



Maître d'Ouvrage **METEO-FRANCE**  
73, Avenue de Paris - 94165 SAINT MANDE

Opération **RENOVATION ENERGETIQUE ET RESSERREMENT  
DU CENTRE METEOROLOGIQUE D'AJACCIO  
C A M P O D E L L ' O R O - 2 0 0 9 0 A J A C C I O**

Phase/ Document **D.C.E.  
DESCRIPTIF - CCTP**

**LOT N°4  
MENUISERIES**

Date - Version **FEVRIER 2026 - V1.02**

# SOMMAIRE

## 1. CLAUSES TECHNIQUES GENERALES DU LOT 4

- 1.1 PRESENTATION DE L'OPERATION
- 1.2 GENERALITES
- 1.3 CONNAISSANCE DU PROJET
- 1.4 MENUISERIES ALU EXTERIEURES.

## 2. CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES DU LOT 4

### **4.1 DEPOSES ET PREPARATIONS**

- 4.1.01 Dépose de store de toutes natures
- 4.1.02 Dépose de fenêtre à 2 vantaux
- 4.1.03 Dépose de fenêtre à 2 vantaux type rénovation y/c dormants d'origine
- 4.1.04 Dépose de fenêtre à 1 vantail
- 4.1.05 Dépose de porte à 2 vantaux
- 4.1.06 Dépose de porte à 1 vantail type rénovation y/c dormants d'origine
- 4.1.07 Dépose d'ensemble châssis vitrés avec porte 2 vantaux

### **4.2 MENUISERIES EXTERIEURES**

- 4.2.01 Porte de garage basculante « isolée »
- 4.2.02 Châssis à vantelles en alu laqué
- 4.2.03 Fenêtres PVC 1 vantail OB « 1,06\*2,26m »
- 4.2.04 Fenêtres PVC 2 vantaux OB « 0,96\*1,51m »
- 4.2.05 Fenêtres PVC 2 vantaux OB « 1,46\*1,51m »
- 4.2.06 Châssis fixe PVC « 1,96\*1,56m »
- 4.2.07 Châssis fixe PVC à 2 vantaux coulissants « 1,96\*1,56m »
- 4.2.08 Porte PVC 1 vantail « 0,96\*2,43m »
- 4.2.09 Porte alu 1 vantail « 0,96\*2,43m »
- 4.2.10 Porte alu 2 vantaux tiercée « 1,46\*2,43m »
- 4.2.11 Ensemble PVC châssis composé vitré avec porte 1 vantail
- 4.2.12 Châssis alu composé avec porte 2 vantaux
- 4.2.13 Châssis alu composé fixe
- 4.2.14 Garde corps alu laqué avec portillon

### **4.3 PROTECTION ET BRISE SOLEIL**

- 4.3.01 Store à enroulement
- 4.3.02 Brise soleil orientable à lames de 100mm à manoeuvre électrique

### **4.4 MENUISERIES INTERIEURES**

- 4.4.01 Bloc porte à âme pleine de 90 CF 1/2H à condamnation
- 4.4.02 Bloc porte à âme pleine de 90 CF 1/2H
- 4.4.03 Bloc porte à âme pleine de 90 CF 1/2H + FP
- 4.4.04 Bloc porte à âme pleine de 140 CF 1/2H + FP
- 4.4.05 Bloc porte à âme pleine de 70 à parement stratifié à condamnation
- 4.4.06 Equipement pour sanitaires
- 4.4.07 Barre de maintien et de tirage « Handicapés »
- 4.4.08 Façade de placard à portes coulissantes avec plan de travail et joue

**LOT N° 4 - MENUISERIES EXTERIEURES****1. CLAUSES TECHNIQUES GENERALES DU LOT 4****Nota important :**

- L'entrepreneur du présent lot ne pourra en aucun cas se prévaloir d'une erreur ou omission concernant le présent document.
- Les entrepreneurs devront se reporter aux textes de réglementation et normes en vigueur correspondant au classement des locaux relevant du Code du travail.
- La prestation comprend la fourniture à pied d'oeuvre de l'ensemble des matériaux constitutifs ou de l'ouvrage préfabriqué le cas échéant, et celle de tous les équipements et accessoires requis.
- La prestation comprend toutes autres sujétions de fourniture, d'acheminement, de livraison à pied d'oeuvre, de stockage et de mise en oeuvre, y compris les études, les essais, les contrôles, la réalisation des réservations et la main d'oeuvre nécessaires au parfait achèvement, ainsi que l'évacuation des matériaux excédentaires
- La prestation comprend également toutes sujétions liées à la réalisation des travaux en site occupé
- Toutes les côtes des ouvrages existants figurant sur tous les documents graphiques du DCE (plans coupes façades et détails architectes), sont données à titre indicatif. il appartiendra aux entreprises de procéder à des relevés sur place afin de vérifier et modifier le cas échéant, avant production de leurs documents d'exécution
- La Maîtrise d'Ouvrage attire l'attention sur le fait que l'ensemble des travaux seront réalisés en site occupé et que l'ensemble des missions de service public et des activités des services de METEO FRANCE seront maintenus. Un plan de prévention devra être établi par le chef d'établissement et sera opposable aux entreprises intervenant sur le site. Ce plan de prévention viendra en complément du Plan Général de Coordination (PGC) établi par le Coordonateur Sécurité et Protection de la Santé (C.SPS) désigné par le Maître d'Ouvrage pour cette opération. De plus, aucun stockage de matériaux / matériels ne devra encombrer les circulations horizontales et verticales et les livraisons devront impérativement être organisées en dehors des heures d'arrivée / départ du personnel. Enfin, tous travaux sujets à désagrément (Bruit, poussières, ...) devront faire l'objet d'une planification spécifique avec autorisation préalable du Maître d'Ouvrage et Maître d'Ouvre.

