

D.C.E.

MARS 2020



DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES – ind 00

LOT 04 MENUISERIES EXTERIEURES

MAITRISE DE L'OUVRAGE

VILLE DE TULLINS

**REHABILITATION DE L'ECOLE MATERNELLE
FABRE EGLANTINE DE TULLINS FURES (38)**

MAITRISE D'OEUVRE



GRAND PARIS – CITE DESCARTES - 18 rue Albert Einstein – 77 420 CHAMPS SUR MARNE T +33 (0)1 60 06 04 75
HAUTS DE FRANCE 2, RAMPE ST MARCEL – 02000 LAON T +33 (0)3 23 22 61 06
GRAND EST - 23, rue de Savoye – 51100 REIMS T +33 (0)3 26 05 83 90
LYON – 74, rue Maurice Flandrin – 69 003 LYON T +33 (0)4 37 69 99 26

SARL D'ARCHITECTURE & D'INGENIERIE AU CAPITAL DE 150000 € - RCS COMPIEGNE B 403 616 030 CODE NAF 7111Z - SIRET 403 616 030 000 58 - N° ORDRE DES ARCHITECTES : S03360

LOT 04 – MENUISERIES EXTERIEURES

Avant-propos

L'acceptation de la commande implique une adhésion totale de l'entreprise aux diverses clauses de l'ensemble des documents remis concernant cette affaire, tels que les descriptifs de tous les corps d'état, ainsi que les éventuels plans d'aménagement du chantier dont elle reconnaît avoir pris connaissance.

L'entreprise accepte sans réserve l'ensemble des conditions et prescriptions définies dans les "GENERALITES TOUS CORPS D'ETAT".

Il est rappelé en particulier que les prescriptions du présent C.C.T.P. ne sont pas limitatives, l'entrepreneur étant tenu de fournir et d'exécuter toute prestation nécessaire au parfait achèvement de l'ouvrage dont le détail de description aurait pu être omis.

De même, dans le cas où il apparaîtrait un manque de conformité dans la rédaction du présent C.C.T.P., il incomberait à l'entrepreneur de le rectifier, étant bien spécifié que le montant de son offre devrait correspondre à des ouvrages totalement conformes aux prescriptions des documents techniques contractuels applicables au présent lot.

En tout état de cause, l'entrepreneur est soumis à une obligation de résultat et non pas à une obligation de moyens. Il lui incombe de prendre toutes les dispositions de son choix pour obtenir les résultats imposés.

Il est rappelé également que l'entrepreneur reconnaît s'être rendu compte de l'état des lieux et qu'il a fait son affaire des difficultés d'accès éventuelles.

Les travaux doivent être exécutés dans des conditions telles que les ouvrages présentant toutes les qualités de stabilité et de durée soient conformes à l'Art de bâtir.

ARTICULATION DU PRESENT DOCUMENT (CCTP)

- 1 - CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES
- 2 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES
- 3 - DESCRIPTION DES TRAVAUX PREVUS DANS LE PROJET

1 Etendue des travaux – Réglementations - Normes

I - Etendue des travaux

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont essentiellement les suivants :

- Travaux de menuiserie extérieure aluminium

II - Documents de référence contractuels

- DTU ET NORMES FRANCAISES

La liste des DTU actuellement en vigueur est intégrée dans les "Généralités tous corps d'état" du présent C.C.T.P. L'entrepreneur sera tenu de suivre les prescriptions de ces documents réglementaires en complément de la description des travaux à réaliser.

- REGLES DE CALCUL ET AUTRES REGLES

Editées par le C.S.T.B.

- REGLES PROFESSIONNELLES

Travaux de menuiserie métallique et de serrurerie

2 Spécifications techniques particulières

2.1 – Spécifications techniques pour les travaux de dépose et de démolitions.

Se reporter aux prescriptions rédigées dans les « GENERALITES TOUS CORPS D'ETAT ».

2.2 – Spécifications techniques pour les travaux à réaliser dans l'existant.

Se reporter aux prescriptions rédigées dans les « GENERALITES TOUS CORPS D'ETAT ».

2.3 – Spécifications techniques pour les travaux de menuiseries et de serrurerie

I – Nature et qualités des matériaux

Les fers et aciers

Ils devront répondre aux normes NF et EN qui les concernent, du domaine ICS 77-140 (catalogue AFNOR). Pour les constructions métalliques en acier, les matériaux et fournitures devront être conformes aux prescriptions du DTU 32.1 - Chapitre II. Tous les laminés, profilés, tubes, etc. devant être mis en œuvre seront de 1re qualité, liants, nerveux, sans aspérités, griffe, gerçure, brûlure ou autre défaut pouvant nuire à l'aspect ou à la qualité des ouvrages.

