

ARRG – SSLIA – Rénovation & extension

Projet de réhabilitation de la caserne du SSLIA
Aéroport Réunion Roland Garros

ADRESSE :
Aéroport Réunion Roland Garros
74 Avenue Roland Garros
Aérogare passagers
97438 Sainte Marie

MAITRE D'OUVRAGE	AEROPORT DE LA REUNION	Aéroport Réunion Roland Garros 74 Avenue Roland Garros Aérogare passagers 97438 Sainte Marie	
ARCHITECTE	EMPREINTE ARCHITECTURALE	103 Chaussée Royale 97460 Saint-Paul Tel : 0262 55 57 89	
BET FLUIDES	INSET	8, rue Henri Cornu – CS 61071 97495 Sainte-Clotilde Cedex Tel : 0262 21 54 43	
BET STRUCTURE	SOLUTION INGENIERIE	Lot 07, Immeuble Ze Bureau, 123, Route de l'éperon, Saint Paul 97435 Tel : 0693 21 58 52	
OPC	EURL DBC	172 Chemin Bras Canot 97435 Saint-Paul	



C.C.T.P : Cahier des Clauses Techniques Particulières
Lot 03 : Menuiseries Extérieures

Date : 2025-06-17	Phase PRO / DCE	Version : A	Ind : 01
-------------------	-----------------	-------------	----------

Sommaire

3. MENUISERIES EXTERIEURES	4
3.1. GENERALITES.....	4
3.1.1. OBJET	4
3.1.2. INTERVENANTS.....	4
3.1.3. PRESENTATION DU PROJET.....	4
3.1.4. LOCALISATION DU PROJET	5
3.1.5. ALLOTISSEMENT	5
3.1.6. TRANCHE DES TRAVAUX.....	5
3.1.7. CONDITION D'INTERVENTION	5
3.1.8. CONNAISSANCE DU DOSSIER.....	5
3.1.9. PEO / PAC / DOE.....	5
3.1.10. SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE.....	5
3.1.11. ACCESSIBILITE POUR LES PERSONNES HANDICAPEES	6
3.1.12. LIAISON AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT	6
3.1.13. RECEPTION DES SUPPORTS	6
3.1.14. TOLERANCES D'EXECUTION DU GROS-ŒUVRE.....	6
3.1.15. PROTECTION EN COURS D'EXECUTION.....	6
3.1.16. ENTRETIEN DES OUVRAGES	7
3.1.17. PRESCRIPTIONS D'ENSEMBLE.....	7
3.1.17.1. Documents de référence.....	7
3.1.17.2. Bases de calcul - performances des ensembles	7
3.1.17.3. Études.....	7
3.1.17.4. Prototype ou maquette	7
3.1.17.5. Essais	7
3.1.17.6. Nature des matériaux - protection	8
3.1.17.6.1. Profilés aluminium	8
3.1.17.6.2. Bandes et tôles.....	8
3.1.17.6.3. Quincaillerie	8
3.1.17.6.4. Vitrages	8
3.1.17.6.5. Portes extérieures.....	8
3.1.17.7. Fabrication.....	9
3.1.17.7.1. Assemblage.....	9
3.1.17.7.2. Vitrages	9
3.1.17.7.3. Étanchéité	9
3.1.17.7.4. Verrouillage.....	9
3.1.17.7.5. Ferrage.....	9
3.1.17.7.6. Quincaillerie	9
3.1.17.7.7. Grilles d'entrée d'air.....	10
3.1.17.8. Pose des menuiseries extérieures	10
3.1.17.8.1. Mise en œuvre.....	10
3.1.18. Consistance des travaux.....	10
3.1.18.1. Travaux inclus	10
3.1.18.2. Travaux exclus	10
3.2. DESCRIPTION DES OUVRAGES	12
3.2.1. Études PAC / PEO / DOE.....	12
3.2.2. Portes-fenêtres coulissantes	12
3.2.2.1. Portes fenêtres coulissante – PFC 01	12
3.2.2.2. Portes fenêtres coulissante – PFC 02	12
3.2.3. Fenêtres coulissantes	13
3.2.3.1. Fenêtre coulissante – Dim 290x150cm - FC 01	13
3.2.3.2. Fenêtre coulissante – Dim 190x150cm - FC 02.....	13
3.2.3.3. Fenêtre coulissante – Dim 190x130cm - FC 03.....	13
3.2.4. Fenêtre ouvrant à la française	14

3.2.4.1.	Fenêtre ouvrant à la française – Dim 90x120cm - FOF 01	14
3.3.	TRANCHE OPTIONNELLE	14
3.3.1.	<i>Volet roulant</i>	14
3.3.1.1.	Volet roulant – Dim 290x150cm - VR 01.....	15
3.3.1.2.	Volet roulant – Dim 190x150cm - VR 02.....	15
3.3.1.3.	Volet roulant – Dim 190x130cm - VR 03.....	15
3.3.1.4.	Volet roulant – Dim 190x120cm - VR 04.....	15

3. MENUISERIES EXTERIEURES

3.1. GENERALITES

3.1.1. OBJET

L'objet de ce CCTP est de présenter les prestations mises en œuvre concernant les travaux de réhabilitation de la caserne du SSLIA de l'aéroport Réunion Roland Garros.