**1.1 PRESENTATION DE L'OPERATION**

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.), qui a pour objet de définir les conditions d'exécution des travaux de **renovation énergétique et resserrement du Centre Météorologique d'Ajaccio**, sis à **Campo Dell'Oro à AJACCIO** (Corse du Sud), complète ou rappelle le Cahier des Clauses et Conditions Générales (C.C.C.G.) ou le Cahier des Clauses Administratives Générales (C.C.A.G.) applicable au Marché.

Aucune dérogation au C.C.T.P. ne sera admise.

Cette intervention est menée par **METEO FRANCE**, Maître d'Ouvrage.

**L'ENSEMBLE DES TRAVAUX EST DÉCOMPOSÉ EN 7 LOTS SÉPARÉS :**

Lot 01 : Démolitions / Maçonnerie / Divers,

Lot 02 : Etanchéité,

Lot 03 : Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE),

Lot 04 : Menuiseries,

Lot 05 : Finitions (*Cloisonnement / Faux-plafond / Peinture*),

Lot 06 : Electricité (*Courants Forts et faibles*),

Lot 07 : CVC / Plomberie.

**NOTA :**

- L'entrepreneur devra se reporter aux textes de réglementation et normes en vigueur correspondant au classement des locaux relevant du Code du travail.

**1.2 GENERALITES :**

Le présent cahier des prescriptions techniques a pour objet de décrire les travaux du :

**LOT N° 4 - MENUISERIES**

Les présentes clauses techniques sont valables pour tous les travaux à effectuer sur l'ensemble du site.

Les plans de conception générale sont établis par la maîtrise d'oeuvre : Philippe GROSSI Architecte DPLG / SARL SINETIC - BET « FLUIDES », dans le présent D.C.E. (La mission du maître d'oeuvre est une mission de BASE + OPC sans études d'exécution).

Les notes de calculs, plans d'exécution, dossier de récolement, dispositions demandées au P.G.C. sont à la charge de l'entreprise adjudicataire.

L'entreprise devra fournir à l'issue des travaux et avant réception des travaux :

- les certificats de garantie
- les PV de conformité et d'essais
- les notices d'entretien de tous les matériaux et matériels employés
- les fiches techniques de tous les matériaux et matériels employés
- la fréquence des visites d'entretien et nettoyage.

L'entreprise devra en tenir compte dans la remise de son offre.

Nota :

- Le présent marché est un marché forfaitaire.
  - L'entrepreneur devra avant tout début d'exécution, préciser au Maître d'Œuvre les opérations prévues et les produits qu'il propose d'utiliser. Ces derniers devront être désignés par leur marque et leur type. Ils devront être obligatoirement fournis, prêts à l'emploi, par un fabricant agréé par le Maître d'Œuvre, qui restera seul juge de la correspondance entre les produits proposés et les références du présent document.
- Il est formellement précisé que l'agrément du Maître d'Œuvre ne supprime en rien la responsabilité de l'entrepreneur en ce qui concerne la qualité des produits utilisés.
- La proposition de base devra prévoir un seul produit pour chaque condition d'emploi.

**1.3 CONNAISSANCE DU PROJET**

L'Entrepreneur est tenu de se rendre sur place pour prendre connaissance des lieux et des équipements existants.

**IMPORTANT : AVANT TOUTES INTERVENTIONS ET AFIN DE POUVOIR RÉPONDRE AU PRÉSENT APPEL D'OFFRE, LA VISITE DES LIEUX D'INTERVENTION EST OBLIGATOIRE SUIVANT LES VISITES ORGANISÉES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE.**

Il ne pourra en aucun cas invoquer des difficultés rencontrées en cours de travaux pour modifier son offre de prix.

Du fait de sa qualification, il appartient à l'entreprise de prévoir le détail des sujétions, fournitures et ouvrages nécessaires à la réalisation de son marché, compte tenu des précisions du C.C.T.P. en ce qui concerne la nature et la qualité des subjectiles et l'état de finition recherché.

**Prise de possession des lieux**

L'entrepreneur devra accepter les lieux dans l'état où ils se trouvent.

Le titulaire du présent lot devra faire son affaire des déplacements, et déménagements nécessaires au bon achèvement de ses travaux.

L'Entrepreneur devra se reporter aux documents généraux et notamment au CCAG.

