OPÉRATION **REMPLACEMENT DES FENETRES**
DSDEN 45 Direction des services départementaux de l'éducation nationale du Loiret

MAÎTRE D'OUVRAGE **RECTORAT DE L'ACADEMIE ORLEANS-TOURS - SRI**
21 rue Saint Etienne – 45 043 Orleans Cedex 01

MAITRE D'ŒUVRE **FAUVEL FOUCHÉ Architectes**
102 boulevard des Rocs – 86 000 Poitiers
Tél : 05 49 45 85 39 - Mail : contact@fauvelfouche.fr

PHASE **DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES**

DOCUMENT **C.C.T.P.**
LOT n°01 **MENUISERIE EXTÉRIEURE - SERRURERIE**

Edition septembre 26
Indice C

Le Maître d'ouvrage

A :
Le :

SIGNATURE ET CACHET
« LU ET ACCEPTE »

Le(s) Entrepreneur(s)

A :
Le :

SIGNATURE ET CACHET
« LU ET ACCEPTE »

SOMMAIRE

1 OBJET ET CONSISTANCE DU MARCHÉ 4

2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES 5

2.1 NORMES ET DOCUMENTS TECHNIQUES DE RÉFÉRENCE 5

2.1.1 TEXTES LÉGISLATIFS ET RÉGLEMENTAIRES 5
2.1.2 DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIÉS 6
2.1.3 NORMES FRANÇAISES 6
2.1.4 AUTRES DOCUMENTS 8

2.2 DISPOSITIONS TECHNIQUES 8

2.2.1 MATÉRIAUX 8
2.2.2 CHOIX DES PROFILÉS 9
2.2.3 RACCORDEMENT DES PROFILÉS 9
2.2.4 JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ 9
2.2.5 ÉTANCHEMENT 9
2.2.6 MENEAUX POUR CLOISONS INTÉRIEURES 10
2.2.7 ACIER 10
2.2.8 MENUISERIE ALUMINIUM ANODISÉ 10
2.2.9 ÉVACUATION DES EAUX ET AÉRATION DE LA CONSTRUCTION 11
2.2.10 VITRAGES 11
2.2.11 PERFORMANCES ACOUSTIQUES 12
2.2.12 PERFORMANCES THERMIQUES 12
2.2.13 CLASSEMENT DES MENUISERIES 12
2.2.14 CLASSEMENT AU FEUX 12
2.2.15 MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES ACCESSOIRES 12
2.2.15.1 Protections 12
2.2.15.2 Quincaillerie et visseries 13
2.2.15.3 Serrure 13
2.2.15.4 Accessoires PMR 14
2.2.16 PROTECTION SOLAIRE – FERMETURES PAR VOLET 14
2.2.16.1 Stores de protection solaire vertical pose extérieur 14
2.2.16.2 Volets roulants existants conservés 15
2.2.16.3 Volets roulants neufs 15
2.2.17 TOLÉRANCES 16
2.2.18 SÉCURITÉ EN CAS DE HEURTS 17

2.3 COORDINATION – MISE EN OEUVRE 17

2.3.1 DEMONTAGE ET DEPOSE DANS LES OUVRAGES EXISTANTS 17
2.3.2 RÉSERVATIONS DANS LES OUVRAGES EXISTANT 17
2.3.3 REPARATION DES SUPPORTS 17
2.3.4 POSE ET SCELLEMENT DES OUVRAGES 17
2.3.5 TRAITEMENT DES PERIPHERIES 18
2.3.6 APPUIS DE BAIES 18
2.3.7 ADMISSION D'AIR NEUF POUR LA VENTILATION MÉCANIQUE 18

2.4 GARANTIES ANNUELLE, BIENNALE ET/OU DÉCENNALE 18

3 DESCRIPTION DES OUVRAGES 19

3.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES 19

3.1.1 PROCÉDURES ADMINISTRATIVES ET JURIDIQUES 19
3.1.1.1 Réglementation thermique 19
3.1.1.2 Réglementation de sécurité contre l'incendie relative aux ERP 19
3.1.1.3 Réglementation relative à l'accessibilité aux personnes handicapées 19

3.1.1.4 Règlementation d'urbanisme 19
3.1.2 HYGIÈNE ET SÉCURITÉ 19
3.1.2.1 Sécurité du travail 19
3.1.2.2 Travaux en présence d'amiante sous-section 4 20
3.1.2.3 Échafaudage, nacelle et garde-corps 20
3.1.2.4 Maintien en état des réseaux et terrain extérieur 21
3.1.2.5 Protection, nettoyage et repliement 21
3.1.3 ÉTUDES TECHNIQUES ET D'EXÉCUTION 22
3.1.3.1 Études d'exécution 22
3.1.3.2 Dossier des ouvrages exécutés 22
3.2 MENUISERIE EXTÉRIEURE ALUMINIUM 22
3.2.1 ÉQUIPEMENT DE BAIE DE PASSAGE / PORTE 22
3.2.1.1 Site de la DSDEN 22
3.2.1.2 Site de l'IUT Orléans la source 22
3.2.2 ÉQUIPEMENT DE BAIE D'ECLAIREMENT 23
3.2.2.1 Menuiserie vitrée 2 éléments comprenant un ouvrant oscillo battant et une allège fixe : 23
3.2.2.2 Menuiserie vitrée 2 éléments comprenant une partie fixe avec une imposte basculante 23
3.2.2.3 Menuiserie vitrée 1 élément oscillo battant 24
3.2.2.4 Menuiserie vitrée 1 élément basculant 24
3.2.2.5 Menuiserie vitrée 1 élément ouvrant à la française 25
3.2.2.6 Menuiserie vitrée à 6 éléments composés avec ouvrant à la française, ouvrant basculant et allège 25
3.2.3 VARIANTES IMPOSÉES MENUISERIE EXTÉRIEURE ALUMINIUM 26
3.2.3.1 VARIANTE IMPOSÉE 01 26
3.2.3.2 VARIANTE IMPOSÉE 02 26
3.2.3.3 VARIANTE IMPOSÉE 03 26
3.3 PROTECTION SOLAIRE - OCULTATION 27
3.3.1 STORE DE PROTECTION SOLAIRE 27
3.3.1.1 Modèle pour fenêtres F-01, F-02, F-01 n, F-02 n 27
3.3.1.2 Modèle pour fenêtre EM-01 27
3.3.1.3 OPTION 02 : Stores verticaux à motorisation solaire et commande radio 27
3.3.1.4 OPTION 03 : Stores à guidage vertical de type ZIP 27
3.3.2 VOLET ROULANT 27
3.3.2.1 Volets roulants existants conservés 27
3.3.2.2 Volets roulants neufs 28
3.3.3 option 04 : PERSIENNE 28
3.3.3.1 Sur fenêtre oscillo battante F-06 et F-06n 28
3.3.3.2 Sur fenêtre ouvrant à la française F-08 28

1 OBJET ET CONSISTANCE DU MARCHÉ

Ce cahier des charges concerne les travaux de **MENUISERIE EXTÉRIEURE,** ainsi que les études d'exécution et tous les travaux annexes et accessoires nécessaires à la finition complète et parfaite de l'œuvre, dans le cadre des pièces contractuelles et de la règlementation en vigueur dans le cadre :

Opération principale :
DSDEN Direction des Services Départementaux - 45 situé 19 rue Eugène Vignat à Orléans.

Opération annexe :
IUT Orleans La Source – Bloc Amphithéâtre – 16 rue d'Issoudun Campus d'Orléans La Source

L'ensemble des dispositions générales sont décrites dans le document GÉNÉRALITÉS

PRESENTATION DE L'OPERATION :

Opération principale :
Le bâtiment est typique des constructions tertiaires du milieu des années 1970. C'est un immeuble fonctionnaliste isolé dans sa parcelle aménagée en parking. La structure est en béton armé. Il comprend 7 niveaux desservis par 2 escaliers et 2 ascenseurs et répartis comme suit :
- un sous-sol semi enterré qui abrite un garage, des archives, des stockages.
- un rez-de-chaussée surélevé avec l'accueil, 5 bureaux, un ancien logement converti en bureaux.
- 3 niveaux de bureaux de surface variable structurés autour d'un couloir central.
- un étage de direction
- 1 attique en retrait de la façade courante qui abritait un logement, devenu bureaux.

Les façades du semi sous-sol et du rez-de-chaussée sont en béton coulé en place enduit gris soutenu. Les façades des 4 niveaux supérieurs sont en panneaux de béton préfabrique lourd à fort relief en pointe de diamant inversée de teinte ivoire. L'étage d'attique mêle les deux effets, les reliefs en pointe de diamant ivoire et les bétons lisses gris soutenu.

L'opération concerne le remplacement de la totalité des menuiseries extérieures à l'exception des portes d'entrée.

Le parti de remplacement est de conserver l'écriture architecturale et la gamme couleur / matériaux d'origine.
- Le dessin initial du châssis dominant ouvrant mono-battant est remplacé par des oscillants-battants.
- La protection solaire sera assurée par des stores screen extérieurs avec coffre et coulisses fixées sur le dormant de la menuiserie permettant ainsi de protéger également les allèges tout en maintenant l'ouverture des châssis pour l'aération.

Opération annexe :
Il s'agit du remplacement des 2 portes jumelées de 2 petits halls de deux amphithéâtres.
Ils sont situés à rez-de-chaussée, en accès directe depuis l'extérieur.

