|  |  |
| --- | --- |
| http://www.ac-besancon.fr/DATA/Logos/ac-besancon/rendu/0251994G/0251994G-papeterie.png | LYCEE POLYVALENT Germaine Tillion  1 B rue Pierre Donzelot  25206 MONTBELIARD   03.81.99.84.84  Contact : M. Ludovic TRIMAILLE gestionnaire ludovic.trimaille@ac-besancon.fr |
| MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX  **Marché à procédure adapté passé en application notamment des articles**  **R. 2123-1, 4, 5, R. 2131-12 et R. 2132-1 et suivants du code de la commande publique**    **Cahier des Clauses Techniques**  **Particulières (C.C.T.P.)**  Date et heure limites de réception des offres  **Lundi 3 juillet 2023 17h**  REMPLACEMENT DES MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM  FICHIER CCTP  ETABLI LE 10 OCTOBRE 2022 | |

**TABLE DES MATIERES**

1. [GENERALITES 2](#_TOC_250022)
   1. [CONFORMITE AUX DOCUMENTS OFFICIELS 2](#_TOC_250021)
   2. [CRITERES PHYSIQUES ET MECANIQUES 2](#_TOC_250020)
   3. [TRAITEMENT DE L'ALLIAGE D'ALUMINIUM 2](#_TOC_250019)
   4. [ECHANTILLONS 2](#_TOC_250018)
   5. [EXECUTION ET POSE DES MENUISERIES 3](#_TOC_250017)
   6. [PROTECTIONS PROVISOIRE DE CHANTIER 3](#_TOC_250016)
   7. [PROTECTION ANTI-ROUILLE 3](#_TOC_250015)
   8. [JOINTS 3](#_TOC_250014)
   9. [QUINCAILLERIE 3](#_TOC_250013)
   10. [TRAITEMENT DE L'ACIER 3](#_TOC_250012)
   11. [MIROITERIE 4](#_TOC_250011)
   12. [MATERIAUX ISOLANTS 4](#_TOC_250010)
   13. [RUPTURE DE PONT THERMIQUE 4](#_TOC_250009)
   14. [NETTOYAGE DES OUVRAGES 4](#_TOC_250008)
2. [DESCRIPTIONS DES OUVRAGES DE MENUISERIES ALUMINIUM 4](#_TOC_250007)
   1. [DEPOSE SOIGNE DES MENUISERIES EXISTANTES 4](#_TOC_250006)
   2. [DEPOSE SOIGNE DE VOLETS ROULANT DANS COFFRE MENUISIER 4](#_TOC_250005)
   3. [REMPLACEMENT DES MENUISERIES ALUMINIUM 5](#_TOC_250004)
      1. Dimension 1.45\*0.85 m environ ouverture en soufflet 5
      2. Dimension 1.45\*1.45 m environ 5
      3. Dimension 1.45\*1.90 m environ avec imposte vitrée 6
      4. Dimension 2.20\*1.60 m avec traverse intermédiaire 6
   4. [VOLETS ROULANTS 6](#_TOC_250003)
      1. Dimension 1.45\*1.45 m environ 6
   5. [COFFRE D'HABILLAGE 6](#_TOC_250002)
   6. [REFECTION PEINTURE 6](#_TOC_250001)
   7. [DOSSIERS DES OUVRAGES EXECUTES 7](#_TOC_250000)

# GENERALITES

## 1.1 CONFORMITE AUX DOCUMENTS OFFICIELS

Les travaux du présent lot seront réalisés suivant les règles de l'art en conformité avec les règles en vigueur et, en particulier, avec les spécifications générales et les documents techniques du REEF et des DTU ainsi que de la législation en vigueur relative à la réglementation incendie se rapportant aux façades de locaux recevant du public.

Cahier des charges : DTU n°36.5 relatif aux menuiseries extérieures

En ce qui concerne les châssis, les concurrents seront censés avoir pris connaissance des DTU et normes fixant les choix et caractéristiques des fenêtres en fonction du site et de leur exposition.

La qualité de la réalisation exige des prestations irréprochables.

## 1.2 CRITERES PHYSIQUES ET MECANIQUES

Le classement de perméabilité à l'air sera A3 dite amélioré. Le classement d'étanchéité à l'eau sera E3 dite renforcée. Le classement de résistance au vent sera V2.

Pour l'ouvrant la flèche ne devra pas dépasser 1/300 de la portée (vitrage composé). Liaisons avec les ossatures :

La fixation des lisses, pré cadres s'effectuera sur l'ossature béton par l'intermédiaire de taquets, rails ou douilles

## TRAITEMENT DE L'ALLIAGE D'ALUMINIUM

Tous les profilés et les éléments en tôle pliée recevront un traitement chimique anti-corrosion et revêtement épaisseur 20 à 24 microns, ou 60 à 80 microns, (suivant profils utilisés)

Une résine thermodurcissable saturée et pigmentée sans solvants. Durcisseur et catalyseur chimique.

Réticulation, polymérisation à 220°C. Classement au feu : M.O.

Garantie bonne tenue : 10 ans couverte par compagnie d'assurances. Expérience d'applicateur : 5 ans minimum

Coefficient d'adhérence : 220 K°/cm2

Teinte au choix de l'Architecte dans la gamme des bronzes.

## 1.4 ECHANTILLONS

Avant toute exécution en atelier, et en tout état de cause dans un délai de DEUX SEMAINES à réception de l'ordre de service général des travaux, l'ensemble des échantillons devra être présenté et demeurer sur le chantier pour obtenir l'accord du lycée.

## JOINTS

En vue de respecter les critères d'étanchéité à l'air et à l'eau, il sera prévu des joints appropriés. Feuillure : un système adapté devra être conforme au D.T.U. 39.4 et compatible avec le matériau et le drainage des feuillures.

Liaisons extérieures avec le gros œuvre ou les éléments entre eux : mastic de première catégorie. Ouvrants des châssis : néoprène complémentaire. Ces différents joints et creux non décrits qui s'avéreraient indispensables seront conformes aux prescriptions exigées par les sociétés d'assurances et recommandations professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints.

## QUINCAILLERIE

La quincaillerie sera en nylon renforcé ou aluminium

## TRAITEMENT DE L'ACIER

Tous les éléments en acier seront exécutés soit en profilés laminés soit en tôle pliée.

Dans le premier cas, les surfaces seront protégées par métallisation en zinc, plus une couche de peinture au zinc.

Dans le deuxième cas, les tôles seront électro-zinguées. Les tranches seront protégées par une couche de peinture au zinc.

La boulonnerie sera en acier chromé ou en acier inoxydable.

## MIROITERIE

Les vitrages seront fournis et posés par le présent lot, sous parcloses clipsées.

Les parements en produits verriers des allèges opaques sont prévus au présent lot. Ils seront obligatoirement trempés.

La pose sera effectuée suivant les règles en vigueur D.T.U. et normes et en particulier DTU 39.1 et 39.4, feuillures drainées, double vitrage en fonction de leur utilisation et position.

Les épaisseurs des produits verriers seront déterminées en fonction de la région, du vent, de la neige, du site et des règles en vigueur.

## MATERIAUX ISOLANTS

Ils devront avoir reçu l'agrément C.S.T.B. :

* + - 1. Laine de verre ou isolant rigide mousse de polyuréthane en couvre joints et coffres
      2. Complexes 2 faces en tôle laqué K <1.

## RUPTURE DE PONT THERMIQUE

Les menuiseries extérieures auront un coefficient : Uw < ou = 1.30 W/m².K

Toutes les menuiseries extérieures seront à rupture de pont thermique, cette coupure thermique est assurée par une résine de polyuréthane à haute performance mécanique.

## NETTOYAGE DES OUVRAGES

En fin de chantier et notamment après passage de l'ensemble des autres corps d'état, le titulaire du présent lot aura la charge du nettoyage de toutes les traces de peintures, de colles, de graisses, de ciment, de poussières etc ... sur l'ensemble de ses menuiseries et vitrages à l'aide de produits adaptés aux subjectiles.

Il devra bien évidement assurer l'évacuation des gravois et matériaux au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux.

Toutes protections nécessaires sur alliages, vitrages et quincailleries

# DESCRIPTIONS DES OUVRAGES DE MENUISERIES ALUMINIUM

## DEPOSE SOIGNEE DES MENUISERIES EXISTANTES

Dépose avec soins sans réemploi de châssis bois à simple ou double vitrage vitrés y compris découpe soignée des doublages existants en plaques de plâtre ou autres matériaux, descente et évacuation des gravois en décharge, tous moyens de manutention, de mise en sécurité, ainsi que toutes sujétions de parfaite exécution et finition des travaux.

Démolition des parties pleines entre châssis fixes en matériaux de toutes natures.

## 2.2 DEPOSE SOIGNEE DE VOLETS ROULANT DANS COFFRE MENUISIER

Dépose avec soins sans réemploi de volet roulant dans coffre menuisier y compris découpe soignée des doublages existants en plaques de plâtre ou autres matériaux, dépose soignée du coffre pour réemploi ou reconstruction descente et évacuation des gravois en décharge, tous moyens de manutention, de mise en sécurité, ainsi que toutes sujétions de parfaite exécution et finition des travaux.

## REMPLACEMENT DES MENUISERIES ALUMINIUM

Ensemble exécuté en profilés aluminium thermolaqué à rupture de pont thermique comprenant :

* Mise en place de matériel de protections,
* Précadres en aluminium assemblés en acier zingué avec fourrures pour doublage ou d'habillage
* Cadre dormant élargi formant fourrures de doublages avec montants et traverses intermédiaires, tous renfort d'assemblage nécessaires notamment aux angles saillants ou entre châssis, pièces d'appuis à la base.
* Cadres fixes ou ouvrant à la française ou en abattants, comprenant par vantail 2 montants, 1 traverse haute, traverse basse, 3 paumelles en alliage laqué, 1 compas de sécurité limiteur d'ouverture, poignée de manœuvre, 1 crémone encastrée, 1 ferme imposte à commande par câble sous gaine,
* Châssis à battants formant imposte avec cadre dormant montants, traverse haute, traverse basse, verrouillage par crémone encastré et compas limiteur d'ouverture avec poignée de manœuvre.
* Vitrage isolant double parois biver comprenant face intérieure en verre feuilleté de sécurité STADIP 44/2, 55/2 ou 66/2, face extérieure STADIP PROTECT SP 510 niveau II retardateur d'effraction, remplissage en gaz argon 16 mm.
* Tous profilés de calfeutrements, fourrures, joints d'étanchéité à l'air et à l'eau, mise en place de grille de ventilation fournis et posé par le présent lot.
* Implantation des entrées d'air suivant état des lieux réalisé par l'entreprise.
* Coefficient thermique Uw inférieur ou égal à 1.30 W/m².K

L'ensemble des assemblages seront à coupe d'onglets au moyen d'équerres en alliage aluminium, assemblages par goupillons ou sertissage.

Les pièces jambages et linteaux seront habillés en profilé U en tôle d'aluminium thermolaqué de réception des eaux de condensation.

Les pièces d'appuis ou seuils de menuiseries seront équipées de bavette de rejet d'eau en profilé U en tôle d'aluminium thermolaqué avec pente vers extérieur.

Les vitrages seront posés sous parcloses avec joints de vitrages. Isolement acoustique 30 dB.

## VOLETS ROULANTS

Le cas échéant (voir descriptif selon salles), fourniture et pose de volets roulants MONOBLOC comprenant coffre intérieur à très faible encombrement, tablier à lames PVC assemblées par agrafes avec lame finale en aluminium laqué. Arbre avec ressort de compensation réglable sur paliers nylon avec dispositif de fin de course, mécanisme d'enroulement avec commande par biellette, glissière antibruit en aluminium laqué avec tapée de fixations, tout scellement et ajustage.

**Un volet roulant solaire peut être proposé.**

## DOSSIERS DES OUVRAGES EXECUTES

Les entreprises devront obligatoirement fournir au Maitre d'œuvre les notices d'entretiens et certificats de garantie spécifiques aux matériels mis en œuvre à la demande de la maîtrise d'œuvre.