**Implantation**

Sans objet, bâtiment existant

**Contenu de l'offre**

La proposition de l'entrepreneur comprendra,\* pendant toute la durée du chantier :

- La réfection des ouvrages défectueux constatés soit en cours des travaux soit à la réception
- tous les ouvrages dégradés devront être démolis et repris dans les conditions précisées dans le D.C.E.
- La mise hors chantier immédiate de tous les matériaux et éléments défectueux ou refusés par le maître d'œuvre.
- Tous les frais de protection de chantier
- Les frais d'essais.
- La fourniture d'échantillons et de modèles d'éléments spécifiques.
- Le nettoyage du chantier.

(\*) : jusqu'au parfait achèvement des ouvrages, même s'ils ne sont pas explicitement décrits dans le présent document.

**Equipelement témoins**

Durant la période de préparation, il sera exécuté après approbation des matériels et matériaux entrant dans la composition d'ouvrage à réaliser, des équipements témoins. Ces éléments seront réalisés sur le site dont la localisation restera à définir par le Maître d'Ouvrage en période de préparation, ceci notamment pour Echantillons et prototypes-matériaux

Durant la période de préparation le Maître d'Ouvre dressera et diffusera à l'entrepreneur concerné la liste des échantillons et maquettes à soumettre à l'approbation des intervenants concernés. Une réunion de présentation de la totalité des échantillons demandés sera ensuite programmée. L'entrepreneur devra, suivant la demande du Maître d'Ouvre, déposer au Bureau de la Direction du chantier les échantillons, maquettes, modèles ou spécimens des matériaux, appareils ou éléments devant être réalisés pour l'exécution du marché, ainsi que tous les renseignements les concernant.

Les échantillons resteront la propriété des entreprises. Celles ci ne seront pas rémunérées pour d'éventuelles détériorations intervenant sur ces échantillons. Pour les teintes et coloris des façades, il sera réalisé à la demande de l'architecte plusieurs essais sur des surfaces mini de 2m2 pour chaque teinte d'essai.

**Qualité**

Les ouvrages doivent être d'excellente qualité, exempts de toute malfaçon. S'ils ne satisfont pas à ces conditions, ils sont refusés, démolis, et remplacés aux frais de l'Entrepreneur sans aucune diminution des délais. Indépendamment de leur conformité avec les prescriptions des Normes et Documents Techniques Généraux, les matériaux, matériels et appareils entrant dans la réalisation du projet seront toujours neufs et de la meilleure qualité dans l'espèce indiquée, et mis en oeuvre selon les plus strictes Règles de l'Art et de la bonne construction.

Avant toute mise en oeuvre chaque produit devra avoir l'objet d'une validation formelle du Maître d'oeuvre et du Maître d'ouvrage. Un ouvrage ou un produit mis en oeuvre sans cette validation fera l'objet d'un refus du Maître d'oeuvre, le remplacement de l'ouvrage et la remise en état éventuelle des ouvrages connexes seront réalisés aux frais de l'entrepreneur défaillant.

Il ne sera admis, dans l'exécution des travaux, de qualités ni de choix inférieurs à ceux prescrits par le C.C.T.P.

**Essais et contrôle**

L'entreprise produira l'ensemble des fiches d'auto-contrôle inhérentes aux prestations prévues dans le cadre du présent marché

Par ailleurs, le Maître d'Ouvre pourra procéder ou faire procéder à tous les contrôles de matériaux qu'il jugera nécessaire par prélèvements d'échantillons et essais de laboratoire. Il pourra vérifier que les prestations sont conformes aux spécifications des documents contractuels.

Notamment, en cas de doute du Maître d'Ouvre sur la bonne exécution d'éléments de la construction mis en place, il pourra être procédé aux frais de l'entrepreneur concerné à tout essai de mise en charge et résistance, pour contrôles de la qualité de cet ouvrage.

Les organismes de contrôle, si l'objet de la vérification demandée n'entre pas dans la mission du Contrôleur Technique retenu, seront désignés par le Maître d'Ouvre. Tous les frais des essais et contrôles sont à la charge de l'entrepreneur concerné, quel que soit le résultat de ces essais et contrôles.

**Evacuation des déblais**

Il est précisé que toutes les manipulations de déblais, jets de pelle, roulage, montage, chargement, stockage et manipulations définis explicitement ou non dans le C.C.T.P., font partie intégrante du forfait ainsi que tous droits de décharge.

**Réception des supports**

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur devra s'assurer sur place de la conformité des supports aux dispositions du marché et à celles des documents approuvés par le Maître d'Œuvre. Au cas où il constaterait des différences ou si l'état du chantier n'est pas conforme aux spécifications du D.T.U., il devra les signaler au Maître d'oeuvre.

**Provenance et nature des matériaux**

Tous les matériaux utilisés proviendront d'usines agréées par le Maître Œuvre et répondront aux prescriptions des CCTG et DTU. Ils seront pris par l'Entrepreneur, à ses frais, chez les fournisseurs sans que le Maître d'Ouvrage ait à intervenir pour le règlement. Ils rempliront les conditions exigées par les organismes de normalisation, par les instructions ministérielles en vigueur, et par le présent document.