Les alliages d'aluminium

Ils devront répondre aux normes NF et EN qui les concernent, du domaine ICS 77-140 (catalogue AFNOR). Les tôles et profilés mis en œuvre seront en alliage AGS, de codification 6060 AGS T5 selon norme NF P 50-401. Pour les constructions métalliques en alliage léger, les matériaux et fournitures devront être conformes au DTU 32.2 - Chapitre III.

Les rupteurs de pont thermique seront conformes à la norme XPP 24.4011 et 24.401.

Les articles de ferrage et de quincaillerie

Ils devront répondre aux normes les concernant. Cette conformité aux normes devra être matérialisée par la marque NF-SNFQ poinçonnée par le fabricant. Les serrures devront répondre aux normes visées ci-dessus, et porter la marque NF-SNFQ-1 ou A 2 P Serrures.

Les visseries et petits accessoires

Ils devront répondre aux normes les concernant. Les visseries et autres seront toujours selon leur usage en alliage léger, ou en acier cadmié ou en inox.

Les joints et garnitures souples

Ils seront titulaires du label SNJF.

La résistance des châssis

Ils seront conformes à la norme NF 20 501.

Les produits verriers

Ils devront répondre aux différentes normes énumérées à l'article 5.8 de la norme NF P 23-005.

Ils posséderont le label CEKAL TR.

Déperditions maxi : $U_g < 1.2 \text{ W/m}^2\text{C}$

Certifications, labels, marque NF

Pour tous les ouvrages fabriqués titulaires d'une certification, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des articles estampillés (NF, CERFF, EWAA/EURAS, QUALICOAT, ECCA, SNJF, CEKAL etc...).

Protection contre la corrosion des ouvrages en métal ferreux

Sauf spécifications différentes au CCTP ci-après, les ouvrages en métal ferreux seront traités contre la corrosion par l'un ou l'autre des procédés suivants, selon préconisations précisées au CCTP :

Soit avec un traitement en atelier :

- décalaminage complet par tout autre moyen efficace autre que le grenailage
- brossage et dépoussiérage
- application d'une couche primaire inhibitrice de rouille d'épaisseur minimum 50 microns
- application d'une couche antirouille
- puis révision sur chantier de cette couche primaire et exécution de retouches sur éraflures, marques, etc...

Soit par galvanisation :

Galvanisation à chaud en atelier ou en usine, répondant à la norme NF A 91-121 - Revêtement minimal Z350

Protection contre la corrosion des ouvrages en alliage léger

Selon spécifications ci-après au présent CCTP, la protection contre la corrosion sera traitée par :

- anodisation répondant à la norme NF A 91-450, label EWAA-EURAS, avec garantie de bonne tenue de 10 ans :
- EWAA - Classe 15 pour milieu atmosphérique normal
- laquage industriel répondant à la norme NF A 50-452 : revêtement par laque thermodurcissante label QUALICOAT, classe 2, accompagné d'une garantie de bonne tenue de 10 ans pour le blanc et de 5 ans pour les autres coloris.

II – Prestation de l'entreprise

La prestation de l'entreprise comprend la dépose, la fourniture et la pose de tous les ouvrages de menuiseries extérieures et de serrurerie représentés sur les plans d'architecte et définis dans les chapitres suivants de la présente description des ouvrages.

Pour chaque ouvrage la prestation du présent lot comprend :

- l'ouvrage de menuiserie proprement dit : le dormant, les différents ouvrants et tous dispositifs de quincaillerie pour manœuvres d'ouverture et de fermeture, de sécurité.
- Tous les habillages, tant intérieurs qu'extérieurs, y compris bavettes sur traverses d'appui, jets d'eau etc ...
- Tous les joints et dispositifs d'étanchéité des ouvrages,
- Toutes les tapées nécessaires.

La prestation comprend également, suivant les cas, tous les dispositifs complémentaires suivants :

- dispositifs de protection temporaire (en particulier pour les ouvrages très exposés ou dont la pose ne peut pas être effectués en phase finale).
- Les plans d'exécution de tous les ouvrages à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre. Ces plans devront préalablement avoir reçu l'accord du bureau de contrôle désigné par le maître d'ouvrage.
- La mise au point d'un ou plusieurs prototypes.
- Le nettoyage de tous les ouvrages ainsi que l'enlèvement des dispositifs de protection temporaire.