Réception :
L'opération annexe fera l'objet d'une réception partielle.
L'opération principale fera l'objet d'une réception globale. Chaque zone de l'opération principale fera l'objet d'un état des lieux contradictoire lors de sa remise en service.

2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

2.1 NORMES ET DOCUMENTS TECHNIQUES DE RÉFÉRENCE

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et à la réglementation applicable en France telle qu'elle se trouvera être en vigueur à la date de remise des offres.

En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les lois, décrets, arrêtés et circulaires applicables en France, ainsi que dans les cahiers des clauses techniques générales, les documents techniques unifiés (cahier des charges, cahier des clauses spéciales, cahier des clauses techniques, mémento), les normes, les avis techniques, les exemples de solutions et/ou le(s) document(s) suivant(s) :
Les listes données ci-dessous ne sont pas limitatives et l'entreprise se doit de vérifier la mise à jour de ces règlements et de connaître les normes en vigueur.

2.1.1 TEXTES LÉGISLATIFS ET RÉGLEMENTAIRES

Code de la Santé publique
Code du Travail
Code de la Construction et de l'Habitation
Circulaire du 9 août 1978 modifiée relative à la révision du règlement sanitaire départemental (RSDT)
Arrêté du 25 juin 1980 modifié et complété : Approbation des dispositions générales du Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public
Arrêté du 30 juin 1983 modifié : Classification des matériaux de construction et d'aménagement selon leur réaction au feu et définition des méthodes d'essais
Décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié : Aptitude à l'usage des produits de construction
Arrêté du 5 août 1992 modifié pris pour l'application des articles R. 235-4-8 et R. 235-4-15 du code du travail : Dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail
Lettre-circulaire DRT n° 93-25 du 19 novembre 1993 relative à l'application de l'article R 235-2-11 du code du travail
Arrêté du 21 juillet 1994 : Application de certaines dispositions relatives aux systèmes de sécurité incendie
Arrêté du 28 octobre 1994 : Modalités d'application de la Réglementation acoustique
Décret n° 95-607 du 6 mai 1995 : Liste des prescriptions Réglementaires que doivent respecter les travailleurs indépendants ainsi que les employeurs lorsqu'ils exercent directement une activité sur un chantier de bâtiment ou de génie civil
Circulaire du 10 avril 1996 : Coordination sur les chantiers de bâtiment et de génie civil
Circulaire du 24 avril 1996 : Dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zones inondables
Fiches techniques du 25 juin 1997 : Fiches techniques de la Commission du Règlement de construction : Sécurité contre l'incendie dans les bâtiments d'habitation (Arrêté du 31 janvier 1986)
Arrêté du 30 juin 1999 : Caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation
Arrêté du 30 juin 1999 : Modalités d'application de la Réglementation acoustique
Circulaire du 15 février 2000 : Planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics
Décret n° 2000-613 du 3 juillet 2000 : Protection des acquéreurs et propriétaires d'immeubles contre les termites
Arrêté du 10 août 2000 : Modèle de l'état parasitaire relatif à la présence de termites dans un immeuble
Arrêté du 22 février 2002 portant application aux carreaux de plâtre et aux liants colles à base de plâtre du décret 92-647 du 8 juillet 1992 concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction, modifié par le décret 95-1051 du 20 septembre 1995.

2.1.2 DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIÉS

DTU 34.1 : Mise en œuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels (P25-201)
DTU 34.3 : Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent (P25-203)
DTU 34.4 : Mise en œuvre des fermetures et stores (P25-204)
DTU 34.5 : Mise en œuvre des blocs-portes motorisés pour piétons (P25-205)
DTU 36.1/37.1 (P 20-201) : Choix des fenêtres en fonction de leur exposition - Mémento pour les maîtres d'œuvre
DTU 36.3 : Escaliers en bois et garde-corps associés (P21-220)
DTU 36.5 : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures (P20-202)
DTU 37.1 : Menuiseries métalliques (P 24-203)
DTU 39 : Travaux de vitrerie, miroiterie (P78-201)

2.1.3 NORMES FRANÇAISES

Toutes les normes A B et P se rapportant à la métallurgie, fermetures, quincaillerie, serrurerie, menuiserie bois.

NF A 01-010 : Aluminium et alliages d'aluminium - Cuivre et alliages de cuivre - Échantillons spécimens et éprouvettes pour essais
NF A 50-452 : Aluminium et alliages d'aluminium - Produits prélaqués livrés en tôles ou en bandes – Caractéristiques
NF A 91-450 : Traitements de surface des métaux - Anodisation (oxydation anodique) de l'aluminium et de ses alliages - Couches anodiques sur aluminium

NF P 01-005 : Dimensions des portes à vantaux battants
NF P 01-012 : Dimensions des garde-corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier
NF P 10-402 : Dimensions des baies pour portes
NF P 20-101 : Portes et blocs-portes, caractéristiques dimensionnelles
NF P 20-302 : Caractéristiques des fenêtres
NP 20-315 : Performances dans le bâtiment - Présentation des performances des portes et blocs-portes
NP 20-320 : Portes et blocs-portes - Définitions des performances associées aux rôles
NP 20-325 : Présentation des performances des fenêtres et portes-fenêtres
NP 20-326 : Fenêtres et portes-fenêtres - Définitions des performances associées aux rôles
NF P 20-401 : Dimensions des châssis et croisées à la française
NFP 20-501 à 506 Méthodes d'essais des fenêtres (méthodes d'essais, essai de perméabilité à l'air, de résistance au vent, à l'eau sous pression, essais mécaniques)
NF P 23-403 : Composition des croisées
NF P 24-101 : Menuiserie métallique - Menuiserie métallique extérieure - Terminologie
NF P 24-301 : Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes métalliques
NF P 24-351 : Menuiserie métallique - Fenêtres, façades rideaux, semi-rideaux, panneaux à ossature métallique - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface
NF P 25-101 : Fermetures extérieures de bâtiment - Définition - Classification - Désignation
NF P 25-350 : Fermetures - Performances dans le bâtiment - Présentation des performances des fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres
NF P 25-351 : Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres – Caractéristiques mécaniques
NF P 25-352 : Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres - Spécifications techniques
NF P 25-362 : Fermetures pour baies libres et portails - Spécifications techniques - Règles de sécurité
XP P 25-364 : Lieux de travail - Fermetures à effacement vertical à fonctionnement mixte - Règles de sécurité
NF P 25-450 : Fermetures - Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres - Définition des performances associées aux rôles
NF P 26-101 : Serrures - Définitions - Classification - Désignation
NF P 26-102 : Crémones - Définitions - Classification - Désignation

NF P 26-103 : Quincaillerie - Systèmes de fermetures à mortaiser, à condamnation multipoints et crémones-serrures - Caractéristiques et essais
NF P 26-301 : Quincaillerie - Caractéristiques générales des serrures de bâtiment
NF P 26-303 : Crémones - Caractéristiques et essais
NF P 26-304 : Articles de quincaillerie en appliqué - Caractéristiques générales
NF P 26-309 : Articles de quincaillerie moulés par gravité en alliages d'aluminium dits de première fusion
NF P 26-312 : Articles de quincaillerie en alliages de zinc moulés sous pression ou par gravité
NF P 26-314 : Quincaillerie - Serrures de bâtiment - Serrures tubulaires
NF P 26-315 (EN 1125) : Quincaillerie pour le bâtiment - Fermeture anti-panique pour issues de secours manœuvrées par une barre horizontale - Prescriptions et méthodes d'essai
NF P 26-316 : Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement- Prescriptions et méthodes d'essai
NF P 26-401 : Pattes à scellement
NF P 26-402 : Équerres
NF P 26-405 : Ensembles entrées - Béquilles - Caractéristiques particulières
NF P 26-410 : Boutons et Béquilles indépendants à cylindre incorporé - Caractéristiques particulières
NF P 26-411 : Béquilles en alliages non ferreux et accessoires (Rosettes – Entrées de serrures - Plaques de propreté)
NF P 26-428 : Quincaillerie - Serrures motorisées -serrures électroniques – Contrôleurs d'accès – Définition - Classification - Terminologie
NF P 26-429 : Quincaillerie - Crémones verrous et crémones têtières – Caractéristiques et essais
NF P 26-430 : Quincaillerie - Ferrures oscillo-battantes dites crémones OB - Caractéristiques et essais
NF P 26-431 : Quincaillerie - Serrures de bâtiment - Serrures multipoint anti-effraction de bâtiment en applique
NF P 26-432 : Quincaillerie - Serrures de bâtiment - Verrous de sûreté
NF P 50-732 (EN ISO 10211) : Ponts thermiques dans le bâtiment - Flux de chaleur et températures superficielles
NF P 78-101 : Garnitures d'étanchéité et produits annexes - Vocabulaire
NF P 78-301 : Verre étiré pour vitrage de bâtiment
NF P 78-302 : Glace pour vitrage de bâtiment
NF P 78-303 : Verre feuilleté pour vitrage de bâtiment
NF P 78-304 : Verre trempé pour vitrage de bâtiment
NF P 78-305 : Verre armé plan pour vitrage de bâtiment
NF P 78-331 : Mastic à l'huile de lin
NF P 78-455 : Vitrages isolants - Méthode de détermination du coefficient de rigidité kV et du coefficient d'aptitude à la déformation
NF P 85-102 (EN 26927) : Construction immobilière - Produits pour joints - Mastics – Vocabulaire
NF P 85-304 : Mastics du type élastomère ou du type plastique ou mastics préformés - Marquage - Livraison - Stockage
NF P 85-305 : Produits pour joints - Mastics utilisés pour le calfeutrement étanche des joints - Spécifications
NF P 85-530 : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrerie - Mastics de bourrage oléoplastiques - Spécifications
NF P 85-540 : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrerie -Mastics obturateurs du type élastique - Spécifications
NF P 85-541 : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrerie -Mastics obturateurs du type plastique - Spécifications
NF P 85-550 : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrerie - Mastics en bandes préformées - Spécifications
NF P 85-560 : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrerie -Fonds de joints en matériaux alvéolaires souples - Spécifications
NF P 85-600 : Produits pour joints - Produits de collage utilisés en vitrage extérieur collé