Dans les 20 jours qui suivront la notification du marché, l'Entrepreneur devra soumettre à l'agrément du Maître d'Œuvre, les provenances exactes des fournitures qui sont à sa charge et justifier qu'elles répondent aux clauses du présent marché.

L'Entrepreneur sera tenu de fournir tous les échantillons qui lui seraient demandés par le Maître d'Œuvre.

**Nota:**

Aucune végétation située hors de l'emprise du bâtiment ne sera détruite sans accord du Maître d'Ouvrage. Toute détérioration même accidentelle sera réparée aux frais de l'Entreprise.

**Etude et mise au point**

Pendant la période de préparation fixée dans les pièces du marché à partir de l'Ordre de Service de démarrage des travaux, et durant laquelle seront exécutés les travaux d'installation de chantier et tous autres travaux préparatoires. L'entreprise examinera avec le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage l'ensemble des documents administratifs demandés par le Maître d'Ouvrage et les documents techniques réclamés au titre des travaux à exécuter.

**Bruits de chantier respect de la législation et des réglementations**

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entrepreneurs, dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet, dont notamment : Loi no 92-1444 du 31 décembre 1992, dite « loi bruit », avec ses décrets et arrêtés d'application parus, relative à la lutte contre le bruit.

**Obligation de résultat**

Dans le cadre contractuel de leurs marchés, les entrepreneurs seront tenus à une obligation de résultat. Ils devront prendre toutes dispositions nécessaires concernant les bruits de chantier, pour que les niveaux de bruits aériens émis restent dans les limites fixées par la réglementation. Le maître d'ouvrage ne devra en aucun cas pouvoir être inquiété en cas de dépassement des limites réglementaires, en cas d'infractions l'entrepreneur devra immédiatement prendre les dispositions nécessaires. Coûts des dispositions à prendre pour respecter les différentes réglementations en matière de bruits de chantier Ces coûts restent à la charge de chaque entreprise, ils sont implicitement compris dans le prix du marché.

**Maintien en état des voies, réseaux,...**

L'entrepreneur désigné sera responsable du maintien en bon état des voies, réseaux, clôtures, et installations de toute nature sur les domaines, publics ou privés, affectés par les travaux du chantier. Il devra de ce fait, faire procéder à tous travaux de réparation, de réfection ou de nettoyages nécessaires.

**Percements - scellements - rebouchages - raccords - etc..**

Tous les percements, trous de scellements, tranchées, saignées, scellements, rebouchages, etc., dans les murs, cloisons, planchers, etc., existants, nécessaires, pour les travaux, seront réalisés par l'entrepreneur. L'entrepreneur aura également à réaliser les raccords d'enduit ciment, peinture ou autres, selon le cas.

**MATERIAUX DE DEMOLITION ET GRAVOIS - BENNES DE STOCKAGE - EVACUATION**

Tous les travaux prévus au marché comprennent implicitement le ramassage, la descente ou la montée et la sortie hors de la construction de tous les déchets, gravois, matériaux, matériels et équipements déposés ou démolis. Ils comprennent également, sauf spécifications contraires explicites, l'enlèvement hors du chantier.

Lieu de dépôt à toute distance, tous droits de décharge ou autres étant à la charge de l'entrepreneur.

A cet effet, il devra être mis en place des bennes pour recevoir les gravois, emballages et autres petits déchets en provenance des travaux.

Ces bennes devront être remplacées au fur et à mesure de leur remplissage. Ces bennes seront à installer aux emplacements à définir pendant la période de préparation et suivant le plan d'installation de chantier. Chaque entreprise devra mettre en place ses propres bennes et en sera entièrement responsable pendant la durée du chantier.

Dans tous les cas l'entrepreneur devra avoir impérativement pris connaissance des mesures à prendre en cas de travaux sur produits contenant de l'amiante décrit dans le CCTP.

Enlèvement des déchets

Les déchets et emballages ne devront en aucun cas être mis en vrac aux abords du bâtiment, ils seront traités et évacués, conformément à la réglementation en vigueur à ce sujet, notamment :

Les déchets classés « dangereux » seront évacués en centre d'enfouissement de classe 1 ;

Les déchets inertes, en classe 3.

En ce qui concerne les emballages : Les emballages ayant contenu des produits classés «dangereux» seront évacués en centre d'enfouissement de classe 1 ; Les autres emballages devront obligatoirement être valorisés.

Organisation du tri sélectif

L'entreprise titulaire assurera les moyens logistiques nécessaires au tri des déchets, sur les lieux de travail, pendant la durée du chantier. Le choix des moyens, engins et outils nécessaires est laissé à l'appréciation de l'entreprise.