III – Protection des ouvrages

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

L'entrepreneur devra l'entretien et la mise en jeu de ses ouvrages pendant un an après la réception prononcée sans réserve.

L'entrepreneur devra tous les travaux accessoires nécessités par les révisions, l'entretien, la remise en état et le remplacement des menuiseries défectueuses.

Les ouvrages seront protégés par tous les moyens et contre toutes détériorations.

IV – Contexte de l'opération

Décomposition de la prestation :

- Fourniture et pose de nouvelles menuiseries vitrées dont les caractéristiques sont décrites dans les articles suivants.

V – Mise en œuvre

Pose des châssis par vissage dans la maçonnerie. Il sera employé soit des vis cadmiées avec des cales d'épaisseur, ou des vis spéciales auto calantes.

En partie basse, le profil formera un rejet d'eau. L'étanchéité sera assurée par joint de première catégorie appliqué à la pompe, et sur un même plan, afin d'assurer leur continuité dans les angles, principalement en traverse basse.

Mise en place de bavette d'appui adaptée complémentaire, si nécessaire pour assurer une parfaite protection des dessus d'allèges.

VI – Echantillons

Avant toute commande, l'entrepreneur devra fournir les échantillons de tous les articles de ferrage et de quincaillerie qu'il envisage de mettre en œuvre.

Pour les ouvrages fabriqués de grandes dimensions (huisseries, bâtis, portes etc.), l'entrepreneur devra présenter les documentations techniques des fournisseurs.

VII – Clés - Combinaisons

- Clés

L'entrepreneur du présent lot aura à livrer au maître d'ouvrage toutes les clés en 3 exemplaires pour toutes les serrures.

L'entrepreneur du présent lot restera responsable de toutes ces clés jusqu'à la réception des travaux.

Il aura donc en cours de chantier pris toutes dispositions utiles pour assurer aux autres corps d'état l'accès aux locaux sans qu'il soit nécessaire de leur confier les clés. Les trousseaux seront étiquetés, chaque clé comportera l'indication de la porte à laquelle elle correspond.

Ces clés ne comporteront aucune trace d'oxydation. Toute clé perdue entraînera obligatoirement (tout au moins pour les serrures de sûreté) le remplacement de cette serrure.

- Combinaison des serrures

Les cylindres seront de type européen et fournis sur l'organigramme communautaire.

L'entreprise titulaire du lot MENUISERIES EXTERIEURES aura à sa charge la mise au point de la combinaison des serrures.

Dans ce but, cet entrepreneur établira un organigramme en temps voulu avec le maître d'ouvrage.

VIII – Tenue au feu

Sans objet.

IX – Règles d'exécution (pose et fixations)

L'exécution des ouvrages devra se faire dans les conditions précisées aux documents contractuels de référence visées ci-dessus.

Pour la réception des ouvrages, l'entrepreneur devra vérifier le bon fonctionnement et la manœuvre de toutes les fenêtres. La pose des menuiseries devra toujours être effectuée par des ouvriers qualifiés et l'entrepreneur devra pouvoir en apporter la preuve à tout moment. La mise en œuvre, pose et fixation des ouvrages devront être effectuées conformément aux prescriptions des Chapitres 3 et 4 du DTU 37.1.

Les ouvrages seront posés avec la plus grande précision à leur emplacement exact.

Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau corrects.

Les ouvrages seront calés et fixés avec soin, de manière à ne pas pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations. Les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis au maître d'œuvre pour approbation, et ce dernier pourra demander à l'entrepreneur toutes modifications qu'il jugera nécessaires.

X - Etanchéité des menuiseries extérieures

Les menuiseries extérieures devront assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air. L'entrepreneur devra donc prévoir et réaliser ses ouvrages en tenant compte de ces impératifs d'étanchéité, notamment aux vents violents, aux pluies fouettantes, à la neige pulvérulente, etc.

Cette étanchéité sera obtenue par :

- le choix judicieux de la forme des profils, des feuillures, des recouvrements, etc.
- des pièces d'appui et des revers d'eau de profil adéquat
- des joints incorporés dans les éléments de la menuiserie
- la mise en place de joints d'étanchéité entre l'ouvrage de menuiserie et son support.

