



**MAITRE D'OUVRAGE**

**CCI de l'Ain  
1, Rue Joseph Bernier  
01000 BOURG EN BRESSE**

**REPLACEMENT DE MENUISERIES**

**CENTRE DES ENTREPRENEURS  
90 Rue Henri de Boissieu**

**01000 BOURG-EN-BRESSE**

**Lot n°01**

**MENUISERIES EXTERIEURES  
ALUMINIUM**

**MAITRE D'OEUVRE :**

Caillaud Ingénierie  
601, rue Léopold Le Hon  
CS 20274  
01006 Bourg-en-Bresse  
Tél : 04 74 22 92 30  
Courriel : mail@caillaud-ingenierie.fr

<b>DCE</b>	Fait le : 21/03/2025	<b>CCTP</b>
	Modifié le :	

## Sommaire

<b>DESCRIPTION DES OUVRAGES</b>	<b>10</b>
1 - Plans d'atelier de chantier.	10
2 - Moyens de mise en œuvre.	10
3 - Dépose avec soins et repose d'ouvrages divers.	11
4 - Dépose complète de menuiseries extérieures sans réemploi.	11
5 - Ensembles vitrés composés d'un assemblage de blocs porte, châssis fixes et/ou ouvrants.	13
6 - Fourniture et pose d'entrées d'air en menuiseries.	16
7 - Bavette en aluminium laqué.	16
8 - Tôle/profil d'habillage d'ouvrages divers en aluminium laqué.	16
9 - Mise en peinture des gardes corps de balcons existants.	16

## **LOT N°01: MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM**

### **DOCUMENTS DE REFERENCES**

Les travaux sont soumis aux Textes, Normes, Règlements en vigueur à la date de remise des offres et en particulier :

- Au code Civil ;
- Au code de l'Urbanisme et prescriptions d'urbanisme (PLU et annexes ...) ;
- Au code de la construction et de l'habitation ;
- Au code de l'environnement ;
- Au code du travail ;
- Au code de la santé publique ;
- Au règlement sanitaire départemental et son cahier des charges ;
- Au Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de travaux ;
- Au Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés publics de travaux ;
- A l'ensemble des normes et règlements concernant la sécurité des personnes ;
- Au normes Françaises et directives européennes ;
- Au règlement de sécurité contre l'incendie ;
- A la réglementation thermique applicable en vigueur en fonction des bâtiments neufs/extensions/réhabilitations ;
- Aux avis techniques et règles professionnelles du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment)
- Aux DTU (Documents Techniques Unifiés et NF DTU) et leurs annexes en vigueur au moment de la notification du contrat et ce, pour l'ensemble des prestations mobilisées dans le cadre de la présente réalisation;
- Aux règlements et arrêtés concernant la sécurité incendie et les risques de panique dans les Etablissements Recevant du Public,
- Aux règlements et dernières dispositions relatifs à l'accessibilité ERP, dont notamment :  
. la loi n° 2005-102 du 11 février 2005, pour l'égalité des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, l'Arrêté du 8 décembre 2014 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19-7 à R. 111-19-11 du code de la construction et de l'habitation, l'article 14 du décret n° 2006-555 relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public, l'arrêté du 20 Avril 2017.
- Aux règlements et dernières dispositions relatifs à l'acoustique : l'arrêté et la circulaire du 25 Avril 2003
- Aux ouvrages Spécifiques établis par les organismes agréés (Chambre des Constructeurs, Assemblée Plénière des Assurances, U.T.E., U.N.M., Chambre Syndicale Nationale de l'Etanchéité, etc.).
- Aux prescriptions des fabricants pour la mise en œuvre des produits.

**(liste ni exhaustive, ni limitative)**

D'une façon générale, tous les travaux/ouvrages dus au titre du présent lot devront, dans le cadre du forfait, être exécutés suivant les règles de l'art et répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels existants le premier jour du mois de la signature de l'acte d'engagement par l'entrepreneur.

### **CONNAISSANCE DU DOSSIER DE CONSULTATION ET INTERPRETATION DU CCTP**

Toutes entreprises remettant une offre de prix, sont réputées connaître le contenu du présent CCTP. De ce fait aucune réclamation consécutive à l'adaptation des travaux du présent lot vis-à-vis des bâtiments à traiter ne sera fondée.

L'entreprise prévoira toutes les fournitures et façons indispensables au parfait achèvement de ses ouvrages quant bien même elles ne seraient pas expressément mentionnées dans le C.C.T.P. ou D.P.G.F. dès lors que leurs fournitures ou façons sont obligatoires pour la finition de ses prestations.

L'entreprise est réputée avoir contrôlé toutes les indications des documents du dossier de consultation, notamment les plans, le C.C.T.P. et les rapports annexés à ce dernier les cas échéants.

La localisation des ouvrages précisés dans les textes est donnée pour diriger l'entreprise mais aussi pour aider à l'interprétation des textes. Cette localisation n'est pas limitative : elle constitue un minimum, mais seule l'obligation de résultat reste la référence, et l'entreprise doit la prestation partout où le cas présente un caractère de similitude avec le cas expressément cité.

Les travaux seront réalisés en totale conformité avec les textes législatifs et réglementaires, DTU et règles diverses qui régissent les professions du bâtiment et activités connexes (les règles, hygiène et sécurité, Code du travail, CRAM, OPPBTP, etc...sont applicables). En outre, tous les règlements locaux relatifs à la sécurité et au contrôle des nuisances de chantier seront observés.

### **VALEUR DU CADRE DE DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE FOURNI AU D.C.E.**

Par le fait de soumissionner, l'entrepreneur a pour obligation de contrôler les quantités fournies par le Maître d'œuvre. Les devis quantitatifs comportent des quantités globales : l'entrepreneur devra dans tous les cas assurer la vérification des quantités portées sur ce document. En outre, le prix unitaire de chaque article doit intégrer l'incidence des prestations et ouvrages connexes décrits à l'intérieur d'un article du C.C.T.P. et ne faisant pas l'objet d'articles spécifiques.

Au cas où cette vérification révélerait des erreurs ou omissions quantitatives ou qualitatives, ou bien des imprécisions ou insuffisances descriptives susceptibles de modifier ultérieurement l'offre initiale, l'entrepreneur doit en informer le Maître d'œuvre et devra joindre à l'appui de sa proposition un mémoire explicatif décrivant les modifications ou rajouts qu'elle envisage d'effectuer, ainsi que les incidences financières en résultant afin que les corrections soient apportées avant la signature des Marchés.

L'Entreprise doit remettre à l'appui de son offre la décomposition du prix global et forfaitaire en se servant du cadre fourni par la

Maîtrise d'œuvre dans le dossier de consultation.

En effet, après remise d'offre, l'entrepreneur est sensé avoir pleinement vérifié l'ensemble des documents, plans et devis, qui correspondent à sa proposition, et ne pourra faire état d'erreurs ou d'omissions pour demander un complément de règlement.

## **PREAMBULE IMPORTANT A LA PRESENTE OPERATION**

### **ALLOTISSEMENT :**

L'appel d'offre n'est constitué que d'un seul lot. L'entreprise titulaire du présent lot sera la seule à intervenir sur site. En conséquence, il lui appartient de prévoir dans son offre toutes les prestations, moyens d'accès et de mise en oeuvre nécessaires à ses propres interventions, dans le respect des consignes de sécurité habituelles définies entre autre par le code de travail.