Respect des normes et règlements

L'entreprise devra respecter tous les textes et normes en vigueur un mois avant la date de remise des offres, et notamment :

-Tous les documents DTU et les documents ayant valeur de DTU, qu'ils fassent l'objet d'une norme ou non, y compris ceux qui n'ont pas fait l'objet d'un fascicule interministériel CCTG

- Ces documents sont les cahiers des charges (CC) ou cahiers des clauses techniques (CCT), les règles de calcul, les mémentos, guides, instructions, etc.. tous les autres documents ayant valeur de DTU

- Les règles professionnelles, cahiers des charges, prescriptions techniques ou recommandations acceptées par l'AFAC et figurant sur la liste

- Tous autres documents rendus obligatoires par les assureurs pour la prise en garantie décennale des ouvrages -

Toutes les normes NF-AFNOR concernant les ouvrages du présent marché, qu'elles soient homologuées ou seulement expérimentales

**1.4 MENUISERIES ALU EXTERIEURES.****Documents de référence contractuels**

Les travaux seront exécutés conformément aux DTU, normes et règles en vigueur à la date de la remise des offres.

- NF P24.203 - DTU 37.1- menuiseries métalliques
- NF P 25.201 - DTU 34.1 - Ouvrages de fermetures pour baies libres
- FD P 25.202 - DTU 34.2 - Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent
- FD P20-201 - DTU 36.1 / 37.1 - choix des fenêtres en fonction de leur exposition
- NF P78.201 - DTU 39 - travaux de miroiterie / vitrerie et les cahiers des clauses spéciales et errata y afférent.
- N.F. A 50.452 - Aluminium et alliages d'aluminium
- N.F. A 91.450 - Traitement de surface des métaux (anodisation)
- N.F. B 32 002 et 003 - Verre étiré et glace non colorée
- N.F. P 01.012 et 01.013 - garde-corps - N.F. P 20 102, 301, 302, 310, 315, 320, 325, 326 et 401 - Fenêtres / portes
- NF EN 12.400 - Fenêtre et porte , durabilité mécanique
- N.F. P 24 101, 301 et 351 - Menuiseries métalliques
- NF P 25... - Fermetures
- N.F. P 26... - quincaillerie
- N.F. P 28... - Façades légères
- N.F. P 78... - Vitrerie - miroiterie - Règles Th U - parois vitrées - calcul des coefficients thermiques des parois vitrées
- RT 2012 - Réglementations et arrêtés concernant l'acoustique des bâtiments - Avis techniques - Atex La liste énoncée ci-dessus n'est pas limitative. Elle n'est qu'un rappel sommaire des prescriptions obligatoires

Selon les arrêtés et décrets et plus particulièrement :

- Du 13.12.63 relatif aux mesures de sécurité concernant les échafaudages.
- 35/48 du 8.1.65 portant règlement d'administration Publique concernant la sécurité des travailleurs et notamment dans le Bâtiment et les Travaux Publics.
- Du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (arrêté du 25 juin 1980). -
- Selon la loi du 31/12/91 concernant la prévention des risques professionnels.
- Selon les avis techniques du C.S.T.B. et de la Commission Technique des Assureurs.

**ÉTUDES****Études techniques**

L'entrepreneur s'attachera les services d'un bureau d'études agréé de son choix pour la détermination des caractéristiques techniques des travaux relevant de son lot. Les plans d'exécution des ouvrages, les plans de calepinage, etc. sont du par le titulaire du présent lot qui devra les fournir pour approbation avant tout début d'exécution, au maître d'œuvre, au bureau d'étude de la maîtrise d'œuvre et au bureau de contrôle, accompagnés des justificatifs, procès verbaux et avis techniques demandés. Aucun supplément ne sera accordé pour quelque étude que ce soit.

**Visa**

Le "VISA" du maître d'œuvre est donné pour vérification de la conformité au projet architectural et ne dégage en rien la responsabilité technique de l'entreprise et de son bureau d'étude.

**Synthèse**

L'entrepreneur du présent lot devra intégrer dans l'établissement de ses plans et de ses détails d'exécution, les caractéristiques des ouvrages des autres corps d'état s'incorporant dans ses ouvrages. Il provoquera auprès des autres intervenants la diffusion des informations qui lui sont nécessaires.

**Exécution**

Avant toute exécution, l'entrepreneur aura l'obligation de vérifier que ces documents ne contiennent pas d'erreurs, omissions ou contradictions qui sont normalement décelables par un homme de l'art ; s'il relève des erreurs, ou omissions ou contradictions, il doit les signaler immédiatement au Maître d'Œuvre par écrit.

**Pour les études et calculs de menuiseries en aluminium.**

Les documents techniques fournis à l'appel d'offres sont à respecter pour ce qui concerne le dimensionnement des ouvrages dans leur principe. Tous les calculs de dimensionnements des ouvrages en menuiseries aluminium sont à la charge de l'entreprise.

La présente étude sera complétée par la fourniture complémentaire : - De plans des détails principaux d'exécution. - De plans d'atelier et de chantier incombant à la présente entreprise.



**Spécifications et prescriptions techniques****I - Dimensions des éléments constitutifs**

Les sections et dimensions des profilés et autres éléments constitutifs devront être déterminées par l'entrepreneur en fonction :

- des dimensions de l'ouvrage ;
- du type d'ouvrant ;
- du type de ferrage ;
- de la position et de l'emplacement de l'ouvrage ;
- des efforts à subir du fait de la fonction de l'ouvrage ;
- de l'utilisation de l'ouvrage ;
- des effets du vent ;
- des bouches d'entrée d'air et autres grilles de ventilation ;
- etc.