Dans le cas où des infiltrations seraient constatées, l'entrepreneur devra tous travaux nécessaires tels que fourniture et mise en place de joints complémentaires en matière plastique ou caoutchouc, joints métalliques à ressort, calfeutrements en produits pâteux, etc., nécessaires pour obtenir une étanchéité absolue.

XI - Calfeutrements – habillages – couvre-joints

Les calfeutrements entre les menuiseries et gros œuvre répondront aux articles 3.3 et 4.42 du DTU 37.1. Le choix et l'exécution de ces calfeutrements sont à la charge du présent lot, y compris les bourrages et calfeutrements humides en dérogation à l'article 2.13.06 du CCS.

Les prestations à la charge du présent lot comprendront implicitement la fourniture et la pose de tous habillages et couvre-joints intérieurs nécessaires pour réaliser une présentation et un aspect parfaits.

Ces éléments seront toujours en matériau de même nature et aspect que les menuiseries au droit desquelles ils sont disposés.

XII – Prescriptions concernant la vitrerie

La mise en œuvre des vitrages et des parecloses devra être effectuée dans les conditions définies par les documents techniques suivants :

- DTU 39 vitrerie - miroiterie
- norme NF P 23-305.

Il est rappelé ici l'obligation de calage des vitrages. Les calages d'assise, périphériques et latéraux devront répondre aux spécifications des documents techniques.

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

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

L'étanchéité des vitrages devra être parfaite. A cet effet, en fonction du système d'étanchéité préconisé, la mise en œuvre desdits matériaux sera exécutée conformément aux spécifications des documents techniques.

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.

Enfin, il est utile de rappeler que le titulaire du présent lot restera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception et qu'en fin de travaux, il devra nettoyer parfaitement tous ses vitrages sur les deux faces.

XIII – Articles de ferrage – quincaillerie

Avant toute commande, l'entrepreneur devra proposer à l'approbation du maître d'œuvre les modèles et type d'articles de ferrage et de quincaillerie qu'il envisage d'utiliser. Ces articles devront répondre aux spécifications ci-après.

Le maître d'œuvre aura toujours le droit de refuser les articles proposés s'ils ne répondent pas aux prescriptions et spécifications du présent CCTP.

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

- les entailles et trous nécessaires pour scellement
- 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.

XIV – 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 par des bandes adhésives, par un film plastique, par un vernis ou par tout autre moyen efficace.

Pour la réception, cette protection devra être complètement et soigneusement enlevée par le présent lot.

Tous les angles vifs et arêtes des ouvrages en bois tels que huisseries, bâtis, etc. devront être protégés pendant la durée du chantier par des baguettes ou autres procédés efficaces.

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 accessoires
- 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.

XV – Garanties

Les délais sont indiqués au C.C.A.P.

CHAPITRE 100 : MENUISERIES EXTERIEURES

PRECISION D'IMPORTANCE



DESCRIPTION DES ARTICLES :

Les menuiseries disposeront d'un avis technique valide.

Conformément à la réglementation accessibilité et afin d'assurer la sécurité des enfants, les poignées seront à une hauteur de 1.30m du sol fini et distantes au minimum de 40 cm d'un angle rentrant ou d'un obstacle.

Toutes les portes vitrées seront munies d'une vitrophanie. Cette dernière est installée sur toutes les parois vitrées, de façon à éviter les heurts sur les surfaces des personnes malvoyantes. Elle est visible de tous et de couleur contrastée à deux hauteurs différentes, afin d'être également visible par les personnes de petites taille et les enfants.

ARTICLE 101 – DEPOSE DE MENUISERIES EXTERIEURES

Exécution

Détail d'exécution complétant les spécifications techniques particulières de réalisation des travaux (chapitre 2).

Il est demandé à l'entrepreneur de procéder à la dépose complète des ouvrants et dormants sans réemploi de l'ensemble des blocs portes, châssis, impostes du bâtiment indiqués sur les plans.

Compris l'enlèvement des volumes verriers ainsi que leur évacuation en décharges contrôlées.

Compris toutes sujétions d'exécution de conservation des existants proches, la remise en état des existants dégradés du fait de la dépose ou accidentellement, la reprise éventuelle des tableaux pour la pose des nouveaux ouvrages, l'enlèvement et l'évacuation dans décharges agréées

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications portées aux plans :

- Dépose des menuiseries extérieures selon plans.

ARTICLE 102 - PORTE EXTERIEURE PLEINE SIMPLE VANTAIL

Exécution

Détail d'exécution complétant les spécifications techniques particulières de réalisation des travaux.