Elle prévoira notamment dans son offre et selon la méthodologie qu'elle juge la plus adéquat pour mener à bien ses travaux, les éventuels échafaudages, nacelles, camion grue, etc. qui s'avèreraient utiles. La prestation comprendra l'amenée du matériel, le replis, les frais de location éventuels, etc.

L'entreprise soumissionnaire étant avertie qu'aucune autre entreprise ne sera missionnée, il conviendra notamment de prendre toutes les dispositions qui s'imposent pour ne pas engendrer de dégradations vis à vis :

- Des abords,
- Des enduits de façades extérieurs,
- Des ouvrages de plâtrerie / peinture / faux plafonds intérieurs,
- Des revêtements de sols existants,
- Des installations électriques intérieures,
- Etc.

Les moyens et conditions d'interventions du soumissionnaire seront précisées lors de la remise de son offre.

Il est cependant entendu avec le Maître d'ouvrage qu'en cas de besoins et/ou aléa ponctuel, une entreprise pourra être missionnée indépendamment par le Maître d'Ouvrage au sujet notamment :

- De la "désolidarisation / réfection" des cloisons intérieures existantes qui percutent les menuiseries,
- Des travaux de neutralisation / dépose / repose des installations électriques existantes sur les menuiseries à remplacer (blocs d'éclairage de secours, système de contrôle d'accès, etc.).

### **TRAVAUX REALISES EN SITE PARTIELLEMENT OCCUPE :**

Les travaux seront réalisés au sein d'un bâtiment partiellement occupé (environ 50% du bâtiment occupé et 50% libre). Un planning précis par zone sera établi par le titulaire du présent lot au démarrage du chantier. L'approvisionnement, la dépose, repose et l'évacuation des menuiseries sera réalisé quotidiennement à l'avancement de sorte que le bâtiment ne reste jamais ouvert et qu'il ne soit jamais encombré.

L'entreprise titulaire du présent lot devra veiller à la sécurité des personnes, en particulier aux abords et dans la zone occupée à l'intérieur des locaux. Les accès, zones de stockage, etc. seront balisés.

L'entreprise prévoira dans son offre toutes les démarches à effectuer auprès des occupants de l'établissement et des avoisinants qui pourraient s'avérer utile. Il s'agira notamment du travail de prise de RDV auprès des occupants des lieux de la zone occupée.

L'entreprise prévoira également dans son offre toutes les protections d'ouvrages existants conservés (sols, murs, etc.) qui pourraient s'avérer utile par bâchage, cartons épais et/ou tout autre moyen adapté.

Le protocole d'accès au bâtiment sera défini au démarrage du chantier en concertation entre l'entreprise adjudicatrice, le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre. L'ouverture / fermeture du chantier incombe à l'entreprise adjudicatrice du présent lot. Les clés / badge / code d'alarme pourront être fournis à l'entreprise adjudicatrice du présent lot. Il lui sera demandé de ne JAMAIS laisser les locaux sans surveillance et de fermer systématiquement les lieux en cas d'absence. Aucune intrusion extérieure ne sera tolérée.

### **ETAT DES LIEUX :**

L'Entrepreneur est réputé par le fait de sa soumission avoir une connaissance parfaite des lieux où doivent être réalisés les travaux, des conditions générales et locales, des possibilités d'accès et de stockage des matériaux, des possibilités d'installation des chantiers, etc...

Il est **IMPOSE** à L'entreprise soumissionnaire avant la remise de son offre, de se rendre sur place et visiter les lieux afin d'appréhender la nature des travaux à réaliser, les possibilités et/ou contraintes du site, des accès, des ouvrages et/ou installations existantes conservées et d'indiquer lors de la remise de son offre s'il y a lieu, toutes observations utiles.

Toutes les incidences financières découlant des contraintes particulières du site seront incluses dans l'offre. En résumé, l'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit influencer sur l'exécution, la qualité et le prix des ouvrages à exécuter. L'entreprise ne pourra arguer l'ignorance d'un quelconque sujet pour prétendre à des suppléments d'ouvrages ou de prix.

**GESTION DES DECHETS :**

L'entreprise titulaire du présent lot est responsable de ses déchets. Elle doit prévoir dans son offre la sortie, la descente, le chargement sur camion avec tri sélectif des matériaux et l'évacuation aux décharges à toutes distances avec transport et droits de décharge de l'ensemble de ses déchets.

Ces déchets seront évacués quotidiennement à l'avancement du chantier et un nettoyage quotidien sera également opéré dans la zone de travaux en cours par le titulaire du présent lot pour chaque intervention lui incombant. En cas de constatation de manquements par la Maître d'Œuvre et/ou le Maître d'Ouvrage, ces derniers pourront faire intervenir sans préavis une entreprise de nettoyage aux frais de l'entreprise responsable.

**REGLEMENTATION THERMIQUE ET Certificats d'Économies d'Énergie (CEE) :**

Compte tenu de la nature du bâtiment et du montant de travaux engagé, le remplacement des menuiseries devra répondre aux exigences de la Réglementation Thermique des bâtiments existants - RT ELEMENTS PAR ELEMENTS.

Au titre de cette réglementation, la performance thermique exigée des menuiseries est :  $U_w < 1.90 \text{ W/m}^2\text{.K}$ . Néanmoins cette performance étant jugée globalement "moyenne" au regard des standards actuels, la performance thermique minimale exigée et imposée des menuiseries sera de :  $U_w < 1.60 \text{ W/m}^2\text{.K}$ . Il sera attendu de l'entrepreneur les documents / calculs justificatifs du respect de ces performances.

**Dans tous les cas, les traitements ci-dessous sont nécessaires et attendus.**

**- NORMES ET DTU**

Le niveau de performance de la perméabilité à l'air des fenêtres sera conforme à la norme européenne EN 12207 de mai 2000. Ne pas prévoir d'orifices de drainage d'évacuation des condensats sur les faces intérieures des menuiseries, néfastes pour l'étanchéité à l'air. Ces orifices sont en effet devenus inutiles car la performance thermique des vitrages actuels supprime l'effet de vitrage froid et il n'y a plus de condensation ruisselante.

**- CLASSEMENT DES MENUISERIES**

L'ensemble des menuiseries donnant sur l'extérieur seront de classement A4 minimum. Ceci implique notamment la présence d'un double joint d'étanchéité périphérique : un sur l'ouvrant et un sur le dormant. Les vitrages doivent avoir un certificat CEKAL.

**- RECEPTIONS DES SUPPORTS DE BAIES**

Les cotes de tableaux seront réceptionnées. Toute réception acceptée impliquera la responsabilité de l'entrepreneur pour l'étanchéité à l'air des menuiseries.

**- RECEPTIONS DES MENUISERIES**

Les menuiseries doivent être stockées verticalement à l'abri des aléas du chantier et des intempéries.

L'entreprise doit vérifier :

- . La présence et la qualité du joints d'étanchéité sur toute la périphérie de l'ouvrant et/ou du dormant est sa capacité à remplir parfaitement son rôle ;
- . Que les accessoires de fixation tels que les pattes, les cornières, les chevilles et les vis sont en capacité de supporter la charge maximale des menuiseries ;
- . Que les cales soient adaptées au type de menuiserie et au type de pose ;
- . Que les produits de calfeutrage tels que les joints et fonds de joints sont adaptés au type de menuiseries installées.