- Spécifications :
NF P 91-201 : Construction - Handicapés physiques

Le REEF édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) et en particulier les Cahiers des Clauses Techniques des Documents Techniques Unifiés (DTU) ainsi que les Cahiers des Clauses Spéciales assortis aux DTU,
Les normes DIN en vigueur ;
Les Cahiers des Clauses Spéciales assortis aux DTU ;
Les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail et en particulier le décret du 31 mars 1992 relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé que doivent observer les Maîtres d'ouvrages lors de la construction de lieux de travail ;
Le Code du travail,
D'une façon générale, l'ensemble des textes réglementaires, administratifs et normatifs applicables à l'opération tant en ce qui concerne la nature des travaux à réaliser que le type d'établissement concerné et que la nature du marché de travaux passé.

2.1.4 AUTRES DOCUMENTS

- Les recommandations et conseils des fabricants des divers matériaux et accessoires utilisés par l'entreprise dans la composition de ses ouvrages.
- Avis techniques délivrés par le CSTB.
- Notes techniques du CECMI.
- Les instructions techniques établies par le ministère de l'intérieur.
- Règles TECMAVER de l'office technique des matériaux verriers.
- Les cahiers du CSTB.

2.2 DISPOSITIONS TECHNIQUES

L'entrepreneur devra toujours fournir l'Avis technique en cours de validité pour l'ensemble des matériaux, fabrications et produits mis en œuvre.

La pose comprend :
Le démontage des existants,
La pose de menuiseries aluminiums,
La pose de volets roulants,
La pose de protections solaires par rideaux extérieures,
Toutes les travaux et finitions pour assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau,
Tous les travaux et finitions pour assurer l'achèvement complet de l'ouvrage dans le mur existant.

2.2.1 MATÉRIAUX

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits similaires devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

Les matériaux et équipements des ensembles menuisés, leurs conditions de fabrication, type, dimensions et tolérances, modes d'assemblage, protection anticorrosion avant mise en œuvre, etc., doivent répondre aux normes NF P 24-301 et 351.

L'entreprise soumissionnaire devra inclure dans son offre, tous éléments non portés au présent CCTP nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages décrits.

Le soumissionnaire est tenu de vérifier si les détails de construction décrits au CCTP et en plans sont complets, si les types de construction sont appropriés et s'ils présentent les qualités requises à l'utilisation pour laquelle ils sont prévus.

Ceci s'applique également aux raccords à la maçonnerie et aux sollicitations auxquelles ils sont soumis. Les modifications ou compléments jugés utiles ou nécessaires devront être joints à la soumission accompagnée des justifications correspondantes.

2.2.2 CHOIX DES PROFILÉS

Les profilés utiliseront un alliage d'aluminium de qualité bâtiment CIRCAL 75R bas carbone justifiant d'un minimum de 75% d'aluminium recyclé justifiant de 2.3 kg de CO2e / kg aluminium produit.
Ces profilés seront conformes à la norme NF EN 14024 et bénéficieront de la certification « NF 252 - Profilés Aluminium RPT ».
Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 55 ou 65 mm de profondeur (choix selon performance thermique du projet).
Les profilés pour ensembles coupe feux seront renforcés par tubes aciers suivant le degré demandé.

Les profilés devront supporter parfaitement les charges prescrites par la norme DIN 1055. Les efforts de cisaillement qui en résultent entre les parties intérieures et extérieures devront être transmis avec fiabilité par le profilé.

L'aération ainsi que l'évacuation des eaux du fond de feuillure et de la chambre extérieure devront permettre à l'humidité de s'échapper librement vers l'extérieur. Si la liaison du profilé est située en fond de feuillure et dans la chambre extérieure, elle devra être étanche et résistante à l'eau sans que pour cela un étanchement supplémentaire soit nécessaire. Pour les vitrages isolants, l'aération en fond de feuillure devra être réalisée selon les instructions des fabricants de vitrages.

Pour le fléchissement admissible des traverses et des montants, il sera observé les instructions des fabricants de vitrages isolants ainsi que la norme DIN 18056.

2.2.3 RACCORDEMENT DES PROFILÉS

La section transversale des équerres devra correspondre aux contours intérieurs des profilés. Pour les assemblages en onglet, il sera veillé à un collage parfait des surfaces d'onglet. Les raccordements en coupe droite devront être aussi suffisamment étanchés à l'aide de pièces de remplissage et de matériaux d'étanchéité à élasticité constante afin d'empêcher l'infiltration des eaux dans la construction.

2.2.4 JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ

Les produits d'étanchéité employés seront adaptés à leur fonction.

L'étanchéité des joints sera assurée par :
- des joints préformés type Butyl de section ronde ou rectangulaire sous les pièces d'appui,
- des joints à la pompe avec fond de joint nécessaire, du type élastomère 1° catégorie sur les montants ou traverses hautes, entre dormant et support.
Tous les joints d'étanchéité devront être appliqués de manière qu'ils puissent être changés et qu'ils répondent en permanence aux exigences du groupe de sollicitation demandé pour les constructions de fenêtres.

Pour les fenêtres à la française, il sera obligatoire de monter un joint d'étanchéité central.

Les matériaux devront être titulaires d'un certificat de qualification A (arrêté du 10 janvier 1978) : mastics extrudés, cordons préformés, bandes de mousse imprégnée. Les garnitures d'étanchéité devront comporter une protection qui sera enlevée après les opérations de peinture.

2.2.5 ÉTANCHEMENT

Il sera utilisé des joints d'étanchéité en EPT dont la composition, les dimensions et l'aspect correspondent à l'utilisation prévue. Leurs caractéristiques élastiques devront satisfaire aux exigences pour les températures auxquelles ils sont susceptibles d'être exposés.

Pour le masticage, devront être utilisés des matériaux à élasticité constante à base de silicone ou de thiokol. L'adhérence du mastic aux éléments de construction devra rester parfaite, compte tenu des données constructives, des écarts de température et des mouvements admissibles de dilatation des éléments de construction.

2.2.6 MENEAUX POUR CLOISONS INTÉRIEURES

Sans objet

2.2.7 ACIER

Les pièces d'acier pour ancrage et renforcement coupe feux devront être prévues soit en acier inoxydable, soit en acier galvanisé. Les parties devant être soudées lors de la pose devront être recouvertes de pâte au zinc.

2.2.8 MENUISERIE ALUMINIUM ANODISÉ

Pour les constructions de fenêtre prescrites au présent CCTP, un certificat d'examen établi par l'institut technique de fenêtres pourra être présenté sur demande. Les menuiseries devront présenter des certificats en cours de validité des procès-verbaux d'essais délivrés par le CEBTP. Les essais auront été effectués suivant la norme NF P 20-302.

Ne seront employés que les profilés en alliage d'aluminium AlMgSi 0,5 F 22.

L'ensemble des châssis, portes, fenêtres et ensembles seront en profilé aluminium anodisé gris argent. Selon spécifications ci-après au présent CCTP, la protection contre la corrosion sera traitée par :

• Anodisation répondant à la norme NF A 91-450 (décembre 1981) traitements de surface des métaux - Anodisation (oxydation anodique) de l'aluminium et de ses alliages
- Couches anodiques sur aluminium
- Spécifications générales, label EWAA-EURAS, avec garantie de bonne tenue de 10 ans :
- EWAA - Classe 15 pour milieu atmosphérique normal ;

Pour des besoins ponctuels : Le revêtement synthétique des profilés et tôles en aluminium devra être effectué à l'aide de laques à deux composants à base de polyester ou de polyuréthanne par voie humide ou par poudre et devra présenter une épaisseur de couche de 60 microns au minimum.

Le Maître d'œuvre se réserve le droit de contrôle des traitements de surface des éléments fournis.

Les spécifications et la technique des essais sont définies par les normes NF P 34-601 et NF P 34 - 602.

Contacts interdits : Il est rappelé ici l'article correspondant du DTU 32.1 (juin 1964) Construction métallique : charpente en acier (édition avril 1982) concernant les contacts interdits entre l'aluminium et divers matériaux et les solutions à adopter pour empêcher ces contacts.

Si nécessaire, le choix des teintes pour pièces complémentaires portera sur toute la gamme de la palette RAL et sera accordé à l'anodisation gris argent.

Traitement accessoires anti-corrosion, selon le cas :
– peinture antirouille en résines époxy plus poudre de zinc épaisseur 40 microns après décapage degré de soin : 2,5 ;
– métallisation au zinc, épaisseur 40 microns après décapage au jet de corindon, répondant à la norme NF A 91-201 (norme NF EN 22063, janvier 1994) Revêtements métalliques et inorganiques - Projection thermique - Zinc, aluminium et alliages de ces métaux ;
– galvanisation répondant à la norme NF A 91-121 (norme NF EN ISO 1461, juillet 1999) Revêtements par galvanisation à chaud sur produits finis ferreux - Spécifications et méthodes d'essai, masse nominale du revêtement par face 300 g/m2.