Fourniture et pose d'une porte de service pleine simple vantail, en aluminium laquée avec rupteur de pont thermique.

Bloc-porte comprenant :

- bloc porte, composé d'un cadre en aluminium anodisée à rupture de pont thermique, d'un encombrement de 52 mm maximum assemblé en coupe d'onglet → teinte au choix de l'architecte,
- profilés tubulaires extrudés à angles vifs des dormants assemblés en coupes droites comprenant dans les angles des pièces EPDM moulées pour assurer l'étanchéité,
- panneau aluminium laqué isolé
- sans traverse ni renfort apparent
- profilés des ouvrants assemblés en coupes droites avec pénétration des traverses dans les montants (dimensionnement pour grand trafic en module de 63 mm, classe 8 de l'échelle EN 642-E et conçue pour résister aux actes de vandalisme ordinaires),
- étanchéité obtenue par joints néoprène et EPDM sur la périphérie extérieure et intérieure des ouvrants,

- calfeutrements d'étanchéité à l'eau et à l'air avec exigences minimum : A2 – E4 – VA2
- drainages de traverses basses protégées par déflecteurs,
- porte anti-dégondable même en position ouverte,
- un cylindre européen (sur organigramme),
- Bouton moleté côté intérieur
- poignée tubulaire montage double entraxe 300 mm diamètre 30 contre coudée,
- butoir de porte,
- affichette signalétique du local
- Ferme porte à blocage 90°
- largeur de passage 0.9m minimum.
- grille à lames horizontales en imposte
- tout accessoire nécessaire au parfait achèvement.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de fixations, d'assemblages soudés ou vissés, d'étanchéité, de calfeutrements, de renforts, d'accessoires et de finition. Se reporter aux DTU en vigueur.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications portées aux plans :

Porte de l'escalier de secours PE1 (1U)

ARTICLE 103 – PORTE DOUBLE VANTAUX VITREE ET IMPOSTE FIXE

Exécution

Détail d'exécution complétant les spécifications techniques particulières de réalisation des travaux (chapitre 2).

Fourniture et pose d'un bloc portes en aluminium laqué comprenant 1 porte à 2 vantaux vitrés et un imposte vitré fixe .

L'ensemble sera en aluminium laquée avec rupteur de pont thermique :

- bloc porte, composé d'un cadre en aluminium laqué à rupture de pont thermique, d'un encombrement de 55 mm maximum assemblé en coupe d'onglet → teinte au choix de l'architecte,
- Renforts verticaux
- profilés tubulaires extrudés à angles vifs des dormants assemblés en coupes droites comprenant dans les angles des pièces EPDM moulées pour assurer l'étanchéité,
- Déperditions thermiques maximales : $U_d = 1.60 \text{ W/m}^2\text{K}$
- double vitrage isolant SP510/12/44.2 gaz argon
- vitrage faible émissivité
- parclosage intérieur antivandalisme,
- profilés des ouvrants assemblés en coupes droites avec pénétration des traverses dans les montants (dimensionnement pour grand trafic en module de 63 mm, classe 8 de l'échelle EN 642-E et conçue pour résister aux actes de vandalisme ordinaires),
- étanchéité obtenue par joints néoprène et EPDM sur la périphérie extérieure et intérieure des ouvrants,
- calfeutrements d'étanchéité à l'eau et à l'air avec exigences minimum : A*3, E*7B, V*C2
- performance acoustique requise 30 dB
- drainages de traverses basses protégées par déflecteurs,
- porte anti-dégondable même en position ouverte,
- un cylindre européen (sur organigramme),
- Bouton moleté côté intérieur
- Béquilles
- butoir de porte,
- seuil spécifique en aluminium pour accès handicapé
- largeur de passage pour le vantail principal 0.9m minimum.
- Crémone pompier 3 points permettant de déverrouiller les 2 vantaux en une seule action.
- Fermes porte à blocage 90°
- tout accessoire nécessaire au parfait achèvement.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre, de bavettes d'étanchéité hautes et basses, d'habillages en tôles métalliques laquées selon besoins, de fixations, d'accessoires, de calfeutrements et de finition. Se reporter aux DTU en vigueur.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications éventuelles portées aux plans :

- Bloc porte du périscolaire PE2 (1U)
- Blocs portes de la cage d'escalier donnant sur la cour PE3 et PE4, (2U)

ARTICLE 104 – CHASSIS FIXE

Exécution

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de châssis fixes vitrés en aluminium à rupteur de pont thermique, teinte au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage.