**II - Etanchéité des menuiseries**

Les menuiseries extérieures devront, dans tous les cas, assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air, abstraction faite des entrées d'air des grilles de prise d'air.

L'entrepreneur devra donc prévoir et réaliser ses ouvrages en tenant compte de ces impératifs d'étanchéité, notamment aux vents violents, aux pluies fouettantes, à la neige pulvérulente, etc.

Les menuiseries devront toujours répondre à la classe d'étanchéité A-E-V= A\*3E\*5V\*A3 .

Cette étanchéité sera obtenue par :

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

Dans certains cas, en fonction de la position de la menuiserie (orientation, hauteur du bâtiment, site exposé, etc.), l'entrepreneur aura à prévoir tous les dispositifs d'étanchéité complémentaires.

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

**III - Eléments modèles**

Pour tous les ouvrages dont le nombre d'éléments de même type ou de même principe est relativement important, le maître d'oeuvre aura la faculté de demander à l'entrepreneur la mise en place d'un élément à titre de modèle.

La fabrication de la série ne devra en aucun cas commencer avant approbation par le maître d'oeuvre de l'élément modèle.

**Protection et nettoyage des ouvrages finis****Protection des ouvrages finis**

Tous les ouvrages du présent lot qui sont susceptibles d'être dégradés ou détériorés devront être protégés jusqu'à la réception.

Cette protection pourra être constituée, soit par des bandes adhésives, soit par un film plastique, soit par un vernis, soit par tout autre moyen efficace.

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

**Nettoyage de mise en service**

Les nettoyages de mise en service pour la réception des ouvrages du présent lot seront aux frais du présent lot.

Pour la réception, l'entrepreneur aura à effectuer :

- le nettoyage aux 2 faces de toutes ses menuiseries et accessoires ;
- le nettoyage et lavage parfait aux 2 faces des vitrages de toutes ses menuiseries, dans le cas où la vitrerie fait partie du présent lot ;
- l'enlèvement de tous les déchets en provenance de ces nettoyages.

Ces nettoyages devront faire disparaître toutes les traces, projections et taches de plâtre, de mortier, de peinture, etc., tous les résidus des films de protection, etc.

**Prescriptions concernant les menuiseries en alliage léger****Généralités**

Tous les profilés seront en profils laqués du commerce conforme à la norme NF A 50-452 et NF A 91-450. Ils seront avec rupture de pont thermique. Les menuiseries à rupture de pont thermique devront bénéficier d'un avis technique et être employés dans les limites acceptées par cet avis technique. Le laquage des profils devra être réalisé par le fournisseur, dans le cas contraire, l'entreprise devra justifier d'un gestion interne de la qualité. Les accessoires tels que poignées, paumelles etc... recevront la même finition que les profilés. Le vitrage sera conforme aux normes en vigueur et principalement à la NF P 78-455 concernant la rigidité et la déformation. Les épaisseurs données des vitrages sont des minima, l'entreprise devra les adapter en fonction des menuiseries. Tous les vitrages décrits seront à isolation thermique renforcée et facteur solaire  $< 0.60$ . (EX: climaplust de chez ST GOBAIN ou équivalent) avec lame d'air ou argon de 16 mm suivant résistance thermique demandées. Tous les vitrages devront bénéficier du label CEKAL ou d'un avis technique. Les performances des menuiseries seront conforme à la norme NF P 20-302. Elles comporteront montants et traverses principales avec montants et traverses intermédiaires suivant indications des plans. **Les portes extérieures comporteront un seuil en aluminium de 20 mm maximum (passage personnes à mobilité réduite)** Les traverses basses des menuiseries comporteront un rejet d'eau en partie basse extérieure. Toutes les menuiseries devront avoir le classement minimum A\*3E\*5V\*A3, conformément aux prescriptions du DTU 37.1, PV à fournir au bureau de contrôle. Les menuiseries devront avoir un affaiblissement acoustique de 30 dB et une **transmission thermique de  $U_w$  1.5 à 1.7 selon les châssis et facteur solaire  $> 60$  %** L'entreprise fournira au maître d'œuvre des plans de détails renseignés et cotés, précisant les dispositions de raccordement, ainsi que les dispositions d'étanchéité et d'habillage de finition. Les indications sur les types de menuiseries et les vitrages, dimensions de menuiseries sont donnés dans chaque article à titre indicatif. Il est bien entendu qu'il appartient à l'entreprise tant au stade de l'étude que lors de l'exécution, de vérifier que ces indications sont suffisantes et qu'elles permettent de satisfaire aux obligations de résultats.

**Profilés en aluminium**

Les profils obtenus par extrusion seront découpés et assemblés pour former les ensembles menuisés. L'entreprise veillera tout particulièrement à soigner l'étanchéité de surface réalisée par collage des profils. Cet assemblage aura aussi un rôle structural afin d'apporter la résistance nécessaire. Les profilés seront à rupture de ponts thermiques. Ils devront être tubulaires, en alliage d'aluminium 6060 et extrudés selon la norme NF A 50.710. Les profilés devront bénéficier d'un avis technique en cours de validité qui devra être transmis au bureau de contrôle et à l'architecte.

