécessaire. Les menuiseries seront posées avec joint d'étanchéité sous-appui, avec calages définitifs, réglages d'aplombs et de niveau.

Étanchéité entre maçonnerie de baie et dormant de menuiserie, formant calfeutrement, permettant par sa nature même et quels que soient les matériaux mis en œuvre, d'assurer l'imperméabilité à l'air et l'étanchéité à l'eau, sur tout le périmètre de la menuiserie. Le Mode de calfeutrement retenu par l'entreprise devra répondre aux définitions du "Memento" DTU 36/1 et 37/1.

## EQUIPEMENTS

* Ferrages & quincailleries

Ferrage en aluminium comprenant paumelles, crémones à trois points de fixation, gâches, poignées à levier, etc...

Suivant type de menuiserie :

* + Happes ou pattes de fixation protégées contre la corrosion.
  + Garniture 2 faces adaptée au type de serrure.

Poigné béquille intérieure - extérieur, adaptée à l’ensemble menuisé.

* Serrure

Serrure de sureté du type "à encastrer" assurant 1 ou 3 points de fermeture condamnable de l'extérieur par cylindre profil européen. L'ensemble des serrures de sureté devra comprendre les incidences d'une installation sur combinaison de passe général et éventuellement de passes partielles, selon l'analyse des besoins de fonctionnement et de sécurité du bâtiment, établi par les Architectes.

L’organigramme sera détaillé par l’entreprise parallèlement aux plans d’exécutions. Les portes d’entrée (ME01, ME06) en seront équipées.

## CONDAMNATION

L’ensemble des portes équipées de serrures seront accessibles selon un organigramme fourni par la maitrise d’ouvrage.

Les condamnations seront de type trois-points. Les points de fixation murale, en pied, et en tête, seront équipés d’une platine d’accueil en acier, traité contre la corrosion. Le scellement du cadre de la menuiserie sera particulièrement soigné au niveau de ces points.

Seront définis sur chantier avec le maître d’œuvre et le maître de l’ouvrage, les portes-fenêtres qui disposeront d’une décondamnation extérieure et celles qui ne disposeront que d’une décondamnation intérieure.

De manière générale, les portes qui sont des issues de secours seront pourvues d’un bouton moleté coté intérieur et d’une serrure côté extérieur. Les portes qui ne sont pas des issues de secours seront pourvues uniquement de bouton moleté intérieur.

Toutes les menuiseries ouvrantes seront équipées de cylindres temporaires pendant toute la durée du chantier. Ces derniers seront changés par des cylindres définitifs pour la réception. Les clefs ne seront pas diffusées et remises dans leur intégralité au maître de l’ouvrage. Toute clef manquante entrainera le changement de l’ensemble des cylindres aux frais de l’entreprise.

## VITRERIE

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant la remise de son offre, contrôlé la conformité aux documents techniques contractuels visés ci-avant, des ouvrages prescrits ci-après au présent CCTP, en ce qui concerne :

* Les épaisseurs des vitrages en fonction de leurs dimensions, de l'exposition des façades, du site, et des autres critères à prendre en compte ;
* Les modes de mises en œuvre, en fonction de la nature et du type de menuiserie, du type et de la nature du vitrage, des performances à obtenir, etc.

Dans le cas où apparaîtrait un manque de conformité, il incombera à l'entrepreneur de le rectifier, étant bien spécifié que le montant de son offre devra correspondre à des ouvrages totalement conformes aux prescriptions des documents techniques contractuels applicables au présent lot, visés ci-avant.

Règles générales de mise en œuvre :

Il est rappelé ici les règles générales de mise en œuvre à respecter par l'entrepreneur, dans le cadre des conditions et prescriptions des documents techniques contractuels visés ci-avant.

Calage des vitrages :

Il est rappelé ici l'obligation de calage des vitrages.

Les calages d'assise, périphériques et latéraux devront répondre aux spécifications des documents techniques.

Jeux des vitrages :

Les jeux, tant périphériques que latéraux, devront être conformes aux prescriptions des documents techniques.

Fixations des vitrages :

Les fixations doivent assurer le maintien du vitrage dans la feuillure, indépendamment des garnitures d'étanchéité.

Etanchéité des vitrages :

L'étanchéité des vitrages devra être parfaite.

À cet effet, en fonction du système d'étanchéité préconisé, la mise en œuvre des dits matériaux sera exécutée conformément aux spécifications des documents techniques.

Dispositions particulières à certains types de vitrages :

Les dispositions complémentaires particulières à certains types de vitrages tels que vitrages isolants thermiques et vitrages feuilletés seront celles définies aux articles correspondants des documents techniques.

Cas des vitrages feuilletés :

Pour les vitrages feuilletés résistants à l’effraction, la vitre feuilletée sera toujours disposée coté extérieur, la vitre intérieure sera soit feuilleté de niveau inférieur soit trempée.

Ces vitrages seront de type SP510 ou équivalent répondant à un classement P5A selon la norme EN 356.

## CLASSEMENT

* Classement de la menuiserie Étanchéité à l'air : A\*4.

Étanchéité à l'eau : E\*9. Étanchéité au vent : V\*C4.

* Performance des vitrages

Coefficient de performance énergétique UW < 1.2 Coefficient de performance énergétique Ug < 1.2 Coefficient de facteur solaire SW > 0.4 Coefficient de transmission lumineuse TLW >0.54

* Règlementation acoustique

Les menuiseries extérieures avec leur vitrage, leurs entrées d'air, devront toujours répondre à la règlementation acoustique en vigueur, selon le type de construction. Les menuiseries bénéficieront d'un Ra de 30 Db minimum.

* Résistance au vent

Raideur des châssis (montants et traverses) à justifier au regard d’une pression de vent région 4, site exposé (p=900 pascals).

## FINITION

Thermolaqué usine mate, selon catalogue fournisseur.

Teinte à définir avec l’architecte, avec protection antirouille et visserie inox. Les fers sont à passiver à chaque percement ou découpe

## FOURNITURE ET POSE

Le prix unitaire des menuiseries ci-après comprendra la fourniture et l'ensemble des sujétions de pose telles que des échafaudages, amenées à pied d'œuvre, etc... D'autre part l'entreprise devra la protection de ses ouvrages (remplacement ou entretien des éléments défectueux), jusqu'à la réception de ces derniers.

## NOTA RELATIF AUX TYPES DE VITRAGES

L'Entreprise devra définir le type et l'épaisseur des vitrages, en respect des normes et règlements en vigueur, sur les vitrages des accès (2 faces feuilletées isolants) lame d’air 8mm minimum. Les profils de menuiseries devront être adaptés à l’épaisseur de vitrage.

## PROTECTION ET NETTOYAGE DES OUVRAGES FINIS

Tous les ouvrages du présent lot qui sont susceptibles d'être dégradés ou détériorés devront être protégés jusqu'à la réception.

Cette protection pourra être constituée, soit par des bandes adhésives, soit par un film plastique, soit par un vernis, soit par tout autre moyen efficace. Pour la réception, cette protection devra être complètement et soigneusement enlevée par le présent lot.

Nettoyage de mise en service

Les nettoyages de mise en service pour la réception des ouvrages du présent lot seront aux frais du présent lot. Pour la réception, l'entrepreneur aura à effectuer :

* le nettoyage aux 2 faces de toutes ses menuiseries et accessoire ;
* le nettoyage et lavage parfait aux 2 faces des vitrages de toutes ses menuiseries ;
* l'enlèvement de tous les déchets en provenance de ces nettoyages.

Ces nettoyages devront faire disparaître toutes les traces, projections et taches de plâtre, de mortier, de peinture, etc., tous les résidus des films de protection, etc.

## OBSTRUATION PROVISOIRE

L’entreprise devra toute obturation et condamnation provisoire du chantier en cas d’impossibilité (quelle qu’elle soit) de la pause des menuiseries extérieures dans le créneau prévu. Chaque baie non pourvue en menuiserie devra être condamnée par une paroi pleine type OSB fixée sur la structure béton ou bois par l’intérieur. L’entreprise devra également la réalisation d’un accès temporaire par un battant plein avec serrure.

L’entreprise devra le rebouchage de tout percement résultant de la fixation des panneaux provisoires.

## QUINCAILLERIE

Elle sera exclusivement de la qualité NF. SNFQ.

Les références mentionnées dans ce descriptif, qui ne sont pas explicitement définies, émanent des catalogues Karcher design, Modèle ligne Crete ERP– (garniture complète en inox double courbe, finition inox satiné, sur rosace angulaire),

L'entrepreneur du présent lot pourra proposer des articles de qualité équivalente dans une marque différente réputée.

Dans le cas de porte avec partie semi-fixe, l'entreprise mettra en place dans le revêtement du sol une douille laiton pour le logement du loqueteau de la fermeture du vantail semi-fixe.

Cylindre à canon européen suivant organigramme à charge du présent lot, à réaliser suivant les indications à fournir par le Maître d’Ouvrage.

Butoir caoutchouc, diamètre 45 mm à tige fileté, monture en inox, fixation vis inox à fixer au sol.

Ferme-porte hydrauliques extra plats (38 mm d’épaisseur env.), technologie à came avec bras sur glissière, modèle invisible encastré dans le dormant et champ de la porte.

Totalité en aluminium, finition teinte RAL au choix de l’Architecte dans toute la gamme de la palette RAL. A prévoir sur tous les vantaux des portes coupe-feu 1h et 1/2 h et pare-flammes 1/2 h pour les portes des locaux à risque, ainsi que sur les portes d'accès aux locaux techniques divers, et suivant nécessités d’usage. Dans les cas de deux vantaux, prévoir un sélecteur de vantaux linéaire invisible. Ouverture à 180°. Réglage des deux temps de fermeture par vis séparées.

Barre antipanique de type PUSH bar (barres de pression) ou techniquement équivalent, compris équipement complémentaire de type béquille manœuvre extérieure à barillet, etc., suivant localisation

Paumelle en inox et cache paumelle en inox aux choix de l’architecte.

Battons de maréchal : modèle E5095 de chez Hoppe en inox ou articles de qualité équivalente dans une marque différente réputée.

Bouton sur rosace : de même gamme que les béquilles Karcher design, Modèle ligne Crete.

## ME 01 PORTE ENTREE DOUBLE VANTAUX, DOUBLE TIERCE VITREES, 344 CM, H 250 CM

Fourniture et pose porte d’entrée deux ventaux ouvrants à la française en aluminium avec deux tierces vitrées comprenant :

* La fabrique en atelier
* Le transport à pied d’œuvre
* Le coltinage, le montage, la pose
* La fixation par tous moyens mécaniques, et tous accessoires nécessaires.
* L’exécution de tous les joints pour garantir une étanchéité absolue, et la pose de couvre- joints
* La fourniture des volumes de vitrages, type double vitrage

Les menuiseries seront en aluminium à rupture de pont thermique type Soleal chez Technal ou techniquement équivalent :

Cadre :

* Pose en tunnel
* Profilés tubulaires d’épaisseur 55mm
* Assemblés avec rupteurs de pont thermique
* Coupe à l’onglet
* Fixation de bavettes et tapées adaptées au doublage
* Ferrage 4 paumelles

Ouvrant :

* Profilés tubulaires à rupteur de pont thermique
* Parclose extérieure thermo plastique isolante grise avec profilé aluminium clippé.
* Etanchéité à joint tournant EPDM en double barrière
* Drainage caché
* Poignée béquille avec plaque (modèle à définir avec l’architecte)
* Bouche d’entrée d’air frais réglable

Tierce vitrée :

* Profilés tubulaires à rupteur de pont thermique
* Parclose extérieure thermo plastique isolante grise avec profilé aluminium clippé.
* Drainage caché
* Vitrage fixe

Vitrage :

* Double vitrage répondant aux préconisations acoustiques et thermiques
* Extérieur vitrage feuilleté anti effraction SP510 (10mm)
* Intérieur vitrage feuilleté STADIP
* Installation de deux bandes de repérage vitrage en film opacifiant 110 et 160 cm de hauteur. Motif sur mesure fourni par l’architecte.

Ferrage et quincaillerie :

* garniture complète, ensemble bâton de maréchal h 70 cm minimum modèle E5095 de chez Hoppe.
* serrure de sûreté à canon européen et bouton, 3 points à larder, rouleau, sur organigramme. Bouton de décondamnation intérieur sans clé.
* butée de porte.
* ferme-porte à coulisse intégré dans la traverse haute avec dispositif d’arrêt 90°
* crémone pompier en inox

Acoustique :

* Menuiserie : Rw+Ctr = 37 dB toutes configurations
* Entrée d’air : Dnew+Ctr = 42 dB toutes configurations (entrée d’air avec auvent et entretoise)

L’ensemble de la menuiserie sera thermolaqué usine, finition mate, Teinte RAL à définir avec l’architecte.

Teintes et modèle de poignées à proposer et valider sur chantier.

## MI 01 PORTE ENTREE DOUBLE VANTAUX, DOUBLE TIERCE VITREES, 344 CM, H 250 CM

Fourniture et pose porte d’entrée deux ventaux ouvrants à la française en aluminium avec deux tierces vitrées comprenant :

* La fabrique en atelier
* Le transport à pied d’œuvre
* Le coltinage, le montage, la pose
* La fixation par tous moyens mécaniques, et tous accessoires nécessaires.
* L’exécution de tous les joints pour garantir une étanchéité absolue, et la pose de couvre- joints
* La fourniture des volumes de vitrages, type double vitrage

Les menuiseries seront en aluminium à rupture de pont thermique type Soleal chez Technal ou techniquement équivalent :

Cadre :

* Pose en tunnel
* Profilés tubulaires d’épaisseur 55mm
* Assemblés avec rupteurs de pont thermique
* Coupe à l’onglet
* Fixation de bavettes et tapées adaptées au doublage
* Ferrage 4 paumelles

Ouvrant :

* Profilés tubulaires à rupteur de pont thermique
* Parclose extérieure thermo plastique isolante grise avec profilé aluminium clippé.
* Etanchéité à joint tournant EPDM en double barrière
* Drainage caché
* Poignée béquille avec plaque (modèle à définir avec l’architecte)
* Bouche d’entrée d’air frais réglable

Tierce vitrée et imposte vitrée:

* Profilés tubulaires à rupteur de pont thermique
* Parclose extérieure thermo plastique isolante grise avec profilé aluminium clippé.
* Drainage caché
* Vitrage fixe

Vitrage :

* Double vitrage répondant aux préconisations acoustiques et thermiques
* Extérieur vitrage feuilleté anti effraction SP510 (10mm)
* Intérieur vitrage feuilleté STADIP
* Installation de deux bandes de repérage vitrage en film opacifiant 110 et 160 cm de hauteur. Motif sur mesure fourni par l’architecte.

Ferrage et quincaillerie :

* garniture complète, ensemble bâton de maréchal h 70 cm minimum modèle E5095 de chez Hoppe.
* serrure de sûreté à canon européen et bouton, 3 points à larder, rouleau, sur organigramme. Bouton de décondamnation intérieur sans clé.
* butée de porte.
* ferme-porte à coulisse intégré dans la traverse haute avec dispositif d’arrêt 90°
* crémone pompier en inox

Acoustique :

* Menuiserie : Rw+Ctr = 37 dB toutes configurations
* Entrée d’air : Dnew+Ctr = 42 dB toutes configurations (entrée d’air avec auvent et entretoise)

L’ensemble de la menuiserie sera thermolaqué usine, finition mate, Teinte RAL à définir avec l’architecte.

Teintes et modèle de poignées à proposer et valider sur chantier.

## ME 02 PORTE DE SERVICE SIMPLE VANTAIL, 91 CM, H 210 CM

Fourniture et pose porte de service 1 vantail en panneau plein ouvrant à la française en aluminium comprenant :

* La fabrique en atelier
* Le transport à pied d’œuvre
* Le coltinage, le montage, la pose
* La fixation par tous moyens mécaniques, et tous accessoires nécessaires.
* L’exécution de tous les joints pour garantir une étanchéité absolue, et la pose de couvre- joints

Les menuiseries seront en aluminium à rupture de pont thermique type Soleal chez Technal ou techniquement équivalent :

Cadre :

* Pose en tunnel
* Profilés tubulaires d’épaisseur 55mm
* Assemblés avec rupteurs de pont thermique
* Coupe à l’onglet
* Fixation de bavettes et tapées adaptées au doublage
* Ferrage 4 paumelles

Ouvrant :

* Profilés tubulaires à rupteur de pont thermique
* Parclose extérieure thermo plastique isolante grise avec profilé aluminium clippé.
* Etanchéité à joint tournant EPDM en double barrière
* Drainage caché
* Poignée béquille avec plaque (modèle à définir avec l’architecte)
* Bouche d’entrée d’air frais réglable
* Panneau plein aluminium thermolaqué

Ferrage et quincaillerie :

* Béquille au choix de l’architecte
* serrure de sûreté à canon européen et bouton, 3 points à larder, rouleau, sur organigramme. Bouton de décondamnation intérieur sans clé.
* butée de porte.
* ferme-porte avec dispositif d’arrêt 90°

L’ensemble de la menuiserie sera thermolaquée, finition mate, Teinte RAL à définir avec l’architecte.

Teintes et modèle de poignées à proposer et valider sur chantier.

## ME 03 PORTE DE SERVICE DOUBLE VANTAUX, 142 CM, H 210 CM

Fourniture et pose porte de service 2 vantaux en panneaux pleins ouvrant à la française en aluminium comprenant :

* La fabrique en atelier
* Le transport à pied d’œuvre
* Le coltinage, le montage, la pose
* La fixation par tous moyens mécaniques, et tous accessoires nécessaires.
* L’exécution de tous les joints pour garantir une étanchéité absolue, et la pose de couvre- joints

Les menuiseries seront en aluminium à rupture de port thermique type Soleal chez Technal ou techniquement équivalent :

Cadre :

* Pose en tunnel
* Profilés tubulaires d’épaisseur 55mm
* Assemblés avec rupteurs de pont thermique
* Coupe à l’onglet
* Fixation de bavettes et tapées adaptées au doublage
* Ferrage 4 paumelles

Ouvrant :

* + Profilés tubulaires à rupteur de pont thermique
  + Parclose extérieure thermo plastique isolante grise avec profilé aluminium clippé.
  + Etanchéité à joint tournant EPDM en double barrière
  + Drainage caché
  + Poignée béquille avec plaque (modèle à définir avec l’architecte)
  + Bouche d’entrée d’air frais réglable
  + Panneau plein aluminium thermolaqué

Ferrage et quincaillerie :

* + Béquille au choix de l’architecte
  + serrure de sûreté à canon européen et bouton, 3 points à larder, rouleau, sur organigramme. Bouton de décondamnation intérieur sans clé.
  + butée de porte.
  + ferme-porte avec dispositif d’arrêt 90°

L’ensemble de la menuiserie sera thermolaqué usine, finition mate, Teinte RAL à définir avec l’architecte.

Teintes et modèle de poignées à proposer et valider sur chantier.

## ME 04 PORTE FENETRE DOUBLE VANTAUX 126 CM, H 230 CM

Fourniture et pose porte fenêtre deux ventaux ouvrants à la française en aluminium comprenant :

* La fabrique en atelier
* Le transport à pied d’œuvre
* Le coltinage, le montage, la pose
* La fixation par tous moyens mécaniques, et tous accessoires nécessaires.
* L’exécution de tous les joints pour garantir une étanchéité absolue, et la pose de couvre- joints
* La fourniture des volumes de vitrages, type double vitrage

Les menuiseries seront en aluminium à rupture de port thermique type Soleal chez Technal ou techniquement équivalent :

Cadre :

* Pose en tunnel avec précadre
* Profilés tubulaires d’épaisseur 55mm
* Assemblés avec rupteurs de pont thermique
* Coupe à l’onglet
* Fixation de bavettes et tapées adaptées au doublage
* Ferrage 4 paumelles

Ouvrant :

* Profilés tubulaires à rupteur de pont thermique
* Parclose extérieure thermo plastique isolante grise avec profilé aluminium clippé.
* Etanchéité à joint tournant EPDM en double barrière
* Drainage caché
* Poignée béquille avec plaque (modèle à définir avec l’architecte)
* Bouche d’entrée d’air frais réglable

Vitrage :

* Double vitrage répondant aux préconisations acoustiques et thermiques
* Extérieur vitrage feuilleté anti effraction SP510 (10mm)
* Intérieur vitrage feuilleté STADIP

Ferrage et quincaillerie :

* Bouton de décondamnation intérieur sans clé.
* butée de porte

Acoustique :

* Menuiserie : Rw+Ctr = 37 dB toutes configurations
* Entrée d’air : Dnew+Ctr = 42 dB toutes configurations (entrée d’air avec auvent et entretoise)

L’ensemble de la menuiserie sera thermolaquée, finition mate, Teinte RAL à définir avec l’architecte.

Teintes et modèle de poignées à proposer et valider sur chantier.

## ME 05 PORTE FENETRE SIMPLE VANTAIL 112 CM, H 240 CM

Fourniture et pose porte fenêtre un ventail ouvrants à la française en aluminium comprenant :

* La fabrique en atelier
* Le transport à pied d’œuvre
* Le coltinage, le montage, la pose
* La fixation par tous moyens mécaniques, et tous accessoires nécessaires.
* L’exécution de tous les joints pour garantir une étanchéité absolue, et la pose de couvre- joints
* La fourniture des volumes de vitrages, type double vitrage

Les menuiseries seront en aluminium à rupture de port thermique type Soleal chez Technal ou techniquement équivalent :

Cadre :

* Pose en tunnel avec précadre
* Profilés tubulaires d’épaisseur 55mm
* Assemblés avec rupteurs de pont thermique
* Coupe à l’onglet
* Fixation de bavettes et tapées adaptées au doublage
* Ferrage 4 paumelles

Ouvrant :

* Profilés tubulaires à rupteur de pont thermique
* Parclose extérieure thermo plastique isolante grise avec profilé aluminium clippé.
* Etanchéité à joint tournant EPDM en double barrière
* Drainage caché
* Poignée béquille avec plaque (modèle à définir avec l’architecte)
* Bouche d’entrée d’air frais réglable

Vitrage :

* Double vitrage répondant aux préconisations acoustiques et thermiques
* Extérieur vitrage feuilleté anti effraction SP510 (10mm)
* Intérieur vitrage feuilleté STADIP
* Installation de deux bandes de repérage vitrage en film opacifiant 110 et 160 cm de hauteur. Motif sur mesure fourni par l’architecte.

Ferrage et quincaillerie :

* Béquille intérieure au choix de l’architecte
* butée de porte
* ferme-porte à coulisse intégré dans la traverse haute avec dispositif d’arrêt 90°

Acoustique :

* Menuiserie : Rw+Ctr = 37 dB toutes configurations
* Entrée d’air : Dnew+Ctr = 42 dB toutes configurations (entrée d’air avec auvent et entretoise)

L’ensemble de la menuiserie sera thermolaqué usine, finition mate, Teinte RAL à définir avec l’architecte.

Teintes et modèle de poignées à proposer et valider sur chantier.

## ME 06 PORTE SIMPLE VANTAIL 102 CM, H 230 CM

Fourniture et pose porte fenêtre un ventail ouvrants à la française en aluminium comprenant :

* La fabrique en atelier
* Le transport à pied d’œuvre
* Le coltinage, le montage, la pose
* La fixation par tous moyens mécaniques, et tous accessoires nécessaires.
* L’exécution de tous les joints pour garantir une étanchéité absolue, et la pose de couvre- joints
* La fourniture des volumes de vitrages, type double vitrage

Les menuiseries seront en aluminium à rupture de port thermique type Soleal chez Technal ou techniquement équivalent :

Cadre :

* Pose en tunnel avec précadre
* Profilés tubulaires d’épaisseur 55mm
* Assemblés avec rupteurs de pont thermique
* Coupe à l’onglet
* Fixation de bavettes et tapées adaptées au doublage
* Ferrage 4 paumelles

Ouvrant :

* Profilés tubulaires à rupteur de pont thermique
* Parclose extérieure thermo plastique isolante grise avec profilé aluminium clippé.
* Etanchéité à joint tournant EPDM en double barrière
* Drainage caché
* Poignée béquille avec plaque (modèle à définir avec l’architecte)
* Bouche d’entrée d’air frais réglable

Vitrage :

* Double vitrage répondant aux préconisations acoustiques et thermiques
* Extérieur vitrage feuilleté anti effraction SP510 (10mm)
* Intérieur vitrage feuilleté STADIP
* Installation de deux bandes de repérage vitrage en film opacifiant 110 et 160 cm de hauteur. Motif sur mesure fourni par l’architecte.

Ferrage et quincaillerie :

* garniture complète, ensemble bâton de maréchal h 70 cm minimum modèle E5095 de chez Hoppe.
* serrure de sûreté à canon européen et bouton, 3 points à larder, rouleau, sur organigramme. Bouton de décondamnation intérieur sans clé.
* butée de porte.
* ferme-porte à coulisse intégré dans la traverse haute avec dispositif d’arrêt 90°

Acoustique :

* Menuiserie : Rw+Ctr = 37 dB toutes configurations
* Entrée d’air : Dnew+Ctr = 42 dB toutes configurations (entrée d’air avec auvent et entretoise)

L’ensemble de la menuiserie sera thermolaqué usine, finition mate, Teinte RAL à définir avec l’architecte.

Teintes et modèle de poignées à proposer et valider sur chantier.

## ME 08 PORTE FENETRE DOUBLE VANTAUX 116 CM, H 230 CM

Dito article 2.6

## ME 09 CHASSIS FIXE 42CM, H 230 CM

Fourniture et pose d’un chassis fixe simple vantail :

* La fabrique en atelier
* Le transport à pied d’œuvre
* Le coltinage, le montage, la pose
* La fixation par tous moyens mécaniques, et tous accessoires nécessaires.
* L’exécution de tous les joints pour garantir une étanchéité absolue, et la pose de couvre- joints
* La fourniture des volumes de vitrages, type double vitrage

Les menuiseries seront en aluminium à rupture de port thermique type Soleal chez Technal ou techniquement équivalent :

Cadre :

* Pose en tunnel avec précadre
* Profilés tubulaires d’épaisseur 55mm
* Assemblés avec rupteurs de pont thermique
* Coupe à l’onglet
* Fixation de bavettes et tapées adaptées au doublage
* Ferrage 4 paumelles

Vitrage :

* Double vitrage répondant aux préconisations acoustiques et thermiques
* Extérieur vitrage feuilleté anti effraction SP510 (10mm)
* Intérieur vitrage feuilleté STADIP
* Installation de deux bandes de repérage vitrage en film opacifiant 110 et 160 cm de hauteur. Motif sur mesure fourni par l’architecte.

Acoustique :

* Menuiserie : Rw+Ctr = 37 dB toutes configurations
* Entrée d’air : Dnew+Ctr = 42 dB toutes configurations (entrée d’air avec auvent et entretoise)

L’ensemble de la menuiserie sera thermolaqué usine, finition mate, Teinte RAL à définir avec l’architecte.

Teintes et modèle de poignées à proposer et valider sur chantier.

## ME 10 FENÊTRE SIMPLE VANTAIL, ALLÈGE VITRÉE 126 CM, H 216 CM

Fourniture et pose porte fenêtre un ventail ouvrants à la française en aluminium comprenant :

* La fabrique en atelier
* Le transport à pied d’œuvre
* Le coltinage, le montage, la pose
* La fixation par tous moyens mécaniques, et tous accessoires nécessaires.
* L’exécution de tous les joints pour garantir une étanchéité absolue, et la pose de couvre- joints
* La fourniture des volumes de vitrages, type double vitrage

Les menuiseries seront en aluminium à rupture de port thermique type Soleal chez Technal ou techniquement équivalent :

Cadre :

* Pose en tunnel avec précadre
* Profilés tubulaires d’épaisseur 55mm
* Assemblés avec rupteurs de pont thermique
* Coupe à l’onglet
* Fixation de bavettes et tapées adaptées au doublage
* Ferrage 4 paumelles

Ouvrant :

* Profilés tubulaires à rupteur de pont thermique
* Parclose extérieure thermo plastique isolante grise avec profilé aluminium clippé.
* Etanchéité à joint tournant EPDM en double barrière
* Drainage caché
* Poignée béquille avec plaque (modèle à définir avec l’architecte)
* Bouche d’entrée d’air frais réglable

Allège vitrée :

* Profilés tubulaires à rupteur de pont thermique
* Parclose extérieure thermo plastique isolante grise avec profilé aluminium clippé.
* Drainage caché
* Vitrage fixe
* L’allège devra répondre aux normes et exigence pour répondre à sa fonction de garde-corps.

Vitrage :

* Double vitrage répondant aux préconisations acoustiques et thermiques
* Intérieur vitrage feuilleté STADIP

Ferrage et quincaillerie :

* butée d’ouvrant.

Acoustique :

* Menuiserie : Rw+Ctr = 37 dB toutes configurations
* Entrée d’air : Dnew+Ctr = 42 dB toutes configurations (entrée d’air avec auvent et entretoise)

L’ensemble de la menuiserie sera thermolaqué usine, finition mate, Teinte RAL à définir avec l’architecte.

Teintes et modèle de poignées à proposer et valider sur chantier.

## ME 11 FENÊTRE SIMPLE VANTAIL, ALLÈGE VITRÉE 112 CM, H 240 CM

Dito article 2.11

## ME 12A ENSEMBLE MENUISE, CHASSIS FIXE 50 CM, H 99CM

Fourniture et pose d’un ensemble menuisé en aluminium comprenant :

* La fabrique en atelier
* Le transport à pied d’œuvre
* Le coltinage, le montage, la pose
* La fixation par tous moyens mécaniques, et tous accessoires nécessaires.
* L’exécution de tous les joints pour garantir une étanchéité absolue, et la pose de couvre- joints
* La fourniture des volumes de vitrages, type double vitrage

Les menuiseries seront en aluminium à rupture de port thermique type Soleal chez Technal ou techniquement équivalent :

Cadre :

* Pose en tableau avec précadre
* Profilés tubulaires d’épaisseur 55mm
* Assemblés avec rupteurs de pont thermique
* Coupe à l’onglet
* Fixation de bavettes et tapées adaptées au doublage

Chassis :

* Profilés tubulaires à rupteur de pont thermique
* Parclose extérieure thermo plastique isolante grise avec profilé aluminium clippé.
* Drainage caché
* Vitrage fixe
* L’allège devra répondre aux normes et exigence pour répondre à sa fonction de garde corp.

Vitrage :

* Double vitrage répondant aux préconisations acoustiques et thermiques
* Extérieur vitrage feuilleté anti effraction SP510 (10mm)
* Intérieur vitrage feuilleté STADIP

Acoustique :

* Menuiserie : Rw+Ctr = 37 dB toutes configurations
* Entrée d’air : Dnew+Ctr = 42 dB toutes configurations (entrée d’air avec auvent et entretoise)

L’ensemble de la menuiserie sera thermolaqué usine, finition mate, Teinte RAL à définir avec l’architecte.

Teintes et modèle de poignées à proposer et valider sur chantier.

## ME 12B ENSEMBLE MENUISE, CHASSIS FIXE ET OSCILLO 50 CM, H 377 CM

Fourniture et pose d’un ensemble menuisé en aluminium comprenant :

* La fabrique en atelier
* Le transport à pied d’œuvre
* Le coltinage, le montage, la pose
* La fixation par tous moyens mécaniques, et tous accessoires nécessaires.
* L’exécution de tous les joints pour garantir une étanchéité absolue, et la pose de couvre- joints
* La fourniture des volumes de vitrages, type double vitrage

Les menuiseries seront en aluminium à rupture de port thermique type Soleal chez Technal ou techniquement équivalent :

Cadre :

* Pose en tunnel avec précadre
* Profilés tubulaires d’épaisseur 55mm
* Assemblés avec rupteurs de pont thermique
* Coupe à l’onglet
* Fixation de bavettes et tapées adaptées au doublage

Ouvrant oscillant :

* Fenêtre de désenfumage de type pneumatique à commande CO2 ou électrique, caractéristique :
* Huisserie, châssis, vantaux et quincaillerie aluminium
* Ouverture à 60 degrés vertical certifié DENFC
* bras d’éjection et compas d’écartement.
* Commande par tirer lâcher pneumatique (cartouche CO²) ramenée au RDC en 1 point et dispositif de fermeture manuelle.

Nota : les descentes des câbles ou des tubes suivant le dispositif retenu, cheminement sous fourreau acier à peindre.

Y compris,

* étanchéité périphérique
* jonction étanche de faîtage
* Y compris toutes sujétions liées à la pose de châssis de désenfumage.

Chassis :

* Profilés tubulaires à rupteur de pont thermique
* Parclose extérieure thermo plastique isolante grise avec profilé aluminium clippé.
* Drainage caché
* Vitrage fixe
* L’allège devra répondre aux normes et exigence pour répondre à sa fonction de garde corp.

Vitrage :

* Double vitrage répondant aux préconisations acoustiques et thermiques
* Intérieur vitrage feuilleté STADIP

Acoustique :

* Menuiserie : Rw+Ctr = 37 dB toutes configurations
* Entrée d’air : Dnew+Ctr = 42 dB toutes configurations (entrée d’air avec auvent et entretoise)

L’ensemble de la menuiserie sera thermolaqué usine, finition mate, Teinte RAL à définir avec l’architecte.

Teintes et modèle de poignées à proposer et valider sur chantier.

## ME 13 FENÊTRE SIMPLE VANTAIL, ALLÈGE VITRÉE 66 CM, H 216 CM

Dito article 2.11

# VOLETS

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Id | Type | Dimension | Nb | Spec. |
| Me 14 | Volet persienné simple vantail coulissant | 130 cm, h 250 cm | 16 | Coulissant, Lames fixes |
| Me 15 | Volets persiennés double vantaux battant | 2x62 cm, h 214 cm | 30 | Battant, Lames fixes |
| Me 16 | Volets persiennés double coulissant | 2x56 cm, h 230 cm | 4 | Coulissant, Lames fixes |
| Me 17 | Volet persienné simple coulissant | 66 cm, h 230 cm | 4 | Coulissant, Lames fixes |

## ME 14– 16 – 17 VOLET PERSIENNE SIMPLE VANTAIL COULISSANT

Ce poste rémunère la fourniture et pose de volets persienneés coulissants en aluminium à lames fixes comprenant :

* La fabrique en atelier
* Le transport à pied d’œuvre
* Le coltinage, le montage, la pose
* La fixation par tous moyens mécaniques, et tous accessoires nécessaires.
* Pose en applique y compris ferrage par penture, paumelles, crémone et toute quincaillerie nécessaire à la bonne manœuvre de l’ensemble ;
* Les volets seront réalisés avec cadre dans lequel viendront se placer des lames ajourées orientables formant persiennes.
* Y compris toutes sujétions de fermeture par loquet ou crochet.
* Y compris poignée de préhension pour rabattage du volet.
* Y compris toutes sujétions pour obtenir une parfaite occultation

Les volets seront en aluminium de type Modèle T chez Griesser ou techniquement équivalent :

* Un vantail coulissant sur un ou deux rails
* Les vantaux seront constitués d’un cadre en profilés tubulaires périphériques de 71 x 33 mm
* de 1300 mm de largeur et 1500 mm de hauteur.
* l’ensemble assemblé en coupe droite par emboîtement et fixation par vis inox.
* Le drainage et l’évacuation des eaux se feront par trous oblongs judicieusement disposés au travers du rail par déflecteurs anti- refoulement et anti-tempête. Le drainage des feuillures des ouvrants se fera par trous oblongs en partie basse.
* Le chemin de roulement sera rapporté, en aluminium anodisé, en polyamide ou en acier inoxydable suivant le poids des vantaux.
* Les ouvrants seront équipés de roulettes à bandage polyamide montées sur roulement à aiguilles simples ou doubles en fonction du poids des ouvrants mais obligatoirement réglables en hauteur. Ces roulettes devront être démontables sans démontage du vantail.
* Les fermetures des vantaux se feront par poignées coquilles encastrées dans les montants latéraux avec une poignée de manœuvre encastrée, sans fixations apparentes.
* Toute la visserie sera en acier inoxydable

Y compris,

* Lames ajourées fixes
* Couvre joint posé avec joint d’étanchéité
* Bouton de manœuvre par zone de remplissage de lames
* Assemblage mécanique à coupe d’onglet, équerre à pion et équerre d’alignement
* Arrêt composite avec butée

L’ensemble de la menuiserie sera thermolaqué usine, finition mate, Teinte RAL à définir avec l’architecte.

## ME 15 VOLETS PERSIENNES DOUBLE VANTAUX 2X 62 CM, H 214 CM

Ce poste rémunère la fourniture et pose de volets battants persiennés en aluminium thermolaqué à lames fixes comprenant :

* Pose en tunnel mural, y compris ferrage par penture, paumelles, crémone et toute quincaillerie nécessaire à la bonne manœuvre de l’ensemble;
* Les volets seront réalisés avec cadre dans lequel viendront se placer des lames orientables formant persiennes.
* Y compris toutes sujétions de fermeture par loquet ou crochet.
* Y compris poignée de préhension pour rabattage du volet.
* Y compris toutes sujétions pour obtenir une parfaite occultation

Les volets seront en aluminium de type Modèle T chez Griesser ou techniquement équivalent :

* Les vantaux seront constitués d’un cadre en profilés d’aluminium extrudés tubulaires périphériques 71 x 33 mm
* 620 mm de largeur (2 vantaux) et 2140 mm de hauteur.
* Les profils de lames peuvent être bougés à l'aide d'un levier.
* Les fermetures des vantaux se feront par une poignée de manœuvre en saillie de type poignée coquille adaptée à une crémaillère avec barre de jalousie, sans fixations apparentes.
* Toute la visserie sera en acier inoxydable

Y compris,

* Lames ajourées fixes
* Couvre joint posé avec joint d’étanchéité
* Bouton de manœuvre par zone de remplissage de lames
* Assemblage mécanique à coupe d’onglet, équerre à pion et équerre d’alignement
* Gond sur le cadre de montage et non pas sur le mur
* Support d’arrêt intégré aux gond fournie en standard
* Penture de type Systemfix ou Justierfix de Griesser

L’ensemble de la menuiserie sera thermolaqué usine, finition mate, Teinte RAL à définir avec l’architecte.

# SERRURERIE

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | Type | Dimension | Nb |
| Se 01 02 07 | Auvent | 80 m2 | 1 |
| Se 02 | Local vélo | 11,4m2 | 2 |
| Se 03 | Garde-corps escalier intérieur | 15ml | 1 escalier |
| Se 04 | Main courante escalier intérieur | 38 ml | 1 escalier |
| Se 05 | Garde-corps balcon extérieur | 18 ml | 2 |
| Se 06 | Séparatif balcon | - | 2 |
| Se 08 | Habillage UE DIRISI | - | 1 |
| Se 09 | Casiers métallique |  | 25 |

## SE 01-02-07 AUVENT

Mise en œuvre d’auvents métalliques (Se01, Se02, Se07) au niveau du rez de chaussée comprenant :

* + Poteau (tube carré) sur platine, y compris tout sujétions de fixation et poteaux encastrés en tête de pieds,
  + Traverses et panne , tube
  + Couverture en panneaux autoportants en aluminium thermolaqué sur chaque face, avec une mousse isolante extrudée intégrée et une masse absorbante anti-vibration, de type panneaux ATI67 de Thermotop. (coloris au choix de l’architecte), compris joint debout calpiné selon plan architecte, tout sujétions de fixation et de finition
  + Tôle de rive
  + Tout sujétions d’étanchéité, y compris solin

Contreventement vertical entre poteaux par tension avec câbles acier inox y compris les platines de fixation sur les poteaux

Contreventement horizontal reprendra les efforts de vent, Y compris tous les organes de fixation

* + L’assemblage des tubes seront soudés entre eux, monoblocs
  + La structure est de type portique, en profilé du commerce en tube creux Les portiques sont espacés selon plan de l’architecte.

Caractéristiques :

* + - Nature des aciers S275 ou S355 courant
    - Type tube à dimensionner avec l’entreprise à le BET
    - Assemblage par soudure entre poteau et traverse principale

Assemblages :

* + - Fixation par platine sur plot béton, incorporation des tiges d’ancrage au gros oeuvre
    - Raidisseurs entre semelles aux appuis

Finition :

* + - L’ensemble métallique sera thermolaqué traité avec une finition mate, Teinte RAL à définir avec l’architecte.
    - Toutes les pièces de la charpente métallique recevront un traitement par élimination de la calamine et de la rouille par brossage énergique, sablage ou grenaillage.
    - L'ensemble des pièces après sablage ou grenaillage, recevront une protection par une peinture antirouille certifiée compatible avec le flocage, y compris tous les accessoires de fixation (platines,…), avec reprises sur place après la pose au droit des soudures et des assemblages.

Localisation : rez de chaussée structure auvent (Se01, Se02, Se07) BCC 05

## SE 02 ABRI VELO

Mise en œuvre d’un auvent métallique, abris vélo au niveau du rez de chaussée comprenant :

* Poteau (tube carré 90x90x6.3) sur platine, y compris tout sujétions de fixation et poteaux encastrés en tête de pieds,
* Traverses et panne , tube 70x70x8
* Chevron en bois en structure secondaire (dessus et dessous) pour fixation tôle zinc et sous face bois (type de bois au choix de l’architecte)
* Tôle zinc, y compris joint debout calpiné selon plan architecte
* Tôle de rive
* Sous face en lame de bois (type de bois au choix de l’architecte), 12 cm de largeur, calepinage selon plan architecte, tout sujétions de fixation et de finition
* Support vélo métallique au sol (20 emplacements au total)
* Tout sujétions d’étanchéité
* Contreventement vertical entre poteaux par tension avec câbles acier
* Contreventement horizontal dans l’épaisseur de la couverture par cornières
* L’assemblage des tubes seront soudés entre eux, monoblocs
* L’assemblage des tubes seront soudés entre eux, monoblocs
* Y compris tout sujétion de contreventement
* Y compris fourniture et pose de supports d’accroche pour stationnement deux roues (vélo) en acier galvanisé

La structure est de type portique, en profilé du commerce en tube creux, constituée suivant le principe :

* deux poteaux de support traverses de type tube creux de 90x6.3 mm
* Une poutre traverse principale de type tube creux de 90x6.3 mm pour support toiture
* Une poutre traverse secondaire de type tube creux 70x8 mm fixée entre portiques
* Goussets métalliques entre poteaux et poutres traverses Les portiques sont espacés selon plan de l’architecte.

Caractéristiques :

* Nature des aciers S275 ou S355 courant
* Hauteur totale du poteau :
* Type tube 90x90x6.3 mm et 70x70x8mm
* Assemblage par soudure entre poteau et traverse principale

Assemblages :

* Fixation par platine sur plot béton, incorporation des tiges d’ancrage au gros œuvre
* Raidisseurs entre semelles aux appuis

Contreventement :

* POUTRE AU VENT

La poutre au vent toiture reprendra les efforts de vent.

Le contreventement horizontal par des croix de saint André en profilés métalliques du commerce type cornières ou par des tubes creux. Y compris tous les organes de fixation

Contreventement vertical sera réalisée par des câbles en acier en inox

*Caractéristiques :*

* Nature des aciers S235
* Cornières à ailes égales
* PALEE DE STABILITE VERTICALE

Contreventement vertical sera réalisée par des câbles en acier en inox y compris les platines de fixation sur les poteaux

*Caractéristiques :*

* + Nature des aciers S235

Finition :

* + L’ensemble métallique sera thermolaqué traité avec une finition mate, Teinte RAL à définir avec l’architecte.
  + Toutes les pièces de la charpente métallique recevront un traitement par élimination de la calamine et de la rouille par brossage énergique, sablage ou grenaillage.
  + L'ensemble des pièces après sablage ou grenaillage, recevront une protection par une peinture antirouille certifiée compatible avec le flocage, y compris tous les accessoires de fixation (platines,…), avec reprises sur place après la pose au droit des soudures et des assemblages.

*Localisation : rez de chaussée structure abri vélo des deux bâtiments*

## SE 03 GARDE-CORPS ACIER THERMOLAQUE ESCALIER INTERIEUR

Fourniture et pose de garde-corps. L’ensemble est constitué d’élément en acier galvanisé thermolaqué

* + Barreaudage fer plat 5x50 mm, hauteur variable
  + Lisse basse fer plat 5x50 mm, suivant la sous face de l’escalier (paillasse)
  + Main-courante fer plat 50mmx5mmmm de diamètre avec tige métallique fixé par soudure sur barreaudage
  + Bois fixé par rainure sur platine avec vis inox.
  + Y compris toutes sujétions de finitions et de fixations sur supports à créer ou existants

La côte de séparation entre chaque barreau et leur verticalité devra être rigoureusement respectée. L’architecte pourra à tout moment faire reprendre l’ouvrage en cas de non-respect de ces critères.

Finition :

* + L’ensemble sera thermolaqué traité avec une finition mate, Teinte RAL à définir avec l’architecte.
  + Toutes les pièces métalliques recevront un traitement par élimination de la calamine et de la rouille par brossage énergique, sablage ou grenaillage.
  + L'ensemble des pièces après sablage ou grenaillage, recevront une protection par une peinture antirouille certifiée y compris tous les accessoires de fixation (platines,…), avec reprises sur place après la pose au droit des soudures et des assemblages.

L’entreprise devra tout élément supplémentaire pour la parfaite stabilité, solidité.

L’entreprise aura à charge de produire un plan de repérage pour les renforts nécessaire.

*Localisation : Escalier*

## SE 04 MAIN COURANTE ESCALIER INTERIEUR

Fourniture et pose de main courante. L’ensemble est constitué d’élément en acier galvanisé thermolaqué

* + Mains courantes en fer plat 5x50 mm avec fixation par tige métallique et écrou sur mur en béton et cloison plâtre
  + Y compris toutes sujétions de finitions et de fixations sur supports à créer ou existants

Finition :

* + L’ensemble métallique sera thermolaqué traité avec une finition mate, Teinte RAL à définir avec l’architecte.
  + Toutes les pièces métalliques recevront un traitement par élimination de la calamine et de la rouille par brossage énergique, sablage ou grenaillage.
  + L'ensemble des pièces après sablage ou grenaillage, recevront une protection par une peinture antirouille certifiée, y compris tous les accessoires de fixation (platines,…), avec reprises sur place après la pose au droit des soudures et des assemblages.

L’entreprise devra tout élément supplémentaire pour la parfaite stabilité, solidité de l’ouvrage.

L’entreprise aura à charge de produire un plan de repérage pour les renforts nécessaire aux cloisons plâtre et murs béton.

*Localisation : escalier*

## SE 05 GARDE-CORPS BALCON EXTERIEUR

Fourniture et pose de garde-corps. L’ensemble est constitué d’élément en acier galvanisé thermolaqué :

* Barreaudage fer plat 5x50 mm, hauteur variable
* Lisse haute et basse fer plat 5x50mm
* Y compris toutes sujétions de finitions et de fixations sur supports à créer ou existants

Finition :

* L’ensemble métallique sera thermolaqué traité avec une finition mate, Teinte RAL à définir avec l’architecte.
* Toutes les pièces métalliques recevront un traitement par élimination de la calamine et de la rouille par brossage énergique, sablage ou grenaillage.
* L'ensemble des pièces après sablage ou grenaillage, recevront une protection par une peinture antirouille certifiée compatible avec le flocage, y compris tous les accessoires de fixation (platines,…), avec reprises sur place après la pose au droit des soudures et des assemblages.

La côte de séparation entre chaque barreau et leur verticalité devra être rigoureusement respectée. L’architecte pourra à tout moment faire reprendre l’ouvrage en cas de non-respect de ces critères.

L’entreprise devra tout élément supplémentaire pour la parfaite stabilité, solidité de l’ouvrage.

L’entreprise aura à charge de produire un plan de repérage pour les renforts nécessaire aux cloisons plâtre et murs béton.

*Localisation : Balcon*

## SE 06 SEPARATIF BALCON

Fourniture et pose de séparatif de balcon. L’ensemble est constitué d’élément en acier galvanisé thermolaqué :

* Remplissage en panneau composite aluminium thermolaqué remplissage par mousse isolante
* Cadre en aluminium thermolaqué f
* Y compris toutes sujétions de finitions et de fixations sur supports à créer ou existants
  + Dimensions : 149 x 230 cm (2 unités) ;

Finition :

* L’ensemble métallique sera thermolaqué traité avec une finition mate, Teinte RAL à définir avec l’architecte.
* Toutes les pièces métalliques recevront un traitement par élimination de la calamine et de la rouille par brossage énergique, sablage ou grenaillage.
* L'ensemble des pièces après sablage ou grenaillage, recevront une protection par une peinture antirouille certifiée compatible avec le flocage, y compris tous les accessoires de fixation (platines,…), avec reprises sur place après la pose au droit des soudures et des assemblages.

La côte de séparation entre chaque barreau et leur verticalité devra être rigoureusement respectée. L’architecte pourra à tout moment faire reprendre l’ouvrage en cas de non-respect de ces critères.

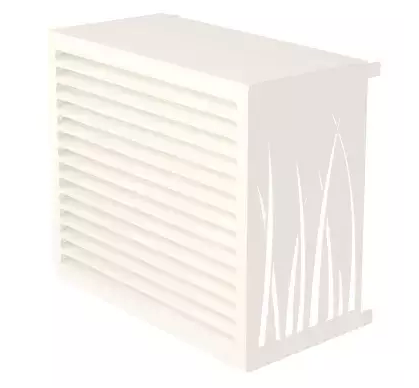
L’entreprise devra tout élément supplémentaire pour la parfaite stabilité, solidité et contreventement de l’ouvrage.

*Localisation : Balcon*

## SE 08 HABILLAGE UNITE EXTERIEURE DIRISI

*Fourniture et pose d’un habillage métallique du commerce :*

* Habillage métal adapté aux Pompes à Chaleur et aux Climatisations
* Finitions de haute qualité
* Fixation au sol
* Modulable et adaptable à tout type d’installation
* Aucun entretien
* Anti-rouille
* Dimenssion ; 100x114x63cm RAL : blanc 9010

**

## SE 09 CASIER METALLIQUE

*Fourniture et pose d’un casier en acier galvanisé à deux compartiments comprenant :*

* Cadre ossature chassis soudé 40x40x2
* 2 Ouvrants sur pommelles soudée avec tube 40x40x2
* Système par fermeture cadenas
* Pattes pour Fixation murale
* Remplissage grillage maille 25x25 galvanisé soudé sur ossature
* Piètement métallique galvanisé de réhausse
* Dimension ; 600x224x490

## 