Caratéristiques à respecter :

- classement mini A2 – E4 – VA2,
- label ACOTHERM – Ac3,
- double vitrage faible émissivité à gaz argon, du type SP510/20/44.2
- parclosage intérieur antivandalisme,
- quincaillerie traitée contre la corrosion par bichromatage, ou en aluminium anodisé pour les parties apparentes,
- drainage traverse basse et déflecteurs
- et tout accessoire nécessaire au parfait achèvement.

Caractéristiques thermiques :

- menuiseries $U_w=1.40 \text{ W/m}^2.K$

Compris profils d'habillage en alu laqué à la périphérie de châssis côté intérieur et extérieur, calfeutrements, traitement de joints, toutes sujétions de fixations et de mise en œuvre. Leur mise en œuvre sera effectuée suivant les prescriptions du fabricants et les règles des D.T.U. en vigueur.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications portées aux plans :

- Ensemble menuisé fixe de dimensions :
 - ME 1 : l x h : 50 x 130 cm (1U)
 - ME 2 : l x h : 50 x 130 cm (1U)
 - ME 3 : l x h : 105 x 120 cm (1U)
 - ME 4 : l x h : 105 x 120 cm (1U)
 - ME 5 : l x h : 210 x 120 cm (1U)
 - ME 23 : l x h : 210 x 128 cm (1U)

ARTICLE 105 - BLOC MENUISE 1 CHASSIS OSCILLO-BATTANT POMPIER

Exécution

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose d'ensembles menuisés vitrés comprenant 1 châssis à 1 vantail à ouvrant oscillo-battant pompier en aluminium à rupteur de pont thermique. Compris profils d'habillage, calfeutrements, traitement de joints, toutes sujétions de fixations et de mise en œuvre. Leur mise en œuvre sera effectuée suivant les prescriptions du fabricants et les règles des DTU en vigueur. Couleur à définir avec le maître d'ouvrage.

Caratéristiques à respecter :

- vitrage 4/20/4, faible émissivité, gaz argon
- panneau sandwich alu laqué épaisseur 30mm à âme en laine de roche, pour imposte
- classement mini A2 – E4 – VA2,
- label ACOTHERM – Ac3,
- quincaillerie traitée contre la corrosion par bichromatage, ou en aluminium anodisé pour les parties apparentes,
- fixation par au moins 2 paumelles ou fiches par vissage traversant deux cloisons du profil,
- ferrure encastrée,
- compas limiteur d'ouverture
- dispositif anti fausse manoeuvre

- poignée OB
- carré pompier côté extérieur
- macaron réglementaire
- fermeture gâches à galet,
- drainage traverse basse et déflecteurs
- et tout accessoire nécessaire au parfait achèvement.

Caractéristiques thermiques :

- Déperditions maxi : $U_w=1.40 \text{ W/m}^2.K$

Compris profils d'habillage en alu laqué à la périphérie de châssis côté intérieur et extérieur, calfeutrements, traitement de joints et fonds de joints, toutes sujétions de fixations et de mise en œuvre. Leur mise en œuvre sera effectuée suivant les prescriptions du fabricants et les règles du D.T.U en vigueur.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications portées aux plans

- Ensemble menuisé ouvrant oscillo-battant de dimensions indicatives : l x h : 140 x 140 cm (1U) Me25

ARTICLE 106 - BLOC MENUISE 1 CHASSIS OSCILLO-BATTANT 2V

Exécution

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose d'ensembles menuisés vitrés comprenant 1 châssis à 2 vantaux à ouvrant oscillo-battant en aluminium à rupteur de pont thermique. Compris profils d'habillage, calfeutrements, traitement de joints, toutes sujétions de fixations et de mise en œuvre. Leur mise en œuvre sera effectuée suivant les prescriptions du fabricants et les règles des DTU en vigueur. Couleur à définir avec le maître d'ouvrage.

Caratéristiques à respecter :

- vitrage 4/20/4, faible émissivité, gaz argon
- classement mini A2 – E4 – VA2,
- label ACOTHERM – Ac3,
- quincaillerie traitée contre la corrosion par bichromatage, ou en aluminium anodisé pour les parties apparentes,
- fixation par au moins 2 paumelles ou fiches par vissage traversant deux cloisons du profil,
- ferrure encastrée,
- compas limiteur d'ouverture
- dispositif anti fausse manoeuvre
- poignée OB
- fermeture gâches à galet,
- drainage traverse basse et déflecteurs
- et tout accessoire nécessaire au parfait achèvement.

Caractéristiques thermiques :

- Déperditions maxi : $U_w=1.40 \text{ W/m}^2.K$

Compris profils d'habillage en alu laqué à la périphérie de châssis côté intérieur et extérieur, calfeutrements, traitement de joints et fonds de joints, toutes sujétions de fixations et de mise en œuvre. Leur mise en œuvre sera effectuée suivant les prescriptions du fabricants et les règles du D.T.U en vigueur.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications portées aux plans

Ensemble menuisé ouvrant oscillo-battant de dimensions indicatives

l x h : 200 x 140 cm (2U) ME21 et ME22

l x h : 140 x 140 cm (5U) ME14, ME15, ME16, ME17, ME18

ARTICLE 107 - BLOC MENUISE 1 CHASSIS OSCILLO-BATTANT 1V

Exécution

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose d'ensembles menuisés vitrés comprenant 1 châssis à 1 vantail à ouvrant oscillo-battant en aluminium à rupteur de pont thermique. Compris profils d'habillage, calfeutrements, traitement de joints, toutes sujétions de fixations et de mise en œuvre. Leur mise en œuvre sera effectuée suivant les prescriptions du fabricants et les règles des DTU en vigueur. Couleur à définir avec le maître d'ouvrage.

Caractéristiques à respecter :

- vitrage 4/20/4, faible émissivité, gaz argon
- classement mini A2 – E4 – VA2,
- label ACOTHERM – Ac3,
- quincaillerie traitée contre la corrosion par bichromatage, ou en aluminium anodisé pour les parties apparentes,
- fixation par au moins 2 paumelles ou fiches par vissage traversant deux cloisons du profil,
- ferrure encastrée,
- compas limiteur d'ouverture
- dispositif anti fausse manoeuvre
- poignée OB
- fermeture gâches à galet,
- drainage traverse basse et déflecteurs
- et tout accessoire nécessaire au parfait achèvement.

Caractéristiques thermiques :

- Déperditions maxi : $U_w=1.40 \text{ W/m}^2.K$

Compris profils d'habillage en alu laqué à la périphérie de châssis côté intérieur et extérieur, calfeutrements, traitement de joints et fonds de joints, toutes sujétions de fixations et de mise en œuvre. Leur mise en œuvre sera effectuée suivant les prescriptions du fabricants et les règles du D.T.U en vigueur.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications portées aux plans

Ensemble menuisé ouvrant oscillo-battant de dimensions indicatives

l x h : 70 x 140 cm (2U) ME19 et ME20

l x h : 60 x 70 cm (4U) ME10, ME11, ME12 et ME13

ARTICLE 108 – CHASSIS DE DESENFUMAGE SUR ALLEGE FIXE

Exécution

Détail d'exécution complétant les spécifications techniques particulières de réalisation des travaux (chapitre 2).

Fourniture et pose d'un ensemble menuisé composé d'un châssis de désenfumage à abattant ouvrant vers l'extérieur vitré (type Exubaie de Souchier ou tout produit équivalent, d'un châssis plein fixe, et d'un châssis 1 vantail ouvrant à la française, en profil aluminium laqué à rupteur de pont thermique.

Châssis de désenfumage :

- Ouvrant vers l'extérieur.
- Rupture de pont thermique assurée par barrettes polyamide,
- profilé composé de deux porteurs latéraux en aluminium avec deux points d'articulation
- étanchéité réalisée par joint silicone
- calfeutrements d'étanchéité à l'eau et à l'air avec exigences minimum : A2E4VA2
- drainages de traverses basses protégées par déflecteurs,
- double vitrage faible émissivité à gaz argon 4/16/44.2. Déperditions thermiques: $U_{wmaxi}=1.3 \text{ W/m}^2.C$

- calcul de la dimension d'ouverture des châssis selon normes en vigueur à faire valider par le contrôleur technique et le maître d'œuvre.
- allège en panneau isolant laine de roche recouvert de tôle alu laqué.
- 2 vérins pneumatiques
- 1 déclenchement par cartouche CO2 assurant l'ouverture de l'ouvrant depuis le RDC (uniquement pour l'escalier, pour l'EAS, l'ouverture se fait depuis l'EAS)
- dispositif de réarmement par câble à commande manuelle

Châssis fixe :

- châssis à 2 panneaux
- Panneau plein isolé en alu laqué,

Châssis 1 vantail ouvrant à la française :

- vitrage SP510/16/4, faible émissivité, gaz argon
- classement mini A2 – E4 – VA2,
- label ACOTHERM – Ac3,
- quincaillerie traitée contre la corrosion par bichromatage, ou en aluminium anodisé pour les parties apparentes,
- fixation par au moins 2 paumelles ou fiches par vissage traversant deux cloisons du profil,
- ferrure encastrée,
- dispositif anti fausse manoeuvre
- poignée
- fermeture gâches à galet,
- drainage traverse basse et déflecteurs
- et tout accessoire nécessaire au parfait achèvement.

Compris toutes sujétions de raccordement

Compris toutes sujétions de mise en œuvre, de bavettes d'étanchéité basse et le cas échéant en tableaux, d'habillages en tôles métalliques laquées selon besoins, de fixations, d'accessoires, de calfeutrements et de finition.

L'ensemble devra être en conformité avec la norme NF P01-012 sur les hauteurs d'allèges.

Compris toutes sujétions d'exécution et de réfection des appuis, tableaux et linteaux. Se reporter aux DTU 37.1 et DTU 39.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications portées aux plans :

Ensemble menuisé de dimensions indicatives l x h : 90 x 517 cm (1U) ME6 + ME7 + ME8

ARTICLE 109 – VOLETS ROULANTS ALUMINIUM

Exécution

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de volets à manoeuvre électrique, pour les menuiseries aluminium créées dans le projet.

Une commande sera prévue à chaque fenêtre + une commande centralisée pour tous les volets de chaque salle de classe et de la cage d'escalier

Ces volets auront les caractéristiques suivantes :

- Retardateurs d'effraction équipée notamment d'une contre lame finale empêchant les tentatives d'effraction par crochetage, les autres dispositifs à mettre en place seront définis par l'entrepreneur du présent lot,
- La liaison entre le boîtier de commande et le moteur du volet roulant sera radioélectrique,
- mécanisme d'enroulement à manoeuvre électrique avec commande d'ouverture spécifique et centralisée,
- guidage du tablier par coulisses en profil aluminium munies de garnitures plastiques antibruit
- tablier à lames doubles paroi y compris renfort par profils U acier sur volets grandes largeurs ; lame basse finale en aluminium extrudé avec joint tubulaire pour étanchéité volet fermé,
- assemblage des profils par agrafage : sertissage aux 2 extrémités,

- arbre d'enroulement en acier galvanisé 275 NA chromaté,
- coffre en alu laqué, l'entrepreneur devra l'ensemble des éléments afin d'intégrer le volet dans ce coffre (fixation, axe support, plaque de manœuvre ...),
- mode de blocage automatique en position fermée,

Les dimensions seront adaptées aux différents châssis (les ensembles peuvent être composés ou isolés).

Compris toutes sujétions de mise en œuvre, d'intégration des coffres des volets roulants, de fixations, d'accessoires, de calfeutrements, d'étanchéité, de raccordements électriques sur les attentes laissées par le titulaire du lot ELECTRICITE et de finition.

Couleur à définir avec le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications éventuelles portées aux plans :

- Volets roulants électrique de dimensions indicatives :

l x h : 50 x 130 cm (1U)

l x h : 105 x 120 cm (1U)

l x h : 210 x 120 cm (1U)

l x h : 210 x 128 cm (1U)

l x h : 105 x 120 cm (1U)

l x h : 50 x 130 cm (1U)

l x h : 200 x 140 cm (2U)

l x h : 140 x 140 cm (5U)

l x h : 70 x 140 cm (2U)

ARTICLE 110 – DEPOSE / REPOSE DE MENUISERIES EXTERIEURES

Exécution

Détail d'exécution complétant les spécifications techniques particulières de réalisation des travaux (chapitre 2).

Il est demandé à l'entrepreneur de procéder à la dépose complète soignée des ouvrants et dormants pour réemploi de l'ensemble des blocs portes, indiqués sur les plans. Repose et réglages des blocs portes. Profils de finition en périphérie des dormants.

Compris toutes sujétions d'exécution de conservation des existants proches, la remise en état des existants dégradés du fait de la dépose ou accidentellement, la reprise éventuelle des tableaux pour la pose des ouvrages, l'enlèvement et l'évacuation dans décharges agréées

Consistance des travaux

Selon besoins du projet et indications portées aux plans :

- Inversion du bloc porte entre la circulation et la cage d'escalier au RDC.