3.1.2. INTERVENANTS

MAITRE D'OUVRAGE :

AEROPORT REUNION ROLAND GARROS
74 Avenue Roland Garros
Aérogare passagers
97438 Sainte Marie

ARCHITECTE :

EMPREINTE ARCHITECTURE
103 Chaussée royale
97460 Saint-Paul

BET FLUIDES :

INSET
8, rue Henri Cornu – CS 61071
97495 Sainte-Clotilde Cedex

BET STRUCTURE :

SOLUTION INGENIERIE
Lot 07, Immeuble Ze Bureau,
123, Route de l'éperon,
Saint Paul 97435

OPC :

EURL DBC
172, Chemin Bras Canot
97435 Sait Gilles les Hauts

3.1.3. PRESENTATION DU PROJET

L'opération consiste à réaliser les travaux de réhabilitation de la caserne du SSLIA de l'aéroport Réunion Roland Garros dont les caractéristiques principales sont les suivantes :

Espaces intérieurs :

- Réaménagement des espaces dortoirs, vestiaires et douches en séparant les zones Hommes/Femmes
- Déplacement de l'armurerie,
- Réaménagement et extension de la salle de veille au R+1
- Rénovation des sols intérieurs,
- Rénovation des peintures murs et plafonds,

Espaces extérieurs :

- Extension au R+1,
- Reprise de l'imperméabilisation des façades,
- Modification / suppression des volets en façade,
 - o Option :
Ravalement façade,

3.1.4.LOCALISATION DU PROJET

Le projet se situe dans l'enceinte de la zone aéroportuaire.
L'adresse : 74 Avenue Roland Garros, 97438 Sainte Marie

3.1.5.ALLOTISSEMENT

En phase PRO / DCE, il est proposé l'allotissement suivant afin de définir les différentes prestations pour la réalisation des ouvrages.

- Lot 01 : Démolition / Gros œuvre / Etanchéité
- Lot 02 : Charpente – Couverture
- Lot 03 : Menuiseries extérieures
- Lot 04 : Métallerie
- Lot 05 : Électricité
- Lot 06 : Plomberie / CVC
- Lot 07 : Revêtements de sols
- Lot 08 : TCE : Cloisons – Faux plafond / Menuiseries intérieures / Peinture - sol souple
- Lot 09 : Aménagement cuisine, placard, bureau, mobilier
- Lot 10 : GTCC

3.1.6.TRANCHE DES TRAVAUX

Il est prévu des tranches optionnelles de travaux.

3.1.7.CONDITION D'INTERVENTION

Les travaux seront réalisés en milieu occupé. Les travaux devront être réalisés dans un phasage rigoureux afin de ne pas perturber ou interrompre l'activité de la caserne.

3.1.8.CONNAISSANCE DU DOSSIER

L'offre de l'entrepreneur intégrera, en base, la conformité à la totalité des textes en vigueur, à l'intégralité du lot 0, au PGC du CSPS (Coordonnateur Sécurité Protection Santé) ainsi qu'à l'ensemble de ses recommandations existantes et à venir, aux recommandations éventuelles du CT (Contrôleur Techniques) et aux règles de l'art.

L'entrepreneur, pour remettre son offre, aura impérativement pris connaissance de l'intégralité du DCE, y compris des CCTP des autres lots, dans le but d'apprécier toutes les spécificités du projet. Il ne pourra, de ce fait, prétendre ignorer les prestations et obligations des autres corps d'état dont les travaux seront exécutés en liaison avec les siens.

L'entrepreneur du présent lot devra réaliser les travaux conformément aux prescriptions du présent document, des plans Architecte et des documents associés au DCE.

3.1.9.PEO / PAC / DOE

L'entreprise devra la réalisation et diffusion des Plans d'exécution des ouvrages et des Plans d'atelier de chantier.

Ils feront apparaître les plans, élévations, détails, coupes et tous autres éléments graphiques nécessaires à la bonne compréhension des travaux prévus. Les notes de calculs seront exécutées par un BET agréée. Les fiches techniques des matériaux ou produits utilisés seront joints aux dossiers.

Ces documents seront remis par courriel et soumis au visa du contrôleur technique et de l'architecte. Ils seront livrés au minimum 3 semaines avant le début des travaux, en fonction des délais de l'approbation.

Le Dossier des Ouvrages Exécutés sera fourni après le chantier et avant la réception. Les fiches techniques des matériaux feront également partie du dossier de récolement.

3.1.10.SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE

L'entrepreneur du présent lot devra tenir compte dans son offre des dispositions en matière de sécurité et de protection de la santé applicables aux opérations de bâtiment et de génie civil, issues de la loi du 31 décembre 1993 et du décret du 26 décembre 1994 et des dispositions propres à l'opération.

Il devra :

- Respecter les règles définies dans le PGCSPS du coordonnateur.
- Fournir un P.P.S.P.S. en deux exemplaires avant son intervention sur site.
- Remettre pour la fin de son intervention et au plus tard quinze jours avant la réception des travaux, le dossier d'interventions ultérieures en deux exemplaires.

3.1.11.ACCESSIBILITE POUR LES PERSONNES HANDICAPEES

Les équipements seront positionnés aux distances réglementaires pour les handicapés.

Les poignées des portes doivent répondre aux exigences suivantes :

- Située à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 m du sol fini.
- Être facilement préhensibles et manœuvrables en position debout comme assis ainsi que par une personne ayant des difficultés à saisir et à faire un geste de rotation du poignet.
- Leur extrémité doit être située à plus de 0,40 m d'un angle rentrant de parois ou de tous autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant (dans le cas où c'est impossible, prévoir des poignées rallongées).
- Les serrures doivent être situées à plus de 0,30 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant.

L'effort nécessaire pour ouvrir la porte doit être inférieur ou égal à 50 N, qu'il soit ou non équipé d'un dispositif de fermeture automatique.

Toutes les autres dispositions non citées ci-dessus et demandées dans la circulaire n°DGUHC 2007-53 du 30 novembre 2007 – annexe 8, devront être respectées.

3.1.12.LIAISON AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

L'entreprise prendra connaissance du mode de construction du Gros-Œuvre (ossatures, allèges, enduits, revêtements extérieurs), de la charpente (structures - habillages), et fera apparaître les ouvrages correspondants sur ses plans et détails d'exécution.

3.1.13.RECEPTION DES SUPPORTS

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur devra s'assurer sur place des cotes réelles du Gros-Œuvre et de la structure bois et de leurs conformités avec les indications des plans et détails du projet.

Au cas où il constaterait des différences par suite du non-respect des tolérances du Gros-Œuvre ou du Charpentier, ou de modifications de ceux-ci en cours d'exécution ou si l'état du chantier n'est pas conforme aux spécifications du D.T.U., il devra le signaler au Maître d'Œuvre pour décision au moins vingt jours avant la date prévue pour la fabrication des menuiseries ; s'il néglige cette formalité, il restera responsable des erreurs qui pourraient se produire et des conséquences que ces erreurs pourraient entraîner.

3.1.14.TOLERANCES D'EXECUTION DU GROS-ŒUVRE

Il est précisé à l'entrepreneur du présent lot que les ouvrages de Gros-Œuvre intéressés par le raccordement aux ouvrages de menuiserie devront être réalisés avec les tolérances d'exécution prévues au lot Gros-Œuvre.

3.1.15.PROTECTION EN COURS D'EXECUTION

La protection en cours de travaux d'exécution des menuiseries extérieures, notamment vis-à-vis des autres corps d'état, sera due par le présent lot, compte tenu du système de pose :

- Menuiseries en baie finie,
- Revêtement de finition des tableaux exécuté avant ou après la pose,
- Revêtement des parties courantes de façade exécuté avant ou après la pose,

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

La protection pourra être constituée :

- par des bandes adhésives collées sur les profilés,
- les vitrages seront protégés par un film polyane jusqu'à l'exécution des peintures et ravalements.

3.1.16.ENTRETIEN DES OUVRAGES

Après le réglage, la pose et le scellement ou fixation des menuiseries, l'entrepreneur devra réviser tous ses ouvrages et s'assurer qu'ils sont fixés d'une façon parfaite. Jusqu'à leur entier achèvement et la réception des travaux, l'entrepreneur remplacera les objets soustraits ou détériorés.

Tous les ouvrages devront être livrés en parfait état de finition et de propreté.

Pendant la période de garantie contractuelle, l'entrepreneur assurera l'entretien de ses ouvrages et devra, chaque fois qu'il y sera requis, donner les jeux qui seraient jugés nécessaires.

Seront également à la charge de l'entrepreneur tous les travaux nécessaires aux autres corps d'état nécessités par la révision, l'entretien et la remise en état ou le remplacement des menuiseries défectueuses également pendant la période de garantie.

3.1.17.PRESCRIPTIONS D'ENSEMBLE

3.1.17.1.Documents de référence

Les travaux du présent lot sont exécutés conformément aux documents réglementaires et normatifs précisés au lot 0 (prescriptions communes) et/ou dans l'énumération des pièces contractuelles du marché. Ils ne sont donc pas rappelés dans le présent C.C.T.P. Lorsque des références y figurent, elles ne sont destinées qu'à attirer l'attention de l'entrepreneur, et ne sont en aucun cas limitatives.

3.1.17.2.Bases de calcul - performances des ensembles

Respect des règles ci-dessus avec les conditions locales particulières définies ci-après :

- Vent zone 5, site exposé
- Pression dynamique de base en vent normal :120 daN/m².
- Pression dynamique de base en vent extrême : 210 daN/m².
- Coefficient de site : 1,20.
- Coefficient de masque : 1,00.
- Pression extérieure : 260 daN/m².

Climat tropical, humide, marin

Région sujette aux cyclones

Les menuiseries devront bénéficier en outre :

- d'un Avis Technique pour les profils et pour les fenêtres,
- d'une certification de suivi de marque,
- d'un Label Acotherm en cours de validité.

Caractéristiques exigées (suivant norme FD P 20-201, NF P 20-302, DTU 36.1/37.1) :

- Étanchéité à l'air : classe A*3
- Étanchéité à l'eau : classe E*8A
- Résistance au vent : classe V*A5
- Flèche admissible : 1/300 de la portée sous vent normal
- Pour les fenêtres de toit, la classe d'étanchéité à l'eau minimale est E*8A

3.1.17.3.Études

Les plans relatifs :

- aux détails de raccordement,
- aux dimensions des ouvrages,
- à l'implantation des organes de fixation,

devront être communiqués au Maître d'Œuvre et au Contrôleur Technique deux mois avant l'exécution du plancher bas du rez-de-chaussée bas. Les rectifications éventuelles devront avoir été faites au plus tard vingt jours avant le coulage du plancher.

3.1.17.4.Prototype ou maquette

Dans le cas d'ensembles complexes à caractère répétitif, le Maître d'Œuvre pourra exiger, avant mise au point définitive, l'exécution d'un prototype ou maquette à l'échelle des points singuliers.

3.1.17.5.Essais

-Menuiseries extérieures :

Les essais seront ceux prévus par les normes NF P 20.51 (Technique des essais) et 20.302 (Caractéristiques des fenêtres), NF P 20-501, NFEN 1026, 1027 et 12211, à savoir notamment :

- les essais de résistance au vent,
- les essais de perméabilité :
 - .à l'air,
 - .à l'eau,
- les essais de résistance mécanique :
 - .au voilement dans le plan des vantaux,
 - .des pivots et paumelles,
- les essais d'endurance.

L'organisation des essais de validation avec le contrôleur technique sera à définir par l'entrepreneur.

L'essai consistera à arroser chaque joint vertical pendant 1 minute avec un jet d'eau sans pression d'un débit de 10 l/mn.

Pour des menuiseries certifiées : 10% des menuiseries seront à tester.

Pour des menuiseries non certifiées : toutes les menuiseries devront être testées.

Le pv d'essais AEV doit être fourni pour des menuiseries équipées de grilles d'entrées d'air.

L'avis technique sera à fournir au bureau de contrôle.

Il sera exigé pour les châssis fabriqués à la Réunion avant fabrication, les PV d'essais AEV validé par le laboratoire d'essai de la chambre des métiers de la Réunion, un modèle de chaque type de menuiserie à l'exclusion de tout autre laboratoire.

3.1.17.6. Nature des matériaux - protection

3.1.17.6.1. Profilés aluminium

Profilés en tube carré, rectangulaire, U, T ou tubulaire selon le type d'ouvrage à réaliser.

Aluminium de gamme 6060.

Les menuiseries seront en aluminium thermolaqué, l'épaisseur de tôle sera au minimum de 20/10 de mm, teinte au choix de l'architecte.

Les profilés seront réalisés en alliage d'aluminium "6060 bâtiment", suivant la norme de référence NF P 24.351

Le thermolaquage sera réalisé en usine suivant les normes NF P 34601 et 34602, procédé Protime bénéficiant du label QUALICOAT qualité Marine, avec une épaisseur minimale de laquage de 60 microns.

Les menuiseries seront composées d'une structure tubulaire sans rupture thermique, les profils seront monoblocs ; seuls seront acceptés les renforts incorporés à l'intérieur du profil principal, à l'exclusion de tout renfort en arrière de profil.