**- TRAITEMENT DES LIAISONS MENUISERIES / STRUCTURE**

Le calfeutrement des menuiseries est réalisé par un joint étanche selon la NF P 85-570 et par la mise en place d'une membrane non tissée munie d'une bande autocollante à coller sur la menuiserie et d'une bande adhésive en butyle à coller sur béton après application d'un apprêt primaire. Pose, si nécessaire, d'une tablette de finition masquant la membrane adhésive sur les murs voile en béton armé.

**Composition :**

- . Bandes de mousses imprégnées pré-comprimées, type illmod 600 de chez Tremco illbruck Classe 1 suivant la norme NF P 85-570.
- . Membrane non tissée munie d'une bande autocollante et d'une bande adhésive en butyle, type Membrane Duo de chez Tremco illbruck
- . Tablette de finition

Attention à bien respecter la plage d'utilisation en termes de compression et de diamètre de trou à étancher pour les compribandes

#### Conditionnement

Couleur	Profondeur/ largeur du joint	Plages d'utilisation (en mm)	Longueur du rouleau (en m)
anthracite	10/2	2	12,5
anthracite	15/2 <sup>(2)</sup>	2	12,5
anthracite	10/3	3	10
anthracite	15/3	3	10
gris ou anthracite	12/3-7	3 - 7	8
gris ou anthracite	15/3-7	3 - 7	8
gris ou anthracite	20/3-7	3 - 7	8
gris ou anthracite	12/5-11	5 - 11	5,6
gris ou anthracite	15/5-11	5 - 11	5,6
gris ou anthracite	20/5-11	5 - 11	5,6
gris ou anthracite	15/7-14	7 - 14	4,3

Figure 1 : Exemple de tableau présentant la plage d'utilisation pour les compribandes

#### Localisation :

- . Liaison appui sur mur / menuiserie
- . Liaison linteau / menuiserie
- . Liaison tableau / menuiserie
- . Au droit de la liaison entre le mur de façade et la porte fenêtre
- . Au droit de la liaison entre le mur façade et le coffre du store, ou Volet Roulant

#### - LIAISON SEUIL DE PORTE

Mise en œuvre de seuils à la Suisse (ou un seuil mobile, par exemple klomatic, pour l'accès handicapés) avec joints.

Vérifier la présence et la qualité des joints toriques, tubulaires ou à lèvres en caoutchouc EPDM sur toute la périphérie de la liaison du dormant avec l'ouvrant de la menuiserie.

#### CYLINDRES ET ORGANIGRAMME (sur organigramme existant) :

L'entreprise devra prévoir de remplacer à l'identique l'ensemble des serrures avec cylindres existants en combinaison sur l'organigramme.

#### ACCESSIBILITE :

L'entrepreneur devra impérativement prévoir dans son offre de prix initiale que :

Les béquilles et poignée de manœuvre des vantaux de service et semi-fixes devront se situer au maximum à 1,30 m ht du sol fini, hauteur maximum autorisée afin de respecter la réglementation accessibilité handicapé en vigueur. Hauteur des béquilles / poignées de manœuvre en fonction des locaux à faire confirmer par le maître d'œuvre en accord avec le maître d'ouvrage avant fabrication.

Il est précisé à l'entrepreneur que les équipements devront impérativement satisfaire aux dispositions relatives à l'accessibilité PMR en particulier à l'effort lors de la manoeuvre des portes qui devra être strictement inférieur à 50N.

#### ENTREES D'AIR EN MENUISERIES :

Les entrées d'air existantes sur les menuiseries seront reproduites à l'identique sur les menuiseries neuves. Les mortaises nécessaires à la mise en œuvre des entrées d'air sur les menuiseries neuves seront réalisées en usine en conséquence. La fourniture et pose des entrées d'air appropriées et assorties au RAL des menuiseries neuves est à la charge du titulaire du présent lot. Si nécessaire, l'entrepreneur veillera à ce que la traverse haute (et/ou intermédiaire suivant cas) du cadre dormant soit suffisamment dimensionnée et adaptée pour la mise en place des entrées d'air.

#### GENERALITES MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

Les principes généraux de construction de la menuiserie en aluminium sont définis par le présent devis descriptif et par les plans. Dans leur proposition, les constructeurs devront certifier que les menuiseries en aluminium, qu'ils possèdent sont construites conformément aux normes et D.T.U. et qu'ils détiennent un certificat d'essais du C.E.R.F.F. (CENTRE D'ESSAIS ET DE RECHERCHES DES FACADES ET FENETRES).

#### Aluminium :

Les différents profilés incorporés dans les divers ouvrages seront en alliage d'aluminium ayant les caractéristiques suivantes:

- Performances physiques :
- . Charge de rupture - R = 16 à 22 Kg/mm<sup>2</sup>
- . Limite élastique - E = 14 à 13 Kg/mm<sup>2</sup>
- . Allongement - A = 8 à 10 %

- Types d'alliages utilisés :
- . Tous les profils extrudés correspondant à une composition chimique à 98,6 % d'aluminium, 0,8 % de magnésium et 0,6 % de silicium.
- . Les tôles et parements de portes.

**Traitement des surfaces -**

- Finition laquée par poudre polyester thermodurcissable sur une épaisseur de 80 microns :
- . aspect satiné (couleur palette du fabricant),
- . aspect brillant (couleur RAL),
- . le traitement de surface devra faire l'objet du label QUALICOAT accompagné d'une garantie de 10 ans de bonne tenue pour le blanc et de 5 ans pour les autres coloris.
- Les accessoires visibles en aluminium, tels que poignées, paumelles, etc... recevront la même finition que les profilés.

**Etanchéité :**

Tous les assemblages seront parfaitement étanches pour éviter toute infiltration d'eau à l'intérieur de l'habillage.

Les ensembles entrant dans la composition du présent lot (en alu et/ou en acier) devront posséder une étanchéité à l'air et à l'eau améliorée pour des locaux recevant de la ventilation mécanique.

- Perméabilité à l'air: classe A\*4
- Etanchéité à l'eau : classe E\*4
- Résistance au vent: classe V\*A2

Les profils permettront un drainage correct des feuillures par l'intermédiaire d'une chambre de détente afin de rejeter vers l'extérieur d'éventuelles eaux d'infiltration.

La pose du vitrage en feuillures drainantes se fera par bandes préformées ou obturateur plastique sur fond de joint suivant DTU 39.1 et 39.4.

Profilés d'étanchéité à la périphérie des ensembles pour liaisons avec les différentes structures constituant les façades.

**Caractéristiques acoustiques:**

Les ensembles en aluminium entrant dans la composition du présent lot devront respecter l'affaiblissement acoustique prescrit par les normes.

Si des essais sont prescrits par le Maître d'Œuvre, les frais en seront à la charge du présent lot si les menuiseries ne satisfont pas au résultat requis.

**Miroiterie :**

La miroiterie utilisée sera du type vitrage isolant à isolation thermique renforcée et à faible émissivité (remplissage argon), d'épaisseur conforme aux règles en vigueur, aux caractéristiques thermiques et acoustiques.

Toutes les parties à vitrer seront équipées de parcloles clipsées en feuillure, en aluminium de même nature et de même finition que les menuiseries.

Tous les couvre joints nécessaires au parfait achèvement des travaux seront prévus, notamment pour recouvrement des doublages intérieurs existants.

**Joints :**

Les joints utilisés devront bénéficier du label S.N.J.F.

Il sera fait usage :

- entre menuiserie et structure de joints Compriband, silicones (type Bostick) ou joints butyle polyisobutylène (type Ripolin tremco),
- pour ouvrants divers, de profils de battement en Néoprène,
- joints d'étanchéité phoniques et coupe-feu nécessaires au droit des dalles.

**Echantillons :**

Avant lancement en fabrication, tous les échantillons de tous les matériaux seront présentés aux Maîtres d'Œuvre.

**Mise en œuvre :**

Les éléments de façades seront mis en place avec le plus grand soin, bien réglés et solidement maintenus. Toutes les fixations ou scellements sont à prévoir au présent lot. Tous les raccordements avec les parties béton ou métalliques ou bois devront être parfaitement étanches à l'air et à l'eau avec joints. Sur toutes les parties en aluminium en contact avec de l'acier, il devra être prévu la mise en place d'un joint isolant.

**Protection des ouvrages :**

Les Entreprises devront prévoir la protection des ouvrages lors de l'approvisionnement sur le chantier et après mise en place par film plastique ou tout autre procédé efficace à leur convenance. La dépose de cette protection sera faite par l'Entreprise avant la réception des travaux.

**Nettoyage:**

L'Entreprise devra prévoir un nettoyage général de sa fourniture avant la réception des travaux.

**SUJETIONS DE MISE EN OEUVRE -**

Le système de fixation sera préalablement soumis à l'approbation des Maîtres d'Ouvrage et Maître d'Oeuvre. Les fixations seront protégées contre la corrosion, leurs sections, formes, longueurs et nombres seront en rapport avec la dimension des ouvrages et les sujétions de pose.

Bien qu'il n'en soit pas fait mention dans le corps du devis descriptif, les prix unitaires devront implicitement comprendre les sujétions d'exécution accessoires telles que :

- échafaudage, levage et distribution,
- protection, nettoyage et enlèvement des gravois, déchets et emballages,
- fourniture des pièces d'ancrage et d'une façon général toutes les opérations ou fournitures indispensables à la finition totale des ouvrages :

- . la livraison et la pose de la menuiserie en aluminium,
- . le métrage et le contrôle de toutes les mesures nécessaires,
- . la finition étanche à l'eau et à l'air, entre autre le calfeutrement élastique des joints entre la menuiserie et les autres matériaux,
- . la quincaillerie (accessoires et joints),
- . tous les moyens de fixation,
- . toutes les mesures de protection afin de prévenir les détériorations,
- . le vitrage,
- . les panneaux multicouches,,
- . les membranes d'étanchéité nécessaires au drainage,
- . les tôles pliées de finition intérieure et / ou extérieure (à préciser).
- . la découpe de la traverse haute des menuiseries ou coffret de volet roulant pour entrée d'air,

- Les dormants comporteront à leur partie basse une traverse formant pièce d'appui avec rejet d'eau.
- Les ouvrants de châssis seront équipés de rejet d'eau sur la traverse basse.
- Les huisseries et cadres dormants seront en profilés d'aluminium laqué à rupture de pont thermique.

**- Ferrage :**

- . la fixation du ferrage comprend tous percements et visseries,
- . les paumelles sont doubles pour huisseries métalliques de 160 mm à raison de 4 minimum par vantail.

**- Pour les fermetures "antipanique".**

- . série "PB" réf : 1992,
- réf : 1992 043 fermeture à pêne latéral,
- réf : 1992 053 fermeture à pènes haut et bas,
- réf : 1992 083 pour cylindre haute sécurité, poignée fixe blanche.

Les garnitures de portes, les poignées de tirage sont assorties aux modes de serrures utilisées et mentionnées au présent devis, coloris au choix de l'Architecte suivant palette du fabricant.

- . matière : aluminium,
- . rosace : ronde avec platine acier.

Les boutons de manœuvre des crémones sont assortis aux garnitures de porte (en matière et couleurs) compris gâches.



*Clés*

L'entrepreneur fera son affaire de la remise des clés au Maître d'Ouvrage, le jour de la réception des travaux à raison de trois par serrure minimum (sauf indication contraire devis ci-dessous).

Les trousseaux seront étiquetés, chaque clé comportant la désignation de la porte à laquelle elle correspond.

La perte de toute clé au jour de la réception des travaux entraînera obligatoirement le remplacement de la serrure.

*. Divers.*

- Crémone en applique à tringle apparente avec bouton de manœuvre compris gâches,
- verrous haut et bas à entailler à bascule compris gâches,
- les ferme-portes sont du type : ferme-porte à glissière, taille : 2-5 avec :
  - . glissière pour porte à 1 vantail standard,
  - . glissière avec un régulateur de fermeture incorporé compris habillage en façade, pour porte à 2 vantaux standard.

## DESCRIPTION DES OUVRAGES

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MINIMUM EXIGÉES POUR TOUTES LES MENUISERIES :

#### Acoustique :

- . RA, tr minimum exigé de l'ensemble des menuiseries  $\geq 30$  dB.
- . Les bouches d'entrées d'air posséderont un Dnew+Ctr de 39 dB minimum.

Caractéristiques AEV (classement minimum requis pour l'ensemble des menuiseries extérieures suivant DTU 36.5 P3 en vigueur) :

- . Perméabilité à l'air : A\*4.
- . Etanchéité à l'eau : E\*4.
- . Résistance au vent : V\*A2.

#### Thermique :

- .  $U_w \leq 1,60$  W/(m².K)
- . TL (transmission lumineuse)  $\geq 0,80$  ou  $0,72$ , suivant cas précisés ci-après
- . g (facteur solaire)  $< 0,53$  ou  $0,38$ , suivant cas précisés ci-après

Sécurité : conforme au DTU 39 P5 : Choix des vitrages en fonction de l'exposition aux risques de blessures

**Le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Ouvre précisent par ailleurs que des Certificats d'Économies d'Énergies (CEE) sont disponibles pour les locaux du secteur tertiaire existants dans le cadre d'une opération de remplacement de menuiseries, dès lors que les performances thermiques atteinte respectent  $U_w < 1.50$  W/m².K. et évalué selon la norme NF EN 14351-1+A2.**

**Dans l'éventualité où cette performance serait atteinte, l'Entrepreneur se chargera de fournir les documents / calculs justificatifs du respect de ces performances. Il lui sera également demandé de se charger des formalités administratives et de la valorisation directement auprès des organismes concernés.**

### 1- Plans d'atelier de chantier.

Les plans d'atelier de chantier définissant les travaux dans tous leurs détails est à la charge de l'entrepreneur titulaire du présent lot.

La prestation comprend notamment :

- La prise de côte précises sur site des ouvrages à remplacer,
- Le relevé complémentaire des ouvrages / spécificités non identifiées sur les plans fournis à la consultation,
- La fourniture des plans / carnet de détails des ouvrages à réaliser, définissant les ouvrages dans tous leurs détails,
- La production des notes de calculs des ouvrages, justifiant entre autre des performances thermiques minimum exigées,
- La production d'un planning détaillé par jour et par zone qui servira notamment de support pour la prise de RDV auprès des utilisateurs occupant des locaux concernés par les travaux,
- La fourniture des fiches techniques des matériaux constitutifs les ouvrages qui seront soumises à approbation du Maître d'Ouvre,
- Liste non exhaustive et non limitative.

#### 1.1- L'ensemble forfaitisé.

**Position** : Pour l'ensemble du projet.

#### 1.2- Dossier / démarches CEE.

**Position** : Pour l'ensemble du projet.

### 2- Moyens de mise en œuvre.

Ensemble des moyens de mise en œuvre des ouvrages/prestations dû par le titulaire du présent lot, comprenant :

- L'amenée et le replis du matériel,
- La location si nécessaire,
- Le stockage sur site y compris frais de stationnement (si nécessaire),
- Les moyens de levage, d'échafaudage et tous agrès nécessaires, location de grue/nacelle si nécessaire,
- Les moyens de protection pour travaux en hauteur,
- Le balisage des zones de travaux,
- La protection des ouvrages existants conservés par tous moyens adaptés (bâches, cartons/moquettes épaisses, etc.),
- Liste non exhaustive et non limitative.

- L'ensemble forfaitisé.

**Position** : Pour l'ensemble du projet.

### 3- Dépose avec soins et repose d'ouvrages divers.

Panneaux d'affichages à déposer avec soins et à reposer contre l'ensemble vitré existant en façade Nord à remplacer ci-après. La prestation comprend la dépose avec soins, le stockage, la remise en place par tous moyens de fixation adaptés, compris moyens de mise en oeuvre, d'accès, de levage et toutes sujétions.

3.1- Panneau d'affichage de dimensions 2,50 x 0.75 m de hauteur environ.

**Position** : En façade Nord, suivant plans état des lieux.

3.2- Panneau d'affichage de dimensions 2,50 x 3.00 m de hauteur environ.

**Position** : En façade Nord, suivant plans état des lieux.

### 4- Dépose complète de menuiseries extérieures sans réemploi.

L'ensemble sera réalisé avec soin pour protection des abords extérieurs, des enduits de façades extérieurs en tableaux d'ouverture, des ouvrages de plâtrerie / peinture / faux plafonds intérieurs, des revêtements de sols intérieurs existants, des installations électriques existantes, etc.

La prestation comprend le dégondage des ouvrants, le descèlement/dépose complète avec soins des cadres dormants et ouvrages associés (tapées, pattes de fixations, etc.), la dépose des bavettes d'appui et/ou des seuils, la dépose des systèmes/commandes de manoeuvre déportées (dans le cas des ouvrants à soufflet situés en hauteur) et d'une manière générale tous les ouvrages associés intérieurs/extérieurs destinés à être remplacés et/ou déposés puis reposés.

La prestation comprend également la descente des ouvrages, sortie, fractionnement éventuel des ouvrages, tri sélectif avec valorisation des déchets, transport et évacuation, et frais de décharge.

L'entrepreneur s'organisera de manière à ce que les ouvrages neufs soient posés immédiatement à l'avancement des travaux de dépose de telle sorte que le bâtiment ne reste jamais ouvert. Les évacuations et approvisionnement se feront quotidiennement à l'avancement de sorte que les lieux ne soient jamais encombrés.

4.1- Ensemble vitré en 4 éléments solidaires de dimensions 4,08 x 1,03/1.59 m de hauteur environ.

Ensemble composé de :

- 2 châssis vitrés latéraux battants de 1.02 x 1.03 m de ht environ.
- 2 châssis fixes vitrés centraux de 1.02 x 1.03 m de ht environ sur 2 allèges fixes vitrées de 1.02 x 0.56 m de ht environ.

**Position** : Ensemble des façades, suivant plans état des lieux.

4.2- Ensemble vitré en 4 éléments solidaires de dimensions 4,08 x 1.57 m de hauteur environ.

Ensemble composé de :

- 2 châssis vitrés latéraux battants de 1.02 x 1.06 m + 2 impostes fixes vitrés de 1.02 x 0.51 m de ht environ.
- 2 châssis fixes vitrés centraux de 1.02 x 1.06 m de ht environ + 2 impostes fixes vitrés de 1.02 x 0.51 m de ht environ.

**Position** : Ensemble des façades, suivant plans état des lieux.

4.3- Ensemble vitré en 4 éléments solidaires de dimensions 4,08 x 1.03/2.13 m de hauteur environ.

Ensemble composé de :

- 2 châssis vitrés latéraux battants de 1.02 x 1.03 m de ht environ.
- 1 châssis fixe vitré de 1.02 x 2.13 m de ht environ.
- 1 bloc porte vitré à 1 vantail de 1.02 x 2.13 m de ht environ.

**Position** : Ensemble des façades, suivant plans état des lieux.

4.4- Ensemble vitré en 3 éléments solidaires de dimensions 4,08 x 1.03/2.13 m de hauteur environ.

Ensemble composé de :

- 2 châssis vitrés latéraux battants de 1.02 x 1.03 m de ht environ.
- 1 blocs porte vitré central à 2 vantaux de 2.04 x 2.13 m de ht environ.

**Position** : Ensemble des façades, suivant plans état des lieux.

## 4.5- Ensemble vitré en 4 éléments solidaires de dimensions 4,08 x 2.52 m de hauteur environ.

Ensemble composé de :

- 2 blocs portes vitrés latéraux à 1 vantail de 1.02 x 2.01 m de ht environ + 2 impostes fixes vitrés de 1.02 x 0.51 m de ht environ.
- 2 châssis fixes vitrés centraux de 1.02 x 1.01 m de ht environ sur 2 allèges fixes vitrées de 1.02 x 1.00 m de ht environ + 2 impostes fixes vitrés de 1.02 x 0.51 m de ht environ.

**Position :** Ensemble des façades, suivant plans état des lieux.

## 4.6- Ensemble vitré de dimensions 5,00 x 5.85 m de hauteur environ.

Ensemble composé de :

- 15 châssis fixes vitrés de 1.02 x 1.03 m de ht environ.
- 5 châssis fixes vitrés de 1.02 x 1.23 m de ht environ.
- 4 châssis fixes vitrés de 1.02 x 1.03 m de ht environ.
- 1 châssis vitré ouvrant à soufflet de 1.02 x 1.03 m de hauteur environ avec système de commande déporté.
- 5 châssis fixes vitrés de 1.02 x 0.50 m de ht environ.

**Position :** Ensemble vitré en façade Nord, suivant plans état des lieux.

## 4.7- Ensemble vitré de dimensions 5,00 x 5.85 m de hauteur environ.

Ensemble composé de :

- 11 châssis fixes vitrés de 1.02 x 1.03 m de ht environ.
- 1 bloc porte vitré à 2 vantaux de 2.04 x 2.06 m de ht environ.
- 5 châssis fixes vitrés de 1.02 x 1.23 m de ht environ.
- 4 châssis fixes vitrés de 1.02 x 1.03 m de ht environ.
- 1 châssis vitré ouvrant à soufflet de 1.02 x 1.03 m de ht environ avec système de commande déporté.
- 5 châssis fixes vitrés de 1.02 x 0.50 m de ht environ.

**Position :** Ensemble vitré en façade Ouest, suivant plans état des lieux.

## 4.8- Ensemble vitré de dimensions 4,07 x 5.85 m de hauteur environ.

Ensemble composé de :

- 8 châssis fixes vitrés de 1.02 x 1.03 m de ht environ.
- 1 bloc porte vitré à 2 vantaux de 2.04 x 2.06 m de ht environ.
- 4 châssis fixes vitrés de 1.02 x 1.23 m de ht environ.
- 2 châssis fixes vitrés de 1.02 x 1.03 m de ht environ.
- 2 châssis vitré ouvrant à soufflet de 1.02 x 1.03 m de ht environ avec système de commande déporté.
- 4 châssis fixes vitrés de 1.02 x 0.50 m de ht environ.

**Position :** Ensemble vitré en façade Ouest, suivant plans état des lieux.

### 5- Ensembles vitrés composés d'un assemblage de blocs porte, châssis fixes et/ou ouvrants.

Ensemble réalisé en profilé d'aluminium laqué à rupture de pont thermique, teinte RAL au choix du Maître d'Ouvrage et du Maître d'oeuvre (RAL 7022 à priori), pose en applique intérieure contre la maçonnerie en lieu et place des ouvrages déposés ci-avant en reprise de doublage intérieur existant, et composé de :

- Cornières / équerres avec système de fixation mécanique adapté aux supports,
- 1 tapée recevant le complexe de doublage thermique intérieur de 100 mm d'épaisseur finie environ (épaisseur à confirmer par sondage).
- 1 cadre dormant destiné à recevoir un assemblage de blocs porte, châssis fixes et/ou ouvrants, composé :
  - . d'une traverse haute adaptée pour recevoir les entrées d'air,
  - . 2 montants de rives,
  - . plusieurs montants intermédiaires verticaux et horizontaux adaptés aux configurations détaillées ci-après,
  - . 1 traverse basse formant pièce d'appui avec rejet d'eau embrevé au droit des châssis fixes et ouvrants,
  - . 1 barre de seuil inox répondant aux normes handicapés avec ressaut inférieur à 2 cm,
- Blocs portes vitrés (avec ou sans contrôle d'accès) à 1 ou 2 vantaux, avec butoir de porte intérieur et extérieur assorti par vantail et ferrage complet suivant description dans les sous articles ci-après,
- Châssis vitré à 1 vantail oscillo-battant, profil à recouvrement avec rejet d'eau embrevé sur traverse basse. Ferrage complet avec paumelles assorties (nombre et taille en fonction du poids des vantaux), 1 poignée de manœuvre intérieure assortie avec crémone encastrée à 3 points de verrouillage,
- Châssis vitré à 1 vantail ouvrant à soufflet, profil à recouvrement avec rejet d'eau embrevé sur traverse basse. Ferrage complet avec paumelles et compas assortis (nombre et taille en fonction du poids des vantaux), système de verrouillage 1 point avec manœuvre intérieure déportée par treuil à manivelle et câble souple sous tube,
- Châssis fixes à vitrer directement dans le cadre dormant,
- Châssis fixes avec remplissage "panneau sandwich plein" directement dans le cadre dormant, constitué de 2 panneaux en aluminium laqués assortis au cadre avec incorporation d'un isolant en mousse de polyuréthane spécifique imprégné d'agents ignifuge qui lui donne un comportement au feu de classe M1 et permettant de justifier d'une performance thermique  $U_p < 0,60 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ . L'épaisseur du panneau sera adapté aux dimensions du cadre support.
- Pour tous les ouvrages vitrés, vitrage isolant à isolation thermique renforcée et à faible émissivité, 2 faces feuilletées de protection contre le risque de heurt de classe 2B2, claires, à contrôle solaire (suivant exposition des façades détaillées ci-après) et d'épaisseur conforme aux normes en fonction des surfaces,
- Parcloles clipsées à joint néoprène vulcanisé pour vitrage, avec coupes d'onglets dans les angles.
- Joint d'étanchéité et de calfeutrement renforcé réalisé avec le système "Illmod trio" de ILLBRUCK ou équivalent, complété par un joint mastic intérieur / extérieur périphérique portant le label SNJF, l'ensemble mis en œuvre suivant prescriptions du fabricant.
- Tous couvre-joints aluminium laqués en périphérie intérieure et extérieure, clipsés et assemblés à coupes d'onglets.
- Vitrophanie par 3 bandes adhésives visuelles toute longueur sur l'ensemble des vitrages, à 0.50, 1.10 et 1.60 m de hauteur, L'ensemble fourni, posé compris toutes sujétions de mise en œuvre.

#### 5.1- En façade Nord.

Les vitrages seront à contrôle solaire de la gamme ECLAZ de chez SAINT GOBAIN ou similaire de qualité équivalente et posséderont les caractéristiques suivantes :

- .  $U_w < 1,60 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ ,
- .  $TL \text{ (transmission lumineuse)} > 0,80$ ,
- .  $g \text{ (facteur solaire)} < 0,53$ ,
- . Sécurité conforme au DTU 39 P5, avec vitrages feuilletés 2B2 faces intérieur et extérieur.

##### 5.1.1- Ensemble vitré en 4 éléments solidaires de dimensions 4,08 x 1,03/1.59 m de hauteur environ.

Ensemble composé de :

- 2 châssis vitrés latéraux oscillo-battants de 1.02 x 1.03 m de ht environ.
- 2 châssis fixes vitrés centraux de 1.02 x 1.03 m de hauteur environ sur 2 allèges fixes pleines de 1.02 x 0.56 m de ht environ.

**Position** : En façade Nord, suivant plans projet.

##### 5.1.2- Ensemble vitré en 4 éléments solidaires de dimensions 4,08 x 1.57 m de hauteur environ.

Ensemble composé de :

- 2 châssis vitrés latéraux oscillo-battants de 1.02 x 1.06 m + 2 impostes fixes vitrés de 1.02 x 0.51 m de ht environ.
- 2 châssis fixes vitrés centraux de 1.02 x 1.06 m de hauteur environ + 2 impostes fixes vitrés de 1.02 x 0.51 m de ht environ.

**Position** : En façade Nord, suivant plans projet.

##### 5.1.3- Ensemble vitré en 4 éléments solidaires de dimensions 4,08 x 2.52 m de hauteur environ.

Ensemble composé de :

- 2 blocs porte vitrés latéraux (sans contrôle d'accès) à 1 vantail ouvrant à l'anglaise de 1.02 x 2.01 m de ht

environ, adaptée à un usage "grand trafic" ou de classe 7 selon la NF EN 12400, vitrée toute hauteur, profil à recouvrement avec rejet d'eau embrevé dans la traverse basse et joint souple d'étanchéité à l'air, ferrage complet par :

- . Paumelles doubles laquées (nombre et taille en fonction du poids des vantaux),
- . 1 ferme-porte à glissière réglable de chez DORMA ou équivalent (effort de manoeuvre < à 50N),
- . 1 garniture de porte complète en aluminium anodisé (ou similaire), avec béquilles solidaires sur plaques aux 2 faces,
- . 1 serrure 3 points à encastrer avec bec de cane et pêne dormant fonctionnant sur demi-cylindre à profil européen et bouton moleté face intérieure (fourniture et pose de cylindres neufs ou récupération de ceux existants le cas échéant),
- 2 impostes fixes vitrés de 1.02 x 0.51 m de ht environ sur les blocs portes précités.
- 2 châssis vitrés centraux oscillo-battants de 1.02 x 1.01 m de ht environ sur 2 allèges fixes vitrées de 1.02 x 1.00 m de ht environ + 2 impostes fixes vitrés de 1.02 x 0.51 m de ht environ.

**Position** : En façade Nord, suivant plans projet.

#### 5.1.4- Ensemble vitré de dimensions 5,00 x 5.85 m de hauteur environ.

Ensemble composé de :

- 5 châssis fixes vitrés de 1.02 x 3.09 m de ht environ.
- 4 châssis fixes vitrés de 1.02 x 2.76 m de ht environ.
- 1 châssis fixe vitré de 1.02 x 1.23 m de ht environ.
- 1 châssis vitré ouvrant à soufflet de 1.02 x 1.53 m de ht environ avec système de commande déporté.

**Position** : En façade Nord, suivant plans projet.

### 5.2- En façade Sud - Est et Ouest.

Les vitrages seront à contrôle solaire de la gamme ECLAZ de chez SAINT GOBAIN ou similaire de qualité équivalente et posséderont les caractéristiques suivantes :

- .  $U_w < 1,60 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$ ,
- .  $TL$  (transmission lumineuse)  $> 0,72$ ,
- .  $g$  (facteur solaire)  $< 0,38$ ,
- . Sécurité conforme au DTU 39 P5, avec vitrages feuilletés 2B2 faces intérieur et extérieur.

#### 5.2.1- Ensemble vitré en 4 éléments solidaires de dimensions 4,08 x 1,03/1.59 m de hauteur environ.

Ensemble composé de :

- 2 châssis vitrés latéraux oscillo-battants de 1.02 x 1.03 m de ht environ.
- 2 châssis fixes vitrés centraux de 1.02 x 1.03 m de ht environ sur 2 allèges fixes pleines de 1.02 x 0.56 m de ht environ.

**Position** : Ensemble des façades Sud - Est - Ouest, suivant plans projet.

#### 5.2.2- Ensemble vitré en 4 éléments solidaires de dimensions 4,08 x 1.57 m de hauteur environ.

Ensemble composé de :

- 2 châssis vitrés latéraux oscillo-battants de 1.02 x 1.06 m + 2 impostes fixes vitrés de 1.02 x 0.51 m de ht environ.
- 2 châssis fixes vitrés centraux de 1.02 x 1.06 m de ht environ + 2 impostes fixes vitrés de 1.02 x 0.51 m de ht environ.

**Position** : Ensemble des façades Sud - Est - Ouest, suivant plans projet.

#### 5.2.3- Ensemble vitré en 4 éléments solidaires de dimensions 4,08 x 1.03/2.13 m de hauteur environ.

Ensemble composé de :

- 2 châssis vitrés latéraux oscillo-battants de 1.02 x 1.03 m de ht environ.
- 1 châssis fixe vitré de 1.02 x 2.13 m de ht environ.
- 1 bloc porte vitré (sans contrôle d'accès) à 1 vantail ouvrant à l'anglaise de 1.02 x 2.13 m de ht environ, adapté à un usage "grand trafic" ou de classe 7 selon la NF EN 12400, vitrée toute hauteur, profil à recouvrement avec rejet d'eau embrevé dans la traverse basse et joint souple d'étanchéité à l'air, ferrage complet par :
- . Paumelles doubles laquées (nombre et taille en fonction du poids des vantaux),
- . 1 ferme-porte à glissière réglable de chez DORMA ou équivalent (effort de manoeuvre < à 50N),
- . 1 garniture de porte complète en aluminium anodisé (ou similaire), avec béquilles solidaires sur plaques aux 2 faces,
- . 1 serrure 3 points à encastrer avec bec de cane et pêne dormant fonctionnant sur cylindre à profil européen en combinaison sur organigramme existant face extérieure et bouton moleté face intérieure (fourniture et pose de cylindres neufs ou récupération de ceux existants le cas échéant),

**Position :** Ensemble des façades Sud - Est - Ouest, suivant plans projet.

#### 5.2.4- Ensemble vitré en 3 éléments solidaires de dimensions 4,08 x 1.03/2.13 m de hauteur environ.

Ensemble composé de :

- 2 châssis vitrés latéraux oscillo-battants de 1.02 x 1.03 m de ht environ.
- 1 bloc porte vitré central (sans contrôle d'accès) à 2 vantaux ouvrant à l'anglaise de 2.04 x 2.13 m de ht environ, adapté à un usage "grand trafic" ou de classe 7 selon la NF EN 12400, vitrée toute hauteur, profil à recouvrement avec rejet d'eau embrevé dans la traverse basse et joint souple d'étanchéité à l'air, ferrage complet par :
  - . Paumelles doubles laquées (nombre et taille en fonction du poids des vantaux),
  - . 1 ferme-porte à glissière réglable sur le vantail principal de chez DORMA ou équivalent (effort de manoeuvre < à 50N),
  - . 1 crémone pompier avec poignée de manoeuvre assortie pour les vantaux semi-fixes,
  - . 1 garniture de porte complète en aluminium anodisé (ou similaire), avec béquilles solidaires sur plaques aux 2 faces,
  - . 1 serrure 3 points à encastrer avec bec de cane et pêne dormant fonctionnant sur cylindre à profil européen en combinaison sur organigramme existant face extérieure et bouton moleté face intérieure (fourniture et pose de cylindres neufs ou récupération de ceux existants le cas échéant),

**Position :** Ensemble des façades Sud - Est - Ouest, suivant plans projet.

#### 5.2.5- Ensemble vitré en 4 éléments solidaires de dimensions 4,08 x 2.52 m de hauteur environ.

Ensemble composé de :

- 2 blocs porte vitrés latéraux (sans contrôle d'accès) à 1 vantail ouvrant à l'anglaise de 1.02 x 2.01 m de ht environ, adaptée à un usage "grand trafic" ou de classe 7 selon la NF EN 12400, vitrée toute hauteur, profil à recouvrement avec rejet d'eau embrevé dans la traverse basse et joint souple d'étanchéité à l'air, ferrage complet par :
  - . Paumelles doubles laquées (nombre et taille en fonction du poids des vantaux),
  - . 1 ferme-porte à glissière réglable de chez DORMA ou équivalent (effort de manoeuvre < à 50N),
  - . 1 garniture de porte complète en aluminium anodisé (ou similaire), avec béquilles solidaires sur plaques aux 2 faces,
  - . 1 serrure 3 points à encastrer avec bec de cane et pêne dormant fonctionnant sur demi-cylindre à profil européen et bouton moleté face intérieure (fourniture et pose de cylindres neufs ou récupération de ceux existants le cas échéant),
- 2 impostes fixes vitrés de 1.02 x 0.51 m de ht environ sur les blocs portes précités.
- 2 châssis vitrés centraux oscillo-battants de 1.02 x 1.01 m de ht environ sur 2 allèges fixes vitrées de 1.02 x 1.00 m de ht environ + 2 impostes fixes vitrés de 1.02 x 0.51 m de ht environ.

**Position :** Ensemble des façades Sud - Est - Ouest, suivant plans projet.

#### 5.2.6- Ensemble vitré de dimensions 5,00 x 5.85 m de hauteur environ.

Ensemble composé de :

- 3 châssis fixes vitrés de 1.02 x 3.09 m de ht environ.
- 1 bloc porte vitré (avec contrôle d'accès) à 2 vantaux ouvrant à l'anglaise de 2.04 x 2.06 m de ht environ, adaptée à un usage "grand trafic" ou de classe 7 selon la NF EN 12400, vitrée toute hauteur, profil à recouvrement avec rejet d'eau embrevé dans la traverse basse et joint souple d'étanchéité à l'air, ferrage complet par :
  - . Paumelles doubles laquées (nombre et taille en fonction du poids des vantaux),
  - . 1 ferme-porte à glissière réglable sur le vantail principal de chez DORMA ou équivalent (effort de manoeuvre < à 50N),
  - . 1 crémone pompier avec poignée de manoeuvre assortie pour le vantail semi-fixes,
  - . 1 bâton de maréchal par vantail et par face en acier inoxydable brossé de 1,00 m de hauteur environ,
  - . 1 serrure à encastrer à rouleau réglable avec bandeau ventouse existant à déposer/reposer (ou remplacer le cas échéant) avec passage de câble à l'identique, toutes adaptations éventuelles nécessaires et cylindre à profil européen en combinaison sur organigramme existant face extérieure et bouton moleté face intérieure (fourniture et pose de cylindres neufs ou récupération de ceux existants le cas échéant),
- 2 châssis fixes vitrés de 1.02 x 1.03 m de ht environ.
- 4 châssis fixes vitrés de 1.02 x 2.76 m de ht environ.
- 1 châssis fixe vitré de 1.02 x 1.23 m de ht environ.
- 1 châssis vitré ouvrant à soufflet de 1.02 x 1.53 m de ht environ avec système de commande déporté.

**Position :** Ensemble vitré en façade Ouest, suivant plans état des lieux.

#### 5.2.7- Ensemble vitré de dimensions 4,07 x 5.85 m de hauteur environ.

Ensemble composé de :

- 2 châssis fixes vitrés de 1.02 x 3.09 m de ht environ.
- 1 bloc porte vitré (avec contrôle d'accès) à 2 vantaux ouvrant à l'anglaise de 2.04 x 2.06 m de ht environ, adaptée à un usage "grand trafic" ou de classe 7 selon la NF EN 12400, vitrée toute hauteur, profil à recouvrement avec rejet d'eau embrevé dans la traverse basse et joint souple d'étanchéité à l'air, ferrage complet par :
  - . Paumelles doubles laquées (nombre et taille en fonction du poids des vantaux),
  - . 1 ferme-porte à glissière réglable sur le vantail principal de chez DORMA ou équivalent (effort de manoeuvre < à 50N),
  - . 1 crémonne pompier avec poignée de manoeuvre assortie pour le vantail semi-fixes,
  - . 1 bâton de maréchal par vantail et par face en acier inoxydable brossé de 1,00 m de hauteur environ,
  - . 1 serrure à encastrer à rouleau réglable avec bandeau ventouse existant à déposer/reposer (ou remplacer le cas échéant) avec passage de câble à l'identique, toutes adaptations éventuelles nécessaires et cylindre à profil européen en combinaison sur organigramme existant face extérieure et bouton moleté face intérieure (fourniture et pose de cylindres neufs ou récupération de ceux existants le cas échéant),
- 2 châssis fixes vitrés de 1.02 x 1.03 m de ht environ.
- 2 châssis fixes vitrés de 1.02 x 2.76 m de ht environ.
- 2 châssis fixes vitrés de 1.02 x 1.23 m de ht environ.
- 2 châssis vitrés ouvrants à soufflet de 1.02 x 1.53 m de ht environ avec système de commande déporté.

**Position :** Ensemble vitré en façade Ouest, suivant plans état des lieux.

## 6- Fourniture et pose d'entrées d'air en menuiseries.

Entrées d'air existantes à remplacer à l'identique selon plan de repérage de principe à contrôler/compléter par le titulaire du présent lot au démarrage de la période de préparation de chantier. La prestation comprend la réalisation en usine sur les traverses de menuiseries précitées d'une mortaise de réservations et fourniture et mise en place d'entrées d'air acoustiques autoréglables de débit identique à l'existant 22 / 30 / 45 m<sup>3</sup>/h (suivant cas), avec flasques / grilles / auvent intérieur et extérieur, selon préconisations du fabricant. L'entrepreneur veillera notamment à ce que la mise en place des entrées d'air soit compatible avec les dimensions des traverses, le mode d'ouverture et les éventuels systèmes d'occultation.

De teinte RAL similaire aux menuiseries au choix du Maître d'Oeuvre.

- L'ensemble.

**Position :** Pour l'ensemble des menuiseries précitées.

## 7- Bavette en aluminium laqué.

- Fourniture et mise en place d'une bavette constituée de 3 éléments (1 partie courante et 2 relevés latéraux) avec 2 plis et goutte d'eau, interposition d'un feutre résilient éventuel sur appui maçonné avant pose de la bavette compris tous raccords, fixations, joints d'étanchéité, notamment sous la pièce basse de la menuiserie.
- Recouvrement de l'appui maçonné avec débord de 30 mm minimum par rapport à la façade finie.
- Teintes RAL au choix du Maître d'Oeuvre.
  - Développé jusqu'à 0,35 m environ.
  - D'épaisseur 15/10 ème.

**Position :** Au droit de l'ensemble des châssis précités sur allèges/appuis maçonnés.

## 8- Tôle/profil d'habillage d'ouvrages divers en aluminium laqué.

- Fourniture et mise en place d'une bavette constituée de 3 éléments (1 partie courante et 2 relevés latéraux) avec 2 plis et goutte d'eau, interposition d'un feutre résilient éventuel sur appui maçonné avant pose de la bavette compris tous raccords, fixations, joints d'étanchéité, notamment sous la pièce basse de la menuiserie.
- Recouvrement de l'appui maçonné avec débord de 30 mm minimum par rapport à la façade finie.
- Teintes RAL au choix du Maître d'Oeuvre.
  - Développé jusqu'à 0,60 m environ.
  - D'épaisseur 15/10 ème.

**Position :**

- Pour habillage de la jonction des 2 grands ensembles vitrés en façades Nord et Ouest contre poteau circulaire.
- Pour habillage des traverses intermédiaires horizontales de renforts des grands ensembles vitrés en façades Nord et Ouest.

## 9- Mise en peinture des gardes corps de balcons existants.

Mise en peinture des gardes corps existants réalisée en usine. Les travaux comprennent :

- La dépose des gardes corps existants,
- La descente et le chargement par grutage,
- Le transport aller / retour,



- La mise en sécurité provisoire des balcons (pince dalle, lisse bois, etc.),
- Le sablage / grenaillage en atelier et toutes préparations,
- L'application d'une couche de primaire sur le support,
- L'application d'une couche de peinture poudre polyester cuite au four anti-corrosion et résistante au UV,
- Le remontage sur site,
- Le replis des installations de sécurité provisoire,

L'entreprise sera tenue de se rendre sur site pour appréhender les modalités d'accès et de dépose/repose de ces garde-corps composés d'une partie principale de 6.00 ml environ (en 2 éléments) + retours latéraux d'un seul tenant à priori.

L'entreprise soumissionnaire précisera dans son mémoire technique le mode opératoire retenu. Compris toutes protections, accès, moyens de mise en oeuvre, de dépose/repose, de sécurité provisoire et toutes sujétions éventuelles.

Teintes RAL au choix du Maître d'Oeuvre.

- De dimensions environ 6.00 ml + 2 retours latéraux de 1.00 m.

**Position :** Pour l'ensemble des garde-corps sur l'ensemble des façades.