2.2.9 ÉVACUATION DES EAUX ET AÉRATION DE LA CONSTRUCTION

Les feuillures seront auto-drainantes.

Les eaux de pluie ou de condensation pouvant s'infiltrer dans les feuillures et les rainures des profilés devront pouvoir s'échapper librement vers l'extérieur par l'intermédiaire de fentes d'évacuation ou de chambres vides protégées.

2.2.10 VITRAGES

Vitrages en façade Nord : toutes fenêtres vitrage T1
Ouvrant : vitrage isolation thermique renforcée verre clair : Ug 1.0, TL 80%, g 0,70
Allège formant garde-corps : double vitrage de sécurité à isolation thermique renforcée feuilleté Stadip Color, verre clair Ug 1.0

Vitrages en façades Est et Ouest : toutes fenêtres vitrage T2
Ouvrant : vitrage isolation thermique renforcée contrôle solaire, verre clair, Ug 1.0, TL 70%, g 0,40
Allège formant garde-corps : double vitrage de sécurité à isolation thermique renforcée et contrôle solaire feuilleté, Stadip Color, verre clair Ug 1.0

Vitrage façade Sud : toutes fenêtres vitrage T3
Ouvrant : vitrage isolation thermique renforcée contrôle solaire, verre clair, Ug 1.0, TL 60%, g 0,30
Allège formant garde-corps : double vitrage de sécurité à isolation thermique renforcée et contrôle solaire renforcé, feuilleté Stadip Color, verre clair Ug 1.0

Vitrage des portes et portes fenêtre vitrage T4
Pour les parties attenantes situées à moins de 1,50 ou de la largeur de passage si inf. à 1,50 m : mettre en œuvre un double vitrage de sécurité à isolation thermique renforcée selon façade.

Vitrage pour les portes des blocs vitrage T5
Double vitrage de sécurité CF ½ heure.

Les vitrages seront maintenus par parcloses aluminium à clipage.
Des joints en EPT (Éthylène - Propylène - Terpolymère) sur une double périphérie, réaliseront l'étanchéité entre le cadre ouvrant et le vitrage :
- périphérie extérieure : par joint EPT avec continuité de la lèvre extérieure du joint dans les angles ;
- périphérie intérieure : par joint clé en EPT. Le positionnement de ce joint surviendra en dernière opération. Ce principe assurera une compression du joint extérieur sur le vitrage renforçant ainsi la ceinture d'étanchéité.

Les vitrages mis en œuvre répondront, aux prescriptions du fabricant, et aux spécifications éditées par TECMAVER "Spécifications pour la mise en œuvre des produits verriers dans le Bâtiment", en fonction des ensembles menuisés et des exigences de sécurité.

La pose des vitrages sera effectuée suivant les recommandations du SNJF et conformément aux normes NF.
Les vitrages mis en place dans les menuiseries seront conformes au DTU 39.

Les caractéristiques des vitrages isolants mis en place seront déterminées en fonction de l'isolement thermique recherché, de l'apport solaire maximum, de l'isolement acoustique aux bruits extérieurs, de la protection contre l'intrusion, de la sécurité des personnes.

Pression pour vitrages situés à moins de 6m ht : 600 pascals.
Pression pour vitrages situés entre 6 et 18m ht : 800 pascals.
Pression pour vitrages situés entre 18 et 28m ht : 900 pascals.

2.2.11 PERFORMANCES ACOUSTIQUES

Les matériaux et ouvrages mis en place devront avoir un indice d'affaiblissement conforme aux dispositions règlementaires générales et aux dispositions particulières tenant compte de la nature du bâtiment et de la nature et de l'exposition du site et de son environnement.

2.2.12 PERFORMANCES THERMIQUES

Les performances thermiques des menuiseries aluminiums mise en place seront conforme à la résistance thermique suivante : Uw 1,5 W/m2.K TLw 0,54 W/m2.K

2.2.13 CLASSEMENT DES MENUISERIES

Le classement imposé dans le présent projet doit être garanti par l'Entrepreneur qui est tenu de mettre en œuvre des menuiseries représentatives d'un modèle ayant subi des essais en laboratoire (CSTB avec agrément).
Classement à respecter :
- Perméabilité à l'air : A 2
- Étanchéité à l'eau : E 4
- Résistance au vent : V 2

2.2.14 CLASSEMENT AU FEUX

Les ouvrages du présent lot concernés par le classement au feu et/ou la résistance au feu, devront répondre aux textes en vigueur à la date de prise d'effet du marché de l'entreprise. Les profilés et vitrages seront choisis en conséquence.

2.2.15 MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES ACCESSOIRES

Tous les ouvrages seront mis en place avec la plus grande exactitude d'implantation à leurs emplacements définis par les plans ou à défaut par les ordres du Maître d'Œuvre. Ils seront maintenus aux dits emplacements dans les conditions telles qu'ils ne pourront subir aucun déplacement.
Toutes cales et étrésillons provisoires devront être utilisés dans le but d'empêcher la déformation des ouvrages du fait des travaux des autres corps d'état. Ils seront maintenus en place jusqu'à séchage complet des scellements, calfeutrements et enduits.

- Fixations des huisseries et bâtis :
D'une façon générale, l'entrepreneur a la charge de tous les ouvrages et accessoires à partir des supports existants.

2.2.15.1 Protections

- Protection des ouvrages métalliques :
Les ouvrages métalliques divers seront revêtus d'une peinture antirouille.

Les ouvrages prévus galvanisés seront livrés avec une galvanisation conforme à la norme NFA 91.121, charge minimale de zinc 600g/m².

Les ouvrages prévus laqués en atelier recevront pour ce faire un revêtement synthétique effectué à l'aide de laques à deux composants à base de polyester ou de polyuréthanne par voie humide ou par poudre et devra présenter une épaisseur de couche de 60 microns au minimum.

Dans le cas d'ouvrages métalliques inaccessibles par le peintre après pose, l'entrepreneur du présent lot aura, à sa charge, l'application d'une couche supplémentaire de peinture glycérophtalique.

2.2.15.2 *Quincaillerie et visseries*

La quincaillerie et les ferrages seront de première qualité (label NF Q exigé) de type robuste tenant compte du poids et des dimensions des vantaux.

Une attention particulière sera apportée au choix des quincailleries et ferrages des vantaux de grandes dimensions et basculants. Leur robustesse devra permettre une manœuvre aisée des ouvrants à raison de plusieurs fois par jour.

Les ferrures utilisées seront celles du fabricant de profil. Dans le cas où seraient prévues certaines ferrures n'appartenant pas au système, elles devront être choisies en observant les normes DIN correspondantes.

Si aucune prescription contraire n'est formulée dans le présent CCTP, toutes les ferrures, à l'exception des poignées de commande et des paumelles sur ouvrants, devront être dissimulées.

La fixation des ferrures aux profilés devra être solidaire et sans jeu. Les raccordements par vissage dans les parois de profilés seront effectués par rivets taraudés ou par pièces d'accouplement arrière.

Toutes les pièces de quincaillerie telles que pattes à scellement, équerres, fourrures etc., seront prévues galvanisées à chaud.
La quincaillerie sera en acier zingué pour les accessoires subissant des efforts importants et généralement situés en feuillure.

La quincaillerie et ses accessoires seront en aluminium brossé. Ils devant offrir un état de surface soigné et une esthétique en accord avec les profils : poignée, béquille, gonds, arrêt de porte etc seront issues de la même gamme – béquille Bezault Paraphe ou équivalent.

La visserie sera en acier inoxydable.

Le positionnement des ferrages sera conçu pour permettre la continuité des joints d'étanchéité, en outre des réglages seront prévus pour permettre le rattrapage des jeux éventuels entre ouvrant et dormant.

Tous les articles de quincaillerie seront soumis au maître d'œuvre pour approbation avant tout approvisionnement auprès des fournisseurs.

L'entrepreneur devra vérifier que les produits prescrits sont conformes aux préconisations et limites d'utilisation garanties par le fabricant.

L'ensemble des menuiseries sera fourni et posé avec toutes pattes à scellement, équerres et autres ferrures en nombre suffisant. Toutes les pièces mobiles des quincailleries seront, si besoin est, graissées et huilées avant pose.

2.2.15.3 *Serrure*

Toutes les serrures employées devront avoir le label de qualité NF Q.
Les portes extérieures seront équipées de serrure « trois points ».
Les portes avec gâche électrique auront une serrure mono-point.
Les serrures seront à mortaiser.

- Clés :
Les cylindres des serrures seront obligatoirement du type prescrit par l'utilisateur du site et seront fournies avec 3 clés. Chaque clé doit comporter un disque en métal inoxydable estampé permettant une identification aisée du local desservi.
L'entrepreneur du présent lot sera responsable des clés pendant toute la durée du chantier.
Toute perte de clés avant la remise au maître de l'ouvrage entraîne le changement du cylindre.

- Combinaison des clés :
Les clés des serrures seront de sureté et suivant l'organigramme existant du site.
Les commandes des cylindres fonctionnant sur jeux de passes existants seront réalisées par le présent lot suivant les indications du maître d'ouvrage en fonction de son organigramme.

- Passe :
La fourniture des passes particuliers est à la charge du présent lot.

- Gâche électrique :
A poser sur les attentes existantes du contrôle d'accès en place.
LOCALISATION : Site de l'IUT

2.2.15.4 *Accessoires PMR*

Bandes de visualisation : modèle à présenter à l'architecte. Teinte blanche, type pastilles ou autres.
LOCALISATION : Site de l'IUT

2.2.16 PROTECTION SOLAIRE – FERMETURES PAR VOLET

L'ensemble des ouvrages de fermetures devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui leur sont applicables.

2.2.16.1 *Stores de protection solaire vertical pose extérieur*

L'entrepreneur devra dans tous les cas respecter la réglementation concernant la réaction au feu des matériaux et produits devant être mis en œuvre.
Store de fenêtre vertical à enroulement manuel.
Fourniture et pose de store toile extérieur vertical sans projection.
Sans lambrequin.
Store fabriqué sur mesure.
Avec barre de charge et système de guidage.
Rail de guidage toute hauteur aluminium anodisé.
Coffre aluminium anodisé identique à la menuiserie
Armature en aluminium anodisé.
Dimensions maxi et mini : largeur × hauteur :
maxi : 4,00 × 3,00 m ;
mini : 0,50 × 0,50 m.

Toile SERGE FERRARI Soltis 92 Color couleur au choix de l'architecte parmi la présélection suivante : 92-50265 Chanvre, 92-50303 Quartz, 92-50843 Karité. L'entreprise sera en charge de la fourniture de tous les échantillons nécessaires au choix du coloris définitif.

Qualités minimales :
classement au feu : M 1
tenue à la lumière : 7/8 suivant norme NF G 07012
épaisseur de la toile : 75/100e
Résistant aux UV
Transmission solaire > 49

Manœuvre du store depuis l'intérieur par canne à cardan et fixation sur la menuiserie.
Coloris d'armature : aluminium naturel.
Installation du store avec fourniture de tous éléments accessoires nécessaires et tous articles de fixation, tous ces éléments et articles exclusivement finis laqués, chromés ou inox.
Mise en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant, y compris tous scellements, pisto-scellements ou autre type de fixation en fonction de la nature des supports.
Tous travaux nécessaires pour installations de la commande de manœuvre à l'intérieur.
Les ossatures seront de même teinte que les menuiseries et l'ensemble sera étudié, afin de permettre l'ouverture des ouvrants des menuiseries si nécessaire.
Dimensions à vérifier avant fabrication
Les dispositifs adoptés respecteront les caractéristiques suivantes :
Bonne tenue dans le temps : 20 ans pour les éléments mobiles et 30 ans pour les fixes,

Simplicité du dispositif de manœuvre,
Robustesse des différents éléments,
Facilité d'entretien,
Excellente résistance à la corrosion,
Résistance mécanique et comportement silencieux sous l'effet du vent,
Changer le moins possible la composition spectrale de la lumière naturelle incidente,
Couleur claire pour une meilleure efficacité thermique et lumineuse.
Les stores et les coulisses seront fixés au dormant de la menuiserie.

OPTION 02 :

Motorisation solaire et commande radio pour tous les stores neufs.
La définition des stores est identique à celle de l'article précédent.
En complément, le coffre comprend un capteur solaire et une batterie alimentant la motorisation du store. Autonomie de batterie 30 jours.
Compris fourniture et pose d'une commande radio fixée au mur à proximité de la fenêtre.

OPTION 03 :

Système de guidage vertical de type ZIP par fermeture éclair latérale pour tous les stores neufs.
Résistance au vent classe 6.

2.2.16.2 Volets roulants existants conservés

Les volets roulants existants fonctionnels sont maintenus en place.

2.2.16.3 Volets roulants neufs

L'entrepreneur devra dans tous les cas respecter la réglementation concernant la réaction au feu des matériaux et produits devant être mis en œuvre.
Coffre et volet roulant monobloc avec coffre non apparent en aluminium et tablier en lames aluminium doubles parois.

Coffre :
-Coffre non apparent renfermant le système d'enroulement pour le volet roulant
-Coffre en aluminium extrudé, avec face intérieure ouvrante ou démontable pour les travaux d'entretien ou de nettoyage

Tablier :
-Lames en aluminium doubles parois avec isolation mousse
-Assemblage des lames par enfilement
-Lame finale renforcée en aluminium finition anodisé extrudé avec joint en PVC
-Avec / sans ajour occultables.
-Avec dispositif évitant le glissement latéral des lames.

Coulisses :
-En aluminium finition anodisé identique aux menuiseries avec dispositif antibruit.

Mécanisme d'enroulement :
-Arbre d'enroulement en tôle d'acier zingué ou galvanisé avec ressorts compensateurs incorporés
-Engrenages en acier et nylon ou polyamide.

Manœuvre :
-Manœuvre manuelle de l'ensemble des volets roulants est prévue au présent lot.
-Manœuvre du store depuis l'intérieur par canne à cardan et fixation suivant les dispositions de l'existant.
-Les volets roulants devront être admis à la marque NF – Fermetures et faire l'objet d'un PV d'essais réalisés conformément à la norme NF P 25-501 (norme NF P 25-501, avril 1980) Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres - Méthodes d'essais, concernant notamment selon norme NF P 25-351 (décembre 1980) Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres – Caractéristiques mécaniques, la résistance au vent du tablier.

Pose :
-Strictement en remplacement des volets existants défectueux, sous faux-plafond ou coffre menuisé intérieur, compris toutes sujétions de fournitures, de mise en œuvre, huilage ou graphitage des organes de rotation ou de glissement, vérification du fonctionnement et tous autres travaux accessoires éventuellement nécessaires.
-Mise en œuvre et pose suivant spécifications de l'avis technique du fabricant.

Finition de l'ensemble des éléments en aluminium finition anodisé identique aux menuiseries.

Remarque :
Les dimensions des menuiseries extérieures indiquées ci-après au CCTP, sont données à titre strictement indicatif, elles devront être vérifiées sur site par l'entrepreneur, qui procédera sous sa seule responsabilité à la totalité des levées de cotes qui lui seront nécessaires, avant leur commande ou leur mise en fabrication.
Classements / Labels / Performances auxquels devront répondre les menuiseries & leurs vitrages seront attestés par Procès-Verbal d'essai.

Réglementation RE2020 :
-Afin de respecter les exigences de la RE 2020 l'entreprise devra fournit les fiches FDES de type "Fabricants membres du groupement Actibaie (Fiche collective n°27014 - Volet roulant aluminium motorisé) " ou techniquement équivalent.

La provenance et le fabricant sont à proposer par l'entrepreneur avec toute documentation technique à l'appui, au Maître d'Œuvre pour agrément.

2.2.17 TOLÉRANCES

Tolérances dimensionnelles d'implantation et de mise en œuvre

- Verticalité
Faux aplomb, écart de :
+ ou - 2mm pour une hauteur maximale de 2,00m
+ ou - 3mm pour une hauteur supérieure à 2,60m

- Horizontalité
+ ou - 1,5mm jusqu'à 3,00m de longueur
+ ou - 2mm jusqu'à 5,00m de longueur

- Autocontrôle
But de l'autocontrôle :
L'entrepreneur devra assurer à ses frais l'autocontrôle pendant toute la durée du chantier.
Ce système a pour objectifs :
- d'atteindre, pour les ouvrages construits, le niveau de qualité prescrit par les spécifications du marché.
- de pouvoir démontrer au Maître d'ouvrage, au Maître d'oeuvre et au Contrôleur technique que ce niveau de qualité est atteint.

Points à contrôler en particulier :
Les points particuliers, qui doivent être considérés comme des étapes obligatoires pour les contrôles externes sont :
- contrôle des implantations
- contrôle du nivellement, de la planimétrie et du dimensionnement
- contrôle de verticalité
- contrôle des réservations
- contrôle des états des surfaces

L'entrepreneur est formellement tenu de vérifier sur place les cotes exactes des ouvrages mis en œuvre et d'adapter en conséquence ses ouvrages à ceux déjà réalisés, les cotes indiquées au présent document étant les cotes théoriques.
Toutes erreurs, défauts de tolérance, etc., relevés dans les supports seront immédiatement signalés au maître d'œuvre.

2.2.18 SÉCURITÉ EN CAS DE HEURTS

Suivant DTU 39, la visualisation permanente des vitrages transparents sera assurée par des motifs opaques dont les dispositions seront soumises à l'approbation du Maître d'œuvre avant exécution.
Ces sujétions de visualisation sont à inclure dans les prix unitaires.

2.3 COORDINATION – MISE EN OEUVRE

2.3.1 DEMONTAGE ET DEPOSE DANS LES OUVRAGES EXISTANTS

L'entreprise assure elle-même et sous sa responsabilité la dépose et le démontage des ensembles existants.
Les murs extérieurs sont en maçonnerie de béton coulé en place et panneau préfabriqués.
Les doublages sont en briques de 3 ou 5 cm.
Une reconnaissance sera faite pendant la période de préparation par démontage préalable d'un échantillon.
En cas d'épaufrure, d'arrachement, de chute de morceau du cadre de maçonnerie existant et du doublage en brique, l'entrepreneur devra reconstituer l'intégrité de la périphérie quel que soit le cas de figure.
En conséquence le démontage sera soigné et l'état final du cadre maçonnerie permettra une parfaite étanchéité à l'air.

2.3.2 RÉSERVATIONS DANS LES OUVRAGES EXISTANT

Il n'est pas prévu de modification de baie existante.
Le titulaire du présent corps d'état prendra ses cotes sous sa responsabilité sur places après démontages et reprise de la maçonnerie ou des supports au besoin.

2.3.3 REPARATION DES SUPPORTS

L'entrepreneur devra la reconnaissance du support de maçonnerie, la réparation soit après démontage soit par détérioration. Une révision est à prévoir pour faire tomber les parties décollée ou incohérentes, puis le nettoyage, la passivation des aciers avant ratissage au mortier de réparation à prise rapide.

2.3.4 POSE ET SCELLEMENT DES OUVRAGES

La fixation et le calfeutrement des menuiseries est à la charge de l'entreprise. Ils seront adaptés au support et vérifiés au préalable lors du test pendant la période de préparation.

La pose sera en applique sur la maçonnerie existante.
Elle se fera sur bande de compression. Au besoin, le type de bande de compression sera adapté au support au fur et à mesure de l'avancement de pose par l'entrepreneur. Ils seront posés dans les conditions de pose adaptées au produit du fabricant pour obtenir une parfaite étanchéité à l'air.
Ponctuellement, la paroi intérieure a été modifiée. Quelques châssis sont pris dans un doublage rapporté et en profondeur. Le placo sera à découper et la reprise finale à adapter.

2.3.5 TRAITEMENT DES PERIPHERIES

Un joint d'étanchéité sera réalisé sur la face extérieur. La couleur sera uniforme sur l'ensemble du chantier et choisi conformément à la teinte de la menuiserie et à la maçonnerie existante. La pose fera l'objet d'essais.
Côté intérieur un profil d'habillage fixé par clipsage sur le profil et en dilatation. La baguette sera uniforme sur l'ensemble du chantier. Son épaisseur devra recouvrir le vide créé dans la paroi de doublage en brique. Il est attendu une capacité allant jusqu' 100 mm

Ponctuellement, en cas de trous ou désordre au démontage de la contre cloison en brique, l'entrepreneur devra la reconstitution de la paroi compris la mise en peinture du pan entier.

2.3.6 APPUIS DE BAIES

Ils seront à reconstituer ponctuellement si besoin après dépose pour assurer la parfaite étanchéité à l'eau et à l'air lors de la pose de la nouvelle menuiserie.

La pose de seuils complémentaires en tôles pliées au droit des portes est à inclure à l'offre.
Le seuil sera à rejet d'eau et de faible hauteur pour l'accessibilité PMR.

2.3.7 ADMISSION D'AIR NEUF POUR LA VENTILATION MÉCANIQUE

Il est prévu des entrées d'air hygroréglables, type Aldes EHLS teinte gris aluminium Ral 7035.
La localisation est indiquée sur le plan.
Il n'est pas prévu de VMC à ce stade.

2.4 GARANTIES ANNUELLE, BIENNALE ET/OU DÉCENNALE

L'entrepreneur garantit formellement la conformité de ses ouvrages à la réglementation nationale en matière de construction.
Cette garantie, d'une durée d'un an, implique le remplacement dans les plus brefs délais, de toute partie d'ouvrage reconnue défectueuse, ainsi que la remise en état pendant cette période de tout élément qui se serait détérioré dans des conditions d'utilisation normale. Les fournitures et les réparations faites seront garanties pendant un nouveau délai d'un an, et dans les mêmes conditions que lors des travaux initiaux.

Par ailleurs, la date de réception avec ou sans réserve constitue l'origine de la garantie biennale et/ou décennale des ouvrages, pour application des articles 1792 et 2270 du Code Civil.

L'entrepreneur fourni ses attestations d'assurance en cours de validité avec son offre.

3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

L'entreprise reconnaît avoir pris connaissance du dossier de plans et de tous les documents utiles à la réalisation des travaux, ainsi que des sites, des lieux et des terrains d'implantations des ouvrages et de tous les éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution des travaux ; en particulier, l'entreprise est tenue de faire une visite complète et détaillée des lieux et avoir apprécié toutes les sujétions en résultant.

L'entreprise comprendra dans son offre toutes les prescriptions contenues dans le PGC, si existant.

3.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

L'ensemble des prestations du présent article "DISPOSITIONS GÉNÉRALES" doit être intégré dans l'offre de l'entreprise. Aucune demande de dédommagement ne pourra être acceptée, en cours de chantier, concernant lesdites prestations.

Les quantités sont indicatives et sont à réaliser par l'entreprise.

3.1.1 PROCÉDURES ADMINISTRATIVES ET JURIDIQUES

3.1.1.1 Réglementation thermique

L'entreprise devra prendre en compte la réglementation thermique en vigueur et les caractéristiques communiqués.

3.1.1.2 Réglementation de sécurité contre l'incendie relative aux ERP

L'entreprise devra prendre en compte la réglementation de sécurité contre l'incendie en vigueur.

3.1.1.3 Réglementation relative à l'accessibilité aux personnes handicapées

L'entreprise devra prendre en compte la réglementation relative à l'accessibilité des personnes handicapées en vigueur. Les poignées de manœuvre sont à une hauteur de 1,3 m maximum.

3.1.1.4 Règlementation d'urbanisme

Pas d'autorisation de travaux demandée : les prestations du présent marché n'entrainent pas de modification de façade.

3.1.2 HYGIÈNE ET SÉCURITÉ

3.1.2.1 Sécurité du travail

L'entrepreneur devra respecter les prescriptions décrites en généralités pour un chantier avec une seule entreprise sur le chantier sans coactivité, mais en site occupé.

La sécurité anti-chutes réglementaire sera prévue par l'entreprise, conformément à la réglementation en vigueur concernant la protection des travailleurs, ainsi que le respect des consignes de sécurité en vigueur pour l'utilisation des moyens de manutention et travail en hauteur (filets, harnais, etc.).

D'une façon générale, il devra veiller à ce que tous les dispositifs de sécurité réglementaires soient mis en place : filets anti-chutes, platelage sur trémies, équipement électrique mobile avec ses protections, etc... Il devra en assurer le maintien en bon état de fonctionnement.

Il devra vérifier que le personnel à sa disposition (quelle que soit la qualification) utilise les dispositifs de sécurités individuels (casques, baudriers anti-chutes, etc.)

En cas de défaut, le Maître d'Œuvre peut ordonner l'exécution de telle ou telle mesure de sécurité qu'il estimerait indispensable, aux frais de l'entrepreneur, sans que celui-ci puisse faire une demande de supplément.

LOCALISATION : ENSEMBLE DE L'OPÉRATION

3.1.2.2 Travaux en présence d'amiante sous-section 4

Le scénario pour ces travaux implique une intervention sur des matériaux susceptibles de contenir des fibres d'amiante en sous-section 4.
L'entreprise se référera aux articles R4412-144 à R4412-148 du Code du travail :
Sous-section 4 : Dispositions particulières aux interventions sur des matériaux, des équipements, des matériels ou des articles susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante. A ce titre, et pour l'ensemble des processus, les équipements de protection collectives devront comprendre à minima :
L'isolement de la zone de travail et la signalisation spécifique : dans ce cadre, les zones de travaux seront inaccessibles à toute personne étrangère à l'opération, l'accès de la zone étant interdit à toute personne autre que celles chargées de l'intervention, de son suivi et de son contrôle ;
• Les visiteurs se présenteront au chef de chantier ou chef de sas. Ils devront s'équiper de moyens de protections adéquats mis à leur disposition ;
• La protection des éléments et surfaces non décontaminables de la zone de travail par la mise en place de polyane de propreté ;

L'entreprise fournira un mode opératoire pour chaque processus de mise en oeuvre précisant notamment :
- La nature de l'intervention ;
- Les matériaux concernés ;
- La fréquence et les modalités de contrôle du niveau d'empoussièrement du processus mis en œuvre et du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle ;
- Le descriptif des méthodes de travail et moyens techniques mis en œuvre ;
- Les notices de poste prévues à l'article R. 4412-39 ;
- Les caractéristiques des équipements utilisés pour la protection et la décontamination des travailleurs ainsi que celles des moyens de protection des autres personnes qui se trouvent sur le lieu ou à proximité de l'intervention ;
- Les procédures de décontamination des travailleurs et des équipements ;
- Les procédures de gestion des déchets ;
- Les durées et temps de travail déterminés en application des articles R.4412-118 et R4412-119
- Les Prescriptions du plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé.

LOCALISATION : Sur éléments repérées amiantées dans le DAT (diagnostic amiante avant travaux)

3.1.2.3 Échafaudage, nacelle et garde-corps

L'entreprise aura à charge, dans son offre, la location, le montage et le démontage, durant la totalité du temps nécessaire à l'exécution de ses prestations, des équipements suivants : échafaudage, nacelle et garde-corps ainsi que de tous les accessoires permettant la bonne exécution de toutes les prestations du lot.

Le remplacement des menuiseries est prévu depuis l'intérieur. Le présent paragraphe concerne le matériel approprié à la manipulation et la mise en place des menuiseries.

LOCALISATION : ENSEMBLE DE L'OPÉRATION

3.1.2.4 Maintien en état des réseaux et terrain extérieur

L'entrepreneur sera responsable du maintien en bon état de service des réseaux, clôtures et installations de toutes natures, publiques ou privés, affectés par ses propres travaux, aussi bien à l'intérieur du terrain qu'à l'extérieur.

Il devra de ce fait faire procéder à tous travaux nécessaires de réparation, de réfection ou de nettoyage. Il devra n'apporter aucune gêne à la circulation.

L'entrepreneur devra conduire les travaux de manière à maintenir l'écoulement des eaux traversant le site dans des conditions convenables.

Dans le cas de découverte de canalisations existantes « non indiquées sur les plans » et en fonctionnement, l'entrepreneur devra avertir immédiatement le Maître d'Œuvre afin de prendre les décisions qui s'imposent : soit le maintien de cette canalisation, soit son détournement.

En cas d'urgence ou de danger, ces mesures pourront être prises sans mise en demeure préalable.

LOCALISATION : ENSEMBLE DE L'OPÉRATION

3.1.2.5 Protection, nettoyage et repliement

3.1.2.5.1 Protection de l'existant

L'entreprise fournira et installera tous les éléments de protection nécessaires et durant toute la durée des travaux jusqu'à la réception. Cela comprend les bâches, les panneaux, les platelages et tout matériel nécessaire au maintien des existants dans son état initial : cage d'escalier, ascenseur et toutes zones aux abords des travaux.

3.1.2.5.2 Nettoyage courant

L'entreprise sera responsable de l'entretien journalier des zones occupées par ses propres travaux, ainsi que des circulations et cheminements intérieurs et extérieurs pour y accéder.

Le nettoyage courant comprend également l'entretien hebdomadaire des espaces de vie du chantier mis à disposition par la maîtrise d'ouvrage :

- Nettoyage courant des sols, des tables et des chaises en place,
- Nettoyage courant des sanitaires,
- Mise à disposition de savons, papier toilette, papier essuis mains et gel désinfectant.

3.1.2.5.3 Nettoyage de réception et de fin de chantier

Après l'exécution des travaux de son lot, l'entreprise titulaire du lot devra un nettoyage complet du chantier. Il comprend :

- Nettoyage et dépoussiérage des surfaces horizontales et verticales de toute nature des locaux faisant l'objet de travaux, ainsi que des circulations et cheminements intérieurs et extérieurs pour y accéder.
- Nettoyage des vitreries intérieures et extérieures, châssis intérieurs et extérieurs compris feuillures. Enlèvement après et seulement après nettoyage des protections de joint.
  Le nettoyage sera soigné et ne devra pas provoquer de rayures, éclats, etc... altérant le produit livré.

  Les menuiseries auront leurs étiquettes décollées et retirées dans le respect des vitrages.

3.1.2.5.4 Repliement

Tous les engins, grues, matériaux et matériels du lot menuiserie seront dégagés. Les protections seront retirées. Tous les gravats, ordures, décombres, etc... seront évacués régulièrement à la décharge publique.

L'enlèvement et la remise en place du mobilier à proximité des travaux est à la charge du maître d'ouvrage. La protection du matériel fragile et informatique est à la charge du maître d'ouvrage.

LOCALISATION : ENSEMBLE DE L'OPÉRATION

3.1.3 ÉTUDES TECHNIQUES ET D'EXÉCUTION

3.1.3.1 Études d'exécution

Les plans contenus dans le présent dossier d'appel d'offres seront complétés, à la charge de l'entreprise, par des plans d'exécution, des plans d'atelier et de chantier (remis au format PDF et DWG).

Les études d'exécution seront soumises à l'agrément du bureau de contrôle et de la maîtrise d'œuvre avant toute fabrication ou mise en œuvre.

Ces plans devront tenir compte de toutes les détails, réservations, feuillures, matériaux en place etc. liés au site existant et ses contraintes et faire également l'objet de vérification et visa sur site avant exécution.

3.1.3.2 Dossier des ouvrages exécutés

Après l'exécution des travaux du présent chapitre, l'entreprise fournira un dossier complet des ouvrages exécutés comprenant notamment :

- Les plans des ouvrages exécutés,
- Les notes de calculs et justifications éventuelles,
- Les P.V. d'essais et de contrôle,
- Les fiches et avis techniques des ouvrages et produits mis en œuvre,

Ce dossier sera fourni en 1 exemplaire tirage papier. Les plans seront fournis également sous format numérique (PDF, DXF et DWG) par mail ou sur clé USB.

3.2 MENUISERIE EXTÉRIEURE ALUMINIUM

Travaux comprenant la fourniture et la pose d'un ensemble menuisé SCHUCO / TECHNAL ou équivalent

3.2.1 ÉQUIPEMENT DE BAIE DE PASSAGE / PORTE

3.2.1.1 Site de la DSDEN

3.2.1.1.1 Type BC 01 Vitrage V4 avec store et volet roulant

Baie coulissante vitrée : 4,00 m lg x 2,00 m ht
Localisation : Façade Sud
Quantité : 1

3.2.1.2 Site de l'IUT Orléans la source

3.2.1.2.1 Portes tiercées ouvrant à l'anglaise.

Vitrage T-05 double vitrage CF ½ heure feuilleté clair sur ses deux faces
Dimension : 1,600 m de large x 2,350 m de ht
Largeur de passage libre : 1 unité de passage 0,90 m
Seuil à rejet d'eau faible hauteur PMR
Serrure à mortaiser 1 point avec gâche électrique.
Cylindre Européen sur organigramme de l'IUT
Côté extérieur : Poignée de tirage par pavé en aluminium
Côté intérieur : Béquille pour sortie.
Cremone pompier modela Push Pad sur vantail secondaire
Fermes portes à glissière.
Bandes de visualisation.
Habillage périphérique par profilés clipsés intérieur et extérieur.

Quantités : 4 unités, avec 2 droites et 2 gauches.

3.2.2 ÉQUIPEMENT DE BAIE D'ECLAIREMENT

3.2.2.1 Menuiserie vitrée 2 éléments comprenant un ouvrant oscillo battant et une allège fixe :

Dimension 1,00 m lg x 2,00 m ht
Allège une hauteur règlementaire 1,00 m finie depuis le sol intérieur (soubassement environ 0,50 m ht).

3.2.2.1.1 Type F_01 (tt 45) avec store

3.2.2.1.1.1 Vitrage T-03
Localisation Façade Sud
Quantité : 15 unités (gauche tirant)

3.2.2.1.1.2 Vitrage T-02
Localisation Façade est Ouest
Quantité : 30 unités (gauche tirant)

3.2.2.1.2 Type F_01b (tt 4) avec volet roulant

3.2.2.1.2.1 Vitrage T-03
Localisation Façade Sud
Quantité : 2 unités (gauche tirant)

3.2.2.1.2.2 Vitrage T-02
Localisation Façade Est Ouest
Quantité : 1 unités (gauche tirant)

3.2.2.1.3 Type F_01n avec store extérieur
Vitrage T1
Localisation : Façade Nord
Quantité : 13 unités (gauche tirant)

3.2.2.1.4 Type F_01nb avec volet roulant
Vitrage T1
Localisation Façade Nord
Quantité : 1 unités (gauche tirant)

3.2.2.1.5 Type F_02 (tt 53) avec store extérieur

3.2.2.1.5.1 Vitrage T3
Localisation Façade Sud
Quantité : 12 unités (droite tirant)

3.2.2.1.5.2 Vitrage T2
Localisation Façade est Ouest
Quantité : 41 unités (droite tirant)

3.2.2.1.6 Type F_02b avec volet roulant
Vitrage T2
Localisation Façade est Ouest
Quantité : 2 unités (droite tirant)

3.2.2.1.7 Type F_02n avec store extérieur
Vitrage T1
Localisation Façade Nord
Quantité : 19 unités (droite tirant)

3.2.2.2 Menuiserie vitrée 2 éléments comprenant une partie fixe avec une imposte basculante

Manœuvre de l'ouvrant à soufflet :
L'ouvrant à soufflet sera à freinage permanent réglable, à limitateur d'ouverture à 25°, débrayable et permettra l'ouverture à 180° avec blocage pour le nettoyage

3.2.2.2.1 Type F-03 avec vitrage T2 et dépoli

Dimension 1,00 m lg x 2,00 m de ht et imposte de 0,5 m de ht (hauteur similaire allège)
Localisation Façade Ouest
Quantité 4

3.2.2.2.2 Type F-04 avec vitrage T2 et dépoli

Dimension 1,00 m lg x 3,1 m de ht et imposte de 0,5 m de ht (hauteur similaire allège)
Localisation Façade Est
Quantité 3

3.2.2.2.3 Type F-04n avec vitrage T1

Dimension 1,00 m lg x 3,1 m de ht et imposte de 0,5 m de ht (hauteur similaire allège)
Localisation Façade Nord
Quantité 3

3.2.2.3 Menuiserie vitrée 1 élément oscillo battant

3.2.2.3.1 Type F-06 avec vitrage T2 avec volets persiennes conservés

Dimension 1,00 m lg x 1,25 m de ht
Localisation Ouest
Quantité 4

3.2.2.3.2 Type F-06n avec vitrage T1

Localisation façade Nord
Quantité 2

3.2.2.3.3 Type F-09 avec vitrage T3 et dépoli

Dimension 0,65 m lg x 0,70 m de ht
Localisation Façade sud
Quantité 7

3.2.2.3.4 Type F-11 avec vitrage T2

Dimension 1,00 m lg x 1,2 m de ht
Localisation ouest
Quantité 1

3.2.2.3.5 Type F-13 avec vitrage T2

Dimension 0,65 m lg x 0,70 m de ht
Localisation Ouest
Quantité 2

3.2.2.4 Menuiserie vitrée 1 élément basculant

Manœuvre de l'ouvrant à soufflet :
L'ouvrant à soufflet sera à freinage permanent réglable, à limitateur d'ouverture à 25°, débrayable et permettra l'ouverture à 180° avec blocage pour le nettoyage

3.2.2.4.1 Type F-05n avec vitrage T2

Dimension 1,00 m lg x 0,45 m de ht
Localisation Ouest
Quantité 2

3.2.2.4.2 Type F-10 avec vitrage T-02 et dépoli

Dimension 1,60 m lg x 0,60 m de ht
Localisation Ouest
Quantité 5

3.2.2.4.3 **OPTION 01 :** Type F-05 et F-05n

3.2.2.4.3.1 Type F-05n Vitrage T1

Dimension 1,00 m lg x 0,45 m de ht
Localisation Façade Nord R-1
Quantité : 4 unités

3.2.2.4.3.2 Type F-05 Vitrage T2

Dimension 1,00 m lg x 0,45 m de ht
Localisation Façade Est R-1
Quantité : 6 unités

3.2.2.5 Menuiserie vitrée 1 élément ouvrant à la française

3.2.2.5.1 Type F-07 avec vitrage T2

Dimension 1,05 m lg x 2,00 m de ht
Localisation Est Ouest
Quantité 6

3.2.2.5.2 Type F-07n avec vitrage T1

Dimension 1,05 m lg x 2,00 m de ht
Localisation Façade Nord
Quantité 2

3.2.2.5.3 Type F-08 avec vitrage T3

2 Ouvrants à la française dont 1 oscillo-battant
Dimension 1,00 m lg x 1,7 m de ht
Avec volets persiennes conservés
Localisation Façade Sud
Quantité 3

3.2.2.5.4 Type F-12 avec vitrage à T2

2 Ouvrants à la française dont 1 oscillo-battant
Dimension 1,00 m lg x 1,2 m de ht
Localisation façade Ouest
Quantité 4

3.2.2.6 Menuiserie vitrée à 6 éléments composés avec ouvrant à la française, ouvrant basculant et allège

Manœuvre de l'ouvrant à soufflet :
L'ouvrant à soufflet sera à freinage permanent réglable, à limitateur d'ouverture à 25°, débrayable et permettra l'ouverture à 180° avec blocage pour le nettoyage

Type EM-01 avec vitrage T2

Dimension 3,45 m lg x 2,00 m de ht
Localisation : façade Est
Quantité 5

3.2.3 VARIANTES IMPOSÉES MENUISERIE EXTÉRIEURE ALUMINIUM

3.2.3.1 VARIANTE IMPOSÉE 01

La variante imposée 01 porte sur la modification du type de vitrage des menuiseries du site de la DSDEN.

Vitrage toutes façades confondues : toutes fenêtres vitrage T1, sans contrôle solaire.
Ouvrant : vitrage isolation thermique renforcée verre clair : Ug 1.0, TL 80%, g 0,70
Allège formant garde-corps : double vitrage de sécurité à isolation thermique renforcée feuilleté Stadip Color, verre clair Ug 1.0

3.2.3.2 VARIANTE IMPOSÉE 02

La variante imposée 02 porte sur la modification du type de pose des menuiseries du site de la DSDEN.

Type de pose toutes menuiseries neuves : pose en « rénovation »
La pose de tous ouvrages de menuiserie extérieure sera de type rénovation.
Elle se fera en recouvrement des dormants existants maintenus en place, limitant les interventions de préparation de support et de traitement des périphéries sur la face intérieure.

La pose rénovation comprend :
-La dépose des ouvrants existants et de tous les éléments de quincaillerie pouvant être gênant pour la pose des ouvrages neufs, compris évacuation.
-Le maintien en place des dormants en aluminium existants en bon état et pouvant être conservés.
-Les joints et habillages des périphéries conformément à l'article *2.3.5 TRAITEMENT DES PÉRIPHÉRIES.*

3.2.3.3 VARIANTE IMPOSÉE 03

La variante imposée 03 porte sur la modification du type de pose et de vitrage des menuiseries du site de la DSDEN.

Vitrage toutes façades confondues : toutes fenêtres vitrage T1, sans contrôle solaire.
Ouvrant : vitrage isolation thermique renforcée verre clair : Ug 1.0, TL 80%, g 0,70
Allège formant garde-corps : double vitrage de sécurité à isolation thermique renforcée feuilleté Stadip Color, verre clair Ug 1.0

Type de pose toutes menuiseries neuves : pose en « rénovation »
La pose de tous ouvrages de menuiserie extérieure sera de type rénovation.
Elle se fera en recouvrement des dormants existants maintenus en place, limitant les interventions de préparation de support et de traitement des périphéries sur la face intérieure.

La pose rénovation comprend :
-La dépose des ouvrants existants et de tous les éléments de quincaillerie pouvant être gênant pour la pose des ouvrages neufs, compris évacuation.
-Le maintien en place des dormants en aluminium existants en bon état et pouvant être conservés.
-Les joints et habillages des périphéries conformément à l'article *2.3.5 TRAITEMENT DES PÉRIPHÉRIES.*

3.3 PROTECTION SOLAIRE - OCULTATION

3.3.1 STORE DE PROTECTION SOLAIRE

Pose sur le cadre dormant de la menuiserie.

3.3.1.1 Modèle pour fenêtres F-01, F-02, F-01 n, F-02 n

Dimension	largeur 1,00 m x hauteur 2,00 m
Localisation	Façades Nord Sud et Ouest, étages 1,2,3 et 4 Façade Est, étages 1,2et3.
Quantité	120 unités

3.3.1.2 Modèle pour fenêtre EM-01

Prévoir 3 stores par unité (1 élément par division à fonctionnement simultané).
Prévoir un seul coffre par unité en linteau.

Dimension	largeur 3,45 m x hauteur 2,00 m
Largeur	2 éléments latéraux
Largeur	élément central
Localisation	Façades Nord Sud et Ouest, étages 1,2,3 et 4 Façade Est, étages 1,2et3.
Quantité	5 unités (5 coffres, 15 stores et 30 coulisses)

3.3.1.3 OPTION 02 : Stores verticaux à motorisation solaire et commande radio

Dimension	Suivant paragraphes 3.3.1.1 et 3.3.1.2
Localisation	Suivant paragraphes 3.3.1.1 et 3.3.1.2
Quantité	125 unités (120 + 5) Suivant paragraphes 3.3.1.1 et 3.3.1.2

3.3.1.4 OPTION 03 : Stores à guidage vertical de type ZIP

Dimension	Suivant paragraphes 3.3.1.1 et 3.3.1.2
Localisation	Suivant paragraphes 3.3.1.1 et 3.3.1.2
Quantité	125 unités (120 + 5) Suivant paragraphes 3.3.1.1 et 3.3.1.2

3.3.2 VOLET ROULANT

3.3.2.1 Volets roulants existants conservés

Les volets roulants existants fonctionnels sont maintenus en place.

L'intervention prévoit :
La dépose des coulisses avec celle des menuiseries jointes
Le remplacement des coulisses en aluminium assorti à la fenêtre.
L'ouverture des coffres côté intérieur
L'isolation par pose d'isolant d'épaisseur adaptée sur les parois du coffre
Le traitement des fuites d'air
La fermeture des coffres après intervention
Le réglage et la remise en fonctionnement du volet existant.

Localisation :	Étage 5, ancien appartement Étage 1, ancien appartement Fo1b - FO2b - Fo7 - F12 - FO1nb - Fo7n - BC 01.
Quantité :	17 unités

3.3.2.2 Volets roulants neufs

Les volets roulants existants défectueux sont à remplacer.
L'intervention prévoit :
L'ouverture des coffres côté intérieur
La dépose du volet roulant défectueux
Le remplacement du volet roulant
La dépose des coulisses avec celle des menuiseries jointes
Le remplacement des coulisses en aluminium assorti à la fenêtre.
Le remplacement du dispositif de manœuvre manuelle
L'isolation par pose d'isolant d'épaisseur adaptée sur les parois du coffre
Le traitement des fuites d'air
La fermeture des coffres après intervention
Le réglage et la mise en fonctionnement du volet roulant neuf.

3.3.2.2.1 Volet roulant pour type F-04 et F-04n

Dimension 1,00 m lg x 3,1 m de ht
Localisation Façade Est – Façade Nord
Quantité 7

3.3.2.2.2 Volet roulant pour type F-01nb

Dimension 1,00 m lg x 2 m de ht
Localisation Façade Nord
Quantité 1

3.3.2.2.3 Volet roulant pour type F-07

Dimension 1,00 m lg x 2 m de ht
Localisation Façade Est
Quantité 1

3.3.3 OPTION 04 : PERSIENNE

Persiennes repliables en PVC composées de panneaux en lames verticales de 14 mm d'épaisseur et de largeur variable suivant le nombre de panneaux.
Assemblages par doubles broches en en acier galvanisé rivées sur des charnières et des paumelles bichromatées.
Cadre métallique. Arrêts en tableau et crochets de rappel en acier galvanisé.
Fermeture par espagnolette nervurée en acier galvanisé.
Quincaillerie et accessoires en acier galvanisé.
L'intervention comprend la dépose et l'évacuation des persiennes existantes.

3.3.3.1 Sur fenêtre oscillo battante F-06 et F-06n

Dimension	1,00 lg x 1,25 m ht
Localisation	Façades Ouest et Nord Niveau -1 sous-sol
Quantités	F-06 : 4 unités
	F-06n : 1 unité

3.3.3.2 Sur fenêtre ouvrant à la française F-08

Dimension	1,00 lg x 1,70 ht
Localisation	Façade Sud Niveau -1 sous-sol
Quantités	F-08 : 3 unités