3.1.17.6.2. Bandes et tôles

Le choix des alliages sera conforme aux Normes Françaises de la classe A 50.452 concernant les produits prélaqués en continu.

3.1.17.6.3. Quincaillerie

-en aluminium laqué de même couleur que les menuiseries, pour les accessoires devant offrir un état de surface soigné et une esthétique soulignée.

-en acier zingué ou acier inox, pour les accessoires subissant des efforts importants et généralement situés en feuillure.

-toute la visserie est en acier inoxydable 18/10.

3.1.17.6.4. Vitrages

Les verres sont de premier choix, d'une teinte pure, sans raies, tâches, gravier ou pailles.

Pression P vent égale à 5200Pa à prendre en compte.

3.1.17.6.5. Portes extérieures

Leur fabrication devra bénéficier d'un certificat de suivi et marquage.

Le vantail de ces portes doit être stable par construction ou par mise en œuvre de raidisseurs.

La perméance de leur face intérieure doit être inférieure ou au plus égale à celle de leur face extérieure.

Le cadre dormant comportera une barre de seuil ou un seuil posé en atelier.

Les garnitures d'étanchéité entre ouvrant et dormant doivent avoir un pouvoir de compensation permettant d'obtenir dans tous les cas d'ambiance les caractéristiques ci-après : les portes extérieures doivent avoir une étanchéité à l'air correspondant à la classe A*2 et une étanchéité à l'eau correspondant à la classe E*4.

3.1.17.7.Fabrication

3.1.17.7.1.Assemblage

Les profilés tubulaires, dormant et ouvrant, devront être assemblés en coupes d'onglet au moyen d'équerres réalisées à partir de profilés filés et débités en alliage d'aluminium, épousant la forme des tubulures.

Les équerres moulées, en alliage d'aluminium, seront interdites, du fait de leur fragilité.

La fixation devra se faire par sertissage, assurant ainsi un auto-serrage des coupes, ainsi que par un collage par injection d'une colle bi-composant, ce qui renforcera l'assemblage et étanchera les angles.

Dans les cas de châssis composés, l'assemblage des traverses et montants sera réalisé en coupe droite à l'aide de raccords T équipés d'un système anti-déversement des ailes, ainsi que d'embouts d'étanchéité.

3.1.17.7.2.Vitrages

Les vitrages devront être maintenus par parcloses à emboîter, assurant un montage sous pression. Ces parcloses seront positionnées sur la partie extérieure de l'ouvrant. Des joints en EPDM réaliseront l'étanchéité entre le profilé et le vitrage.

Le calage, qui respectera les DTU en vigueur, permettra une aération impeccable des feuillures.

3.1.17.7.3.Étanchéité

Entre dormant et ouvrant, obligatoirement par un premier joint central en EPDM positionné sur le dormant, muni d'angles moulés.

Un deuxième joint de battement intérieur, sur le cadre ouvrant, assurera l'étanchéité périmétrale de la saillie. Ce joint ne devra pas être interrompu au passage des paumelles et pivots. Il sera équipé de pièces moulées.

Une troisième barrière d'étanchéité sera réalisée par l'intermédiaire du joint de vitrage extérieur, formant également joint de battement. Le dormant devra posséder les rainures nécessaires à la mise en place de :

-en partie basse, profilé de bavette ou bavette en tôle pliée, suivant les différents cas de figure,

-en tableaux et linteau, profilé de tapées, suivant épaisseur du doublage.

Un profilé servant au recueil des eaux de condensation sera rapporté et étanché en partie basse intérieure des dormants.

3.1.17.7.4.Verrouillage

Sur montant côté poignée et traverse haute par barre de verrouillage, gâches et verrous en aluminium, assurant un serrage optimal grâce aux possibilités de réglage.

Ces gâches devront être entièrement en aluminium et les doigts de verrouillage en plastique devront être munis d'une bague rotative en aluminium, de manière à minimiser leur usure (et ceci dans le but de conserver durablement les qualités d'étanchéité des châssis).

Verrouillage complémentaire, horizontal et vertical, transmission par renvois d'angle en aluminium moulés sous pression, à prévoir en fonction des dimensions d'ouvrant.

Toutes les pièces de la ferrure et les pièces de liaison devront être réalisées en matériaux inoxydables.

Manoeuvre à fixations non apparentes, avec coffres de mécanisme invisibles logés en feuillure.

Il est également prescrit le montage sur le chantier des parties saillante intérieure de ces quincailleries, ceci quelques jours avant la réception afin d'éviter tout risque de détérioration.

3.1.17.7.5.Ferrage

Les paumelles seront montées entre dormant et ouvrant, sans usinage, et fixées par des vis en acier inoxydable et des plaques écrous en aluminium.

L'ensemble du système de ferrage devra être assemblé par contreplaques, de façon à permettre tout réglage.

3.1.17.7.6.Quincaillerie

Toutes les pièces de quincaillerie utilisées dans la construction des ensembles à fournir dans le bâtiment seront de première qualité et devront porter l'estampille correspondante.

Ces pièces de quincaillerie seront solidement fixées, les paumelles et serrures par vis inox, pour en permettre le démontage éventuel.

Toute la quincaillerie sera soumise à l'approbation du Maître d'Œuvre et devra être titulaire de la marque SNFQ.

Les paumelles devront permettre un réglage et un remplacement faciles.

Les pivots comporteront un dispositif de freinage réglable et pourront être démontables pour les réparations éventuelles.

Les dispositifs de remplacement des vantaux devront être accessibles pour l'entretien et remplaçables sans entraîner le dévitrage.

Les organes de fermeture devront assurer une immobilisation totale des ouvrants en position fermée. Les crémones et gâches auront un dispositif simple permettant le rattrapage des jeux.

La sécurité à la manœuvre et au nettoyage devra être assurée sur les châssis du type à soufflet, oscillo-battant et basculant.

3.1.17.7.7.Grilles d'entrée d'air

Les grilles d'entrée d'air pour ventilation mécanique, fournies par l'entrepreneur du lot Plomberie - Sanitaires - Traitement d'air seront positionnées dans les châssis par le titulaire du présent lot.

3.1.17.8.Pose des menuiseries extérieures

3.1.17.8.1.Mise en œuvre

Les profilés métalliques seront protégés de façon durable contre les chocs, jusqu'à réception.

Les garnitures d'étanchéité utilisées devront satisfaire aux recommandations professionnelles SNJF.

L'étanchéité devra être assurée de façon continue sur toute la périphérie du dormant de la menuiserie. Dans le cas de pose sur précadre, entre celui-ci et la maçonnerie, étanchéité périphérique par joint mastic acrylique, complétant la pose sur double cordon d'étanchéité en mousse bitumée précomprimée.

Dans le cas de pose avec bavette d'appui, le joint d'étanchéité entre relevés de bavettes et tableaux devra être raccordé à l'étanchéité périphérique de la menuiserie et l'étanchéité à l'air au droit de la bavette sera réalisée avant la pose de celle-ci.

Ces bavettes en aluminium devront comporter tous les accessoires prévus par le fabricant et, entre autres, les différentes attaches intermédiaires et relevées (l'angle des deux relevés étant brasé). et une mousse insonorisante en sous-face.

Les menuiseries seront fixées au Gros-Œuvre ou à la structure par des pattes, chevilles, douilles auto-foreuses. Ces fixations seront protégées contre la corrosion. Leur dimensionnement et leur nombre seront en rapport avec la dimension des ouvrages et les sujétions de pose, et déterminés pour résister aux efforts mécaniques dus au vent ou à la manœuvre des ouvrants.

1.7.8.2 Tolérances de pose des menuiseries

L'écart maximal entre la position réelle de chacun des axes de la menuiserie et celle de chacun des axes théoriques des baies ne devra pas dépasser 1 cm.

Les tolérances sur la verticalité (faux-aplomb) et sur l'horizontalité (faux-niveaux) seront :

Tolérance sur la verticalité : écart de + 2 mm pour une hauteur maximale de 3 m et écart de + 3 mm pour une hauteur supérieure à 3 m.

Tolérance sur l'horizontalité : - 1,5 mm jusqu'à 3 m

-2 mm jusqu'à 5 m

-2,5 mm au-dessus de 5 m

3.1.18.Consistance des travaux

3.1.18.1.Travaux inclus

Les travaux objet du présent lot comprennent :

-les études et plans d'exécution

-la protection des ouvrages jusqu'à la réception,

-l'évacuation des déchets au fur et à mesure des travaux,

-le nettoyage en fin de travaux comprenant le décollage des étiquettes des aluminiums et des vitrages avant réception,

-tous les ouvrages décrits ci-après.

3.1.18.2.Travaux exclus

- L'exécution du Gros-Œuvre,
- Les travaux de peinture de finition lorsque celle-ci n'est pas prévue dans la description des ouvrages,
- Les réservations dans le Gros-Œuvre si celles-ci ont été communiquées dans les délais au bureau d'étude de structure.

3.2. DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.2.1. Études PAC / PEO / DOE

L'entreprise devra fournir l'ensemble des documents nécessaire pour la préparation de chantier, en cours de chantier et en fin de chantier lors de la réception.

Cette prestation comprend :

- Plans exécution des ouvrages,
- Notices et fiches techniques des matériaux et produits,
- Les notes de calcul des BET Agréés,
- Y compris tous documents nécessaire à la compréhension et à la réalisation de l'ouvrage.

L'ensemble de ces documents devront être présenté au Maître d'œuvre et contrôleur technique pour visas avant tout exécution.

L'entreprise devra fournir en fin de chantier le dossier des ouvrages exécutés (DOE).

3.2.2. Portes-fenêtres coulissantes

Fourniture et pose de porte-fenêtre coulissante vitré en aluminium dont les caractéristiques sont les suivantes :

Dormant :

- Profil, profondeur adaptée selon le nombre de rails.
- Assemblage d'angles par équerres à sertir.
- Traverse fixée sur montants par vis inox.

Ouvrant :

- Épaisseur 46mm minimum.
- Assemblage d'angles par coupe droite ou assemblage d'angles par équerres à sertir.
- Feuillures pour vitrage conformes au DTU 39.4.
- Étanchéité des coulissantes par brosses verticales et horizontales.
- Étanchéité périphérique sur ouvrant et dormant.
- Pont d'étanchéité haut et bas.

Ferrage :

- Par ferrure, charge maximum 150kg
- Chariot à 4 galets réglables.

Fermeture :

- Poignée cuvette avec loquet de condamnation, sur chaque vantail, conforme aux règles d'accessibilité PMR

Vitrage :

- Vitrage sécurité 44.2
- Vitrage conforme au DTU 39.4.

Grille de Transfert :

- Fourniture et mise en œuvre de grilles de transfert acoustique de type NICOLL ou équivalent (35m³) sur le montant haut du dormant côté intérieur, compris grille pare pluie sur la face extérieure.
- 1 par ensemble porte fenêtre coulissante.

Colorie :

- Colorie au choix de l'architecte.

L'entreprise devra réaliser l'ensemble des travaux de parfaite finition de la prestation.

3.2.2.1. *Portes fenêtrés coulissantes – PFC 01*

Fourniture et pose de fenêtré coulissant 3 vantaux 3 rails

Dimensions : 252*225cm

Seuil plat.

Localisation :

Menuiserie positionnée entre la salle de veille et le bureau chefs de manœuvre

3.2.2.2. *Portes fenêtrés coulissantes – PFC 02*

Fourniture et pose de fenêtré coulissant 3 vantaux 3 rails

Dimensions : 283*210cm

Seuil plat.

Localisation :

Menuiserie positionnée entre la salle de veille et le SSI

3.2.3.Fenêtres coulissantes

Fourniture et pose de fenêtres coulissant vitrée dont les caractéristiques sont les suivantes :

Dormant / Tapées :

- Profils tubulaires à coupes droites par vissage
- Étanchéité renforcée dans les angles bas entre rails.
- Drainage de la pièce d'appui par trous oblongs de section adéquate invisibles de l'extérieur.
- Bande d'usure des chemins de roulement : clippée.
- Couvre-joint intérieur intégré.
- Bavette d'appui (formant rejet d'eau) clippée après la pose du châssis.
- Feuillures, drainages, calages et joints conformes au D.T.U. 39.

Ouvrants :

- A "portefeuille".
- Profils à coupes droites par vissage.
- Inertie renforcée du montant central.
- Étanchéité entre dormant et ouvrants assurée par 2 joints glissants enfilés à la périphérie des ouvrants.

Accessoires :

- Crémone encastrée sur chaque vantail d'extrémité. Verrouillage 1 point avec anti-fausse manœuvre. Hauteur de la manœuvre entre 0.90 et 1.30m
- Galets à aiguille dont 1 réglable sur chaque vantail – Nombre suivant poids du vantail
- Butée de fin de course.
- Visserie inox

Vitrage :

- Vitrage sécurité 44.2
- Simple vitrage clair / Simple vitrage clair feuilleté de sécurité en allège vitrée – Épaisseur suivant dimension et poids du vitrage

Finition :

- Finition par thermolaquage, coloris au choix de l'architecte.

Le titulaire du présent lot devra une bavette en tôle pliée.

L'entreprise devra réaliser l'ensemble des travaux de parfaite finition de la prestation.

3.2.3.1.Fenêtre coulissante – Dim 290x150cm - FC 01

Fourniture et pose de fenêtre coulissant 3 vantaux 3 rails

Dimensions : 290x150cm

Vitrage de haute qualité acoustique, affaiblissement acoustique minimum 30dB.

Localisation :

Bureaux Chefs de Manœuvre au R+1

3.2.3.2.Fenêtre coulissante – Dim 190x150cm - FC 02

Fourniture et pose de fenêtre coulissant 3 vantaux 3 rails

Dimensions : 190x150cm

Vitrage de haute qualité acoustique, affaiblissement acoustique minimum 30dB.

Localisation :

Bureaux Chefs de Manœuvre au R+1

3.2.3.3.Fenêtre coulissante – Dim 190x130cm - FC 03

Fourniture et pose de fenêtre coulissant 3 vantaux 3 rails,

Dimensions : 190x130cm

Vitrage de haute qualité acoustique, affaiblissement acoustique minimum 30dB.

Localisation :

Bureaux Chefs de Manœuvre au R+1

3.2.4. Fenêtre ouvrant à la française

Fourniture et pose de fenêtre ouvrant à la française dont les caractéristiques sont les suivantes :

Menuiserie en aluminium.

Dormant :

- Profils tubulaires assemblés à coupes d'onglet par équerres serties.
- Étanchéité renforcée dans les 4 angles.
- Drainage de la pièce d'appui par trous oblongs de section adéquate
- Couvre-joint intérieur
- Bavette d'appui formant rejet d'eau

Ouvrant :

- Profils tubulaires assemblés à coupes d'onglet par équerres serties.
- Étanchéité renforcée dans les 4 angles.
- Parclofes intérieures intégrant le joint de vitrage et le joint de battement.

Ferrage :

- Par paumelles à platine sur le dormant et paumelles vissées sur l'ouvrant avec sécurité anti-dégondage.

Fermeture :

- Par poignée à « un quart tournant » actionnant une crémone encastree dans la feuillure de l'ouvrant.
- Vitrage clair conforme au DTU 39.4.

Grille de Transfert :

- Fourniture et mise en œuvre de grilles de transfert acoustique de type NICOLL ou équivalent (35m3) sur le montant haut du dormant côté intérieur, compris grille pare pluie sur la face extérieure.
- 1 par châssis

Vitrage :

- Vitrage sécurité 44.2
- Simple vitrage clair / Simple vitrage clair feuilleté de sécurité en allège vitrée – Épaisseur suivant dimension et poids du vitrage

Coloris :

- Coloris au choix de l'architecte.

L'entreprise devra réaliser l'ensemble des travaux de parfaite finition de la prestation.

3.2.4.1. Fenêtre ouvrant à la française – Dim 90x120cm - FOF 01

Fourniture et pose d'une fenêtre ouvrant à la française :

- Caractéristique conforme à l'article ci-dessus.
- Dimensions : 90x120cm
- Fenêtre 1 vantail

Localisation :

Salle armurerie

Selon plan architecte repérage FOF 01

3.3. TRANCHE OPTIONNELLE

3.3.1. Volet roulant

Fourniture et pose de volet roulant électrique indépendant dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Pose en tableau
- Le tube de liaison entre la menuiserie et le VR sera parfaitement ajusté.
- Coffre alu pré laqué 4 faces, sans pan coupé, vis ou rivets laqués, tablier lames aluminium extrudé 55 mm x 14 mm minimum en alu laqué coloris au choix de l'architecte suivant art. 10.1.4.1. Coulisses coloris identique.
- Fixation parallèle à la façade avec bouchons PVC indémontables à la main, coloris dito menuiseries stables aux UV.

- Motorisation SIMU ou SOMFY, bouton de commande mural double basculant à l'intérieur.
- Manœuvre de secours intérieur.
- Interrupteur : Fourniture, pose et raccordement à la charge du titulaire du présent lot. (raccordement sur attente fournie par le lot électricité)

Les volets roulants devront justifier la résistance mécanique pour des vents en zone 5 rugosité 0.

L'entreprise devra réaliser l'ensemble des travaux de parfaite finition de la prestation.

3.3.1.1. Volet roulant – Dim 290x150cm - VR 01

Fourniture et pose de volet roulant :

- Caractéristique conforme à l'article ci-dessus.
- Dimensions : 290x150cm

Localisation :

Bureaux Chefs de Manœuvre au R+1

3.3.1.2. Volet roulant – Dim 190x150cm - VR 02

Fourniture et pose de volet roulant :

- Caractéristique conforme à l'article ci-dessus.
- Dimensions : 190x150cm

Localisation :

Bureaux Chefs de Manœuvre au R+1

3.3.1.3. Volet roulant – Dim 190x130cm - VR 03

Fourniture et pose de volet roulant :

- Caractéristique conforme à l'article ci-dessus.
- Dimensions : 190x130cm

Localisation :

Bureaux Chefs de Manœuvre au R+1

3.3.1.4. Volet roulant – Dim 190x120cm - VR 04

Fourniture et pose de volet roulant :

- Caractéristique conforme à l'article ci-dessus.
- Dimensions 190x120cm

Localisation :

Volets roulant salle de musculation RDC

Volets roulant bureaux de direction

Volets roulant cellule SHOC.