**Prescriptions techniques**

Les tolérances de pose sont les suivantes : a) verticalité : faux aplomb écart de + ou -2 mm pour une hauteur maximale de 3 m et écart de + ou -3 mm pour une hauteur supérieure à 3 m. b) horizontalité : . + ou - 1, 5 mm jusqu'à 3 m. . + ou - 2 mm jusqu'à 5 m. . + ou - 2.5 mm au dessus de 5 m. - Les profilés des menuiseries seront en alliage léger d'aluminium A.G.S. soit: . Magnésium : 0.08 % . Silicium : 0.60 % . Aluminium : le reste.

Ils seront obtenus par extension, dressés et trempés à la sortie de la presse et soumis à un revenu d'une durée de 10 X 1 à 175 °C. Charge de rupture : 16 à 22 kg/mm<sup>2</sup> Limite d'élasticité : 14 à 18 kg/mm<sup>2</sup>

Allongement maximum : 12 % - Les profils utilisés auront une largeur minimale de 45 mm. - La qualité sera de classe O.A.A. , alliage d' aluminium AS. Sauf mentions particulières, les tôles utilisées seront des tôles lissées de 20/10° d'épaisseur minimum.

Suivant emplacement et annotation du descriptif, les menuiseries seront anodisées, laquées ou naturelles. L'anodisation correspondra aux spécifications E.W. A. A. classe 15 qui correspond à une anodisation de 15 à 19 microns après satinage chimique. le laquage sera régulier sur toute la périphérie du profil avec une valeur moyenne de 60 à 80 microns L'oxydation anodique sera teinte alu naturelle, finition satinée sans polissage. L'ensemble devra présenter une homogénéité d'aspect.

**Prescriptions particulières de mise en œuvre****Fixations**

Les pièces de fixation devront être conformes aux règles professionnelles du S.N.F.A., relatives aux spécifications de mise en œuvre des façades métalliques, ainsi qu'au DTU en vigueur et devront : - Être en acier galvanisé à chaud selon la norme NF P 24.351, - Transmettre, sans désordre, les différentes charges au gros œuvre,

- Permettre le réglage des montants dans les trois dimensions, - Absorber les dilatations longitudinales et verticales de façades.

La répartition des fixations (AFNOR DTU P 24.203) : elles sont au moins trois par côté et des fixations complémentaires doivent être disposés au voisinage des axes de rotation ou des points de condamnation des ouvrants en particulier pour les portes-fenêtres coulissantes ; pour des montants de hauteur supérieure à 2,45 m, l'écartement maximal des fixations sera de 0,80 m (la première et la dernière se trouvant respectivement à 0,25m du linteau et à 0,25 m de l'appui).

Type de fixation et de liaison :

**Pour des supports en bois** : la liaison sera réalisée soit à l'aide d'un système de pattes ou brides et de cales ajustées et vissées soit à l'aide de vérins et de vis de solidarisation avec la fixation ; tout système de fixation sera utilisable dans le bois s'il est protégé, de section convenable et en nombre suffisant pour reprendre les efforts qui le sollicitent.

**Quincaillerie**

Les articles de quincaillerie, destinés au ferrage des menuiseries seront normalisés NF. Toutes les quincailleries utilisées seront de 1ère qualité, les procès verbaux NF et FEU seront à fournir.

**Profil de rattrapage**

Toutes les menuiseries comporteront un bâti à recouvrement du doublage ou un profil de rattrapage pour absorber l'épaisseur des doublages. A la périphérie de toutes les menuiseries sur la face intérieure, si la conception ne cache pas le joint avec l'enduit intérieur, il sera mis en place un habillage de même couleur que les menuiseries largeur 3 cm.

**Gravos nettoyage**

Tous les déblais, déchets et gravos provenant des travaux du présent lot sont évacués aux décharges Publiques par le titulaire du présent lot. Il est rappelé à l'entrepreneur de veiller à ce qu'aucun dégât ou salissure quelconque ne soit fait aux ouvrages des autres corporations.

**Accessibilité aux personnes handicapées**

L'ensemble des travaux devra satisfaire à la NF P 91 201 concernant l'accessibilité des lieux aux personnes Handicapées.

**Étanchéité à l'air**

**L'ensemble sera réalisé conformément aux dispositions de la Nouvelle Réglementation Thermique 2012 (NRT 2012)** L'entreprise devra veiller à la parfaite étanchéité à l'air du bâtiment pour les prestations la concernant. Elle devra veiller à assurer cette étanchéité lors du montage et de la pose de ses matériaux et matériels. Elle devra la fourniture et la pose de tout élément complémentaire nécessaire à l'atteinte de cet objectif.

La perméabilité sera mesurée à la réception par des tests de pressurisation conformément à la norme EN 13. Lors des tests, l'entreprise devra être présente et devra apporter, si nécessaire, les modifications sur ses ouvrages pour atteindre la valeur minimum d'étanchéité à l'air. Cette étape permettra de valider les mises en œuvre pour la réalisation de l'ensemble du bâtiment. En cas de résultats défavorables, l'entreprise s'engagera à reprendre (sans surcoût) les ouvrages présentant des défauts de réalisation.

Un premier test aura lieu après mise hors d'eau hors d'air du bâtiment puis 1 test final. Si les résultats ne sont pas concluants après les tests prévus au lot « Test d'étanchéité à l'air », des tests complémentaires seront à la charge des entreprises en défauts jusqu'à obtention des résultats souhaités.

**Visite des lieux**

L'entreprise est réputée s'être rendue sur place et avoir apprécié à sa juste valeur les travaux découlant des ouvrages à réaliser. Il se rendra compte des difficultés d'accès, des possibilités de stockage et de toutes sujétions liées au site. Cette visite lui permettra de compléter le cadre bordereau joint au présent dossier.

En cours de travaux, l'entreprise ne pourra demander une majoration de son prix forfaitaire, découlant des travaux demandés.

**Fers et aciers**

Les aciers éventuellement employés pour précadres, renforts ou autres devront répondre aux conditions définies par les normes de qualité et les normes dimensionnelles en vigueur.

**Quincailleries - Serrures**

Articles de quincaillerie : ils devront être de 1<sup>re</sup> qualité.

Serrures : elles devront répondre aux normes de qualité exigées par le label NF-SNFQ-1, dont elles devront porter l'estampille.

**Précadres**

Dans le cas de précadres, ceux-ci seront selon le type de menuiseries et le mode de pose :

- + - en acier galvanisé 15/10 ;
- + - en alliage d'aluminium protégé contre l'oxydation comme les menuiseries.

**Pièces d'appui**

Toutes les menuiseries extérieures, exception faite pour les portes de passage courant, comporteront sur toute leur largeur des pièces d'appui pour la récupération des eaux d'infiltration et de condensation.

Ces eaux devront être rejetées à l'extérieur par les orifices judicieusement disposés. Les orifices devront pouvoir être commodément débouchés.

Les pièces d'appui devront rejeter les eaux de ruissellement hors de la partie horizontale du rejingot de l'appui du gros oeuvre.

Les orifices extérieurs des trous de buée seront munis d'un dispositif empêchant les refoulements de l'eau sous l'action du vent.

**Jets d'eau**

Tous les joints d'allure horizontale dans lesquels l'eau pourrait s'infiltrer par gravité comporteront obligatoirement des jets d'eau saillants.

**Feuillures pour vitrages - Parcloles**

Les vitrages de type simple ou multivitrage seront posés par parcloles, sauf spécifications contraires ci-après. Dans tous les cas, les feuillures seront auto-drainantes.

Toutes les menuiseries comporteront des parcloles, sauf spécifications contraires ci-après. Celles-ci doivent être spécialement étudiées en vue de faciliter leur mise en place et leur dépose. Elles doivent être fixées par vis inoxydables, ou protégées contre l'oxydation, ou par clippage inoxydable.

Les parcloles seront toujours en métal de même nature et présentation que les menuiseries sur lesquelles elles seront à poser.

**Fermetures**

Les fermetures devront permettre une manoeuvre aisée des ouvrants et présenter les dispositifs de sécurité à la manoeuvre et au nettoyage répondant à la NF P 24-301.

Les accessoires visibles en aluminium seront de même finition que les menuiseries (anodisé ou laqué).

**Tapées**

Dans le cas où des tapées sont prévues, elles seront en matériau de même nature et finition que les menuiseries.

**Recouvrements d'appuis**

Dans le cas où des bavettes sont prévues, elles seront de type rigide, en matériau de même nature et finition que les menuiseries, toujours démontables pour permettre le contrôle du joint d'étanchéité.

**III - Protection contre la corrosion****Ouvrages en alliage léger**

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

- + - anodisation Label EWAA-EURAS, accompagné d'une garantie de bonne tenue de 10 ans ;
- + - revêtement par laque thermo-durcissante Label QUALICOAT, accompagné d'une garantie de bonne tenue de 10 ans pour le blanc et de 5 ans pour les autres coloris.

**Ouvrages accessoires en métal**

Selon le cas ils seront traités contre la corrosion par :

- peinture antirouille en résines époxy + 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 ;
- galvanisation répondant à la norme NF A 91-121, masse nominale du revêtement par face 300 grammes par m2.

**Contacts interdits**

Il est rappelé ici l'article correspondant du DTU 32 concernant les contacts interdits entre l'aluminium et divers matériaux et les solutions à adopter pour empêcher ces contacts.

**IV - Pose et fixations**

Les ouvrages seront posés avec la plus grande exactitude à leur emplacement exact. Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau correct.

Les ouvrages seront calés et fixés avec soin, de manière à ne pas pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations.

Interposition d'un joint d'étanchéité entre le dormant et le support, de type *Compriband* ou équivalent, titulaire du Label SNJF.

Ces fixations répondront aux spécifications de l'article 3.1 du DTU 37.1.

Au sujet de ces fixations, il est spécifié que :

- dans le cas de douