

5 METALLERIE - SERRURERIE

5.0 GENERALITES

5.0.1 Normes et règlements

Les ouvrages devront répondre aux prescriptions des documents Techniques Unifiés, notamment les DTU 34-1, 36-1, 37-1, 39, Mémento 36-1 et 37-1.

et des Normes Françaises :

- NF P22 255 Assemblages soudés
- NF P24 301 Spécifications techniques
- NF P24 351 Protection contre la corrosion ainsi que les normes relatives aux profilés acier et métaux non ferreux

Les ouvrages en aluminium devront satisfaire aux labels de qualité suivants :

- Label EWAA : éléments en aluminium anodisé ;
- Label QUALICOAT : éléments en aluminium prélaqué.

5.0.2 Qualification de l'entreprise

L'entreprise devra justifier de la qualification QUALIBAT :

groupe d'activité N° 44 Métallerie, Qualifications 4412 / 4421 / 4432 / 4441 / 4452.

groupe d'activité N° 45, Fermetures, Qualifications 4542.

A défaut, elle pourra présenter des références d'opérations d'importance au moins égale.

5.0.3 Vérifications des documents

Il est rappelé que le marché est passé à prix global et forfaitaire ; le devis quantitatif établi par le maître d'œuvre a un caractère indicatif et sert à l'établissement de la décomposition de ce prix en vue du règlement des ouvrages.

En conséquence, chaque entrepreneur doit vérifier les quantités indiquées sur le devis avant remise de son offre.

Dans le cas de discordance avec les plans, l'entrepreneur avisera le Maître d'Œuvre avant acceptation du marché. Dans le cas contraire l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'erreurs ou d'omissions. Les travaux seront exécutés dans le respect des D.T.U. - D.T.A. et des règles de l'Art.

Ces documents non joints au marché sont réputés bien connus des entreprises.

Au-delà de la notification des marchés, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'erreurs ou d'omissions et sera tenu d'exécuter les travaux prévus aux CCTP et (ou) aux plans sans aucune majoration du coût.

5.0.4 Vérification sur place

L'entrepreneur se rendra sur place, afin d'être pleinement conscient des travaux à réaliser, des difficultés éventuelles d'exécution, des omissions éventuelles du descriptif.

5.0.5 Liaison avec les autres corps d'état

Du fait de sa qualification, il appartient à l'entreprise de prévoir le délai des sujétions, fournitures et ouvrages nécessaires à la réalisation parfaite de son marché. Pour cela, elle prendra connaissance du mode de construction du gros œuvre et de l'ossature bois (ossatures, allèges...), du bardage (revêtements extérieurs), de la plâtrerie (doublage) et de la serrurerie ou métallerie des façades, et fera apparaître les ouvrages correspondants sur ses plans et détails d'exécution.

L'entrepreneur communiquera au lot Gros Œuvre les réservations nécessaires pour les ouvrages. Il devra vérifier sur place les dimensions, notamment celles des menuiseries placées en feuillure

Tous les châssis sont prévus vitrés conformément aux normes en vigueur.

Il sera procédé à un calfeutrement entre métallerie et gros œuvre par joint S.N.J.F.

5.0.6 Prestations a la charge du present lot

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

- la vérification des cotes en préalable à la fabrication ;
 - 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.
- l'équipement de toutes les portes avec butée murale ou au sol selon le cas.

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 parecloses et la repose après pose des verres ;
- le calage des volumes compris fourniture des cales ;
- toutes les coupes droites, biaises et courbes ;
- toutes petites fournitures telles que pointes, cales, etc. ;
- le nettoyage des vitrages aux 2 faces avant livraison.

5.0.7 Etudes

Les plans cotés relatifs :

- * aux détails de raccordement,
- * aux dimensions des baies, tenant compte du respect des normes pour les conditions de nettoyage,
- * à l'implantation des organes de fixation, devront être communiqués au Maître d'œuvre et au Contrôleur technique deux mois avant l'exécution du plancher.

5.0.8 Protection en cours d'exécution

La protection en cours de travaux des menuiseries extérieures, notamment vis-à-vis des autres corps d'état, sera due par le lot.

Les surfaces finies des fenêtres métalliques devront être protégées contre les salissures, les projections et les coups légers, en cours de chantier.

5.0.9 Entretien des ouvrages

Après le réglage, la pose et le scellement des menuiseries, l'entrepreneur devra réviser tous ses ouvrages et s'assurer qu'ils sont fixés d'une façon parfaite. Jusqu'à l'entier achèvement et la réception des travaux, l'entrepreneur remplacera les objets soustraits ou détériorés. Tous les ouvrages devront être livrés en parfait état de finition et de propreté. Pendant la période de garantie contractuelle, l'entrepreneur assurera l'entretien de ses ouvrages.

5.0.10 Sécurité des travailleurs

L'entreprise du présent lot fera son affaire de sécurité à prendre pour assurer la protection des travailleurs selon PGC et DIUO du CSPS.

5.1 MENUISERIES ALUMINIUM

Ensemble en profilés aluminium laqués à rupture de pont thermique avec renfort acier de section adaptée à la hauteur de l'ouvrage selon dessin de façade.

Gamme WICONA 65 ou techniquement et esthétiquement équivalent.

Les menuiseries devront bénéficier d'un avis technique favorable du CSTB.

Joints néoprène.

Traverse basse drainée pour assurer l'évacuation des eaux d'infiltration éventuelles.

Compris toutes sujétions de pose et de calfeutrement avec la structure, habillage en périphérie de menuiserie en aluminium.

Profilés et accessoires en aluminium, assemblages en coupes d'onglet aux angles des dormants et ouvrants, en coupe droite avec embrèvement pour meneaux et traverses, avec équerres d'assemblage.

Joints d'étanchéité à double portée, joints de battement périphériques, et tous autres joints nécessaires en fonction des conditions rencontrées.

Tous ouvrages de drainage et d'évacuation des eaux vers l'extérieur, et gorge de récupération des eaux de condensation côté intérieur.

Vitrages isolants Stadip 2 faces

Habillage tôle aluminium laqué compris isolation.

Dimensions 2.32 x 2.98 m ht.

Suivant plans.

Localisation :

Mairie RDC : Sas d'entrée A1 - repère ME 01

5.2 PORTES AUTOMATIQUES

5.2.0 Généralités

5.2.0.1 Normes et règlements

Les ouvrages devront répondre aux prescriptions des Normes Françaises et des documents Techniques Unifiés, notamment les DTU 34-1, 36-1, 37-1, 39-1, 39-4, Mémento 36-1 et 37-1.

L'entrepreneur sera tenu d'exécuter l'ensemble des travaux faisant l'objet du présent CCTP en observant les préconisations des fabricants et l'ensemble des règles de l'art.

5.2.0.2 Mise en service

L'entreprise doit une vérification complète de ses ouvrages en fin de chantier, avec élimination de tous marquages de fabrication, traces de colle, de taches, de poussière .. etc., vérification du fonctionnement et de la manœuvre de toutes les parties mobiles, quincailleries et éléments de ferrage, afin de garantir la fermeture et l'ouverture parfaite de tous les ouvrants.

Avant la réception, l'entrepreneur aura à effectuer:

- le nettoyage aux 2 faces de toutes ses menuiseries et accessoires
- 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.

5.2.0.3 Contrat de maintenance

Les entreprises concernées devront obligatoirement remettre en annexe à l'offre de prix du marché de travaux :

- un contrat de maintenance sur la base des gammes opératoires prévues par le ou les fabricants pendant la période de garantie,
- un contrat de maintenance sur la base des gammes opératoires prévues par le ou les fabricants après la période de garantie.

Les précisions suivantes devront être indiquées dans le projet de contrat de maintenance :

- maintenance préventive ; nombre de visite, visite en fonctionnement, liste des contrôles, rédaction d'une feuille d'intervention, mise à jour du livret d'entretien.
- maintenance corrective ; à la demande du Maître d'ouvrage, intervention à préciser délai d'intervention et système d'astreinte (numéros tél ou fax pour contact du technicien), rédaction d'une feuille d'intervention, mise à jour du livret d'entretien. Indiquer coût main d'œuvre / heure et forfait déplacement.

5.2.1 Portes automatiques

Les portes automatiques seront conformes à l'article C048 (Règlement de sécurité incendie)

Fourniture et pose de portes automatiques coulissantes de type ES 200 ST GREEN de la société DORMA ou techniquement et esthétiquement équivalent (vantaux à rupture de pont thermique).

Le mécanisme sera de faible dimension (hauteur 100 mm).

Boîtier interface de connexion DAS 24/48volts à rupture de courant, avec rapport d'essai de laboratoire agréé, conformément aux obligations des règlements de sécurité DI basse tension tensions de sécurités.

Chaque porte sera équipée de :

- Profil de base en aluminium extrudé, supportant le système de roulement et les composants de la motorisation.
- Rail de roulement en aluminium extrudé et anodisé, monté sur joint phonique en caoutchouc Néoprène.
- Chariots d'entraînement à doubles galets, assurant un fonctionnement silencieux, réglage en hauteur du vantaal sur 25 mm.
- Verrouillage électromécanique de l'ensemble par électroaimant, permettant le verrouillage et le déverrouillage:
- commandé par intérieur et/ou l'extérieur avec ou sans courant (batterie en option).
- Entraînement et fonctionnement silencieux par courroie dentée.
- Réglage des vitesses d'ouverture, de fermeture, temporisation de maintien ouvert et largeur d'ouverture réduite été-hiver.
- Analyse permanente du mouvement sur toute la course. Inversion automatique du sens de déplacement sur obstacle avec limitation des efforts statiques et dynamiques en fonction du poids des vantaux, suivant la norme prEN16005 (DIN 18650) et l'arrêté de 21 12 1993.
- Auto-protection des zones de coulissement des vantaux et d'ouverture.
- Sélecteur de fonctions à 5 positions : mécanique à bouton - Sélecteur 5 positions digital.

Mode de fonctionnement :

- verrouillage hors exploitation
- automatique
- sortie seule
- ouverture réduite hiver
- ouverture permanente

Système anti-panique débrayé, composé de : un tendeur relié aux chariots d'entraînement, d'une ventouse électromagnétique à sécurité positive. L'ensemble fonctionne intrinsèquement en cas de coupure de courant conformément à l'article CO48. »

Organes de sécurité :

Conformément à la norme NF 16005 il sera prévu un double rideau infrarouge actif à sécurité positive pour la protection des usagers, de part et d'autre de la porte.

Organe de commande d'ouverture : 2 radars hyperfréquence (détection de mouvement), un côté intérieur, l'autre côté extérieur

Vantaux : Les vantaux seront équipés de vitrage isolant Stadip 2 faces et de profils à rupture de pont thermique permettant d'obtenir un $1,4 < U_d < 1,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, coefficient approuvé par un laboratoire européen indépendant à la marque.

Les vantaux seront équipés d'une plinthe basse avec brosse d'étanchéité, de montants avec joint Néoprène et de guidage insonore en partie basse.

Toutes les parties visibles en aluminium de la porte seront à la teinte RAL au choix de l'architecte.

Localisation :

Mairie RDC : Sas d'entrée A1 - repère ME 01

5.2.1.1 Ensemble côté extérieur

Fourniture et pose de portes automatiques coulissantes à 2 vantaux + 2 parties fixes latérales.

Pose sur précadre aluminium suivant plans de détails.

Vantaux et parties fixes vitrage isolant Stadip avec encadrement réalisé en profils aluminium étroits.

Dimensions totale entre tableaux : 4110 x 2980 mm

Ouvrant en passage libre : 1720 x 2980 mm

Châssis fixes : 1050 x 2980 mm

Visualisation par adhésif en bande horizontale de 3 mm d'épaisseur, hauteur 10 cm sur chaque face de chaque vantail et sur parties fixes latérales.

5.2.1.2 Ensemble côté intérieur

Fourniture et pose de portes automatiques coulissantes à 1 vantail.

Vantail en vitrage Stadip avec encadrement réalisé en profils aluminium étroits.

Dimension totale entre tableaux : 2000 x 210 mm,

Ouvrant en passage libre : 2000 x 2100 mm

Visualisation par adhésif en bande horizontale de 3 mm d'épaisseur, hauteur 10 cm sur chaque face de chaque vantail.

5.3 SIGNALÉTIQUE EXTERIEURE EN FACADE

Fourniture et pose de la signalétique extérieure en façade principale du groupe scolaire.

Lettrage découpé dans tôle aluminium anodisé naturel suivant plan de façades.

Compris toutes sujétions de pose décalée de la façade et de fixation invisible des lettres sur paroi béton.

Texte suivant plan de façade : Mairie.

Localisation :

Façade Sud : sas d'entrée.

5.4 PORTE DRAPEAUX

Fourniture et pose d'un porte drapeaux en façade principale du groupe scolaire.

En aluminium anodisé naturel avec 3 supports pour drapeau.

Fixation dans support béton avec cache vis en inox.

Suivant plans.

Localisation :

Façade Sud : sas d'entrée.

5.5 MAIN COURANTE INTERIEURE

Fourniture et pose d'une seconde main courante métallique constituée de profil tubulaire diamètre 40 mm d'aspect et de style identique à la main courante existante sur le garde corps béton.

Assemblage des éléments constitutifs par soudure ou par autres procédés, selon le type.

Fixation dans mur en béton ou cloison avec rosace et écuyer.

Compris toutes pièces nécessaires à la pose.

Sablage, peinture d'apprêt et peinture de finition, teinte au choix du maître d'ouvrage

Hauteur de main courante 90 cm environ.

Localisation :

Escalier intérieur contre le mur

5.6 GRILLES GRATTE-PIEDS

Fourniture et pose de grilles gratte pieds compris cadre profil 20 x 20 mm avec assemblage dans les angles avec coupe d'onglet, maille caillebotis PMR 19 x 19 mm, finition acier galvanisé.

Pose compris indication de la réservation en coordination avec le lot Gros Œuvre

Localisation :

Mairie RDC : Sas d'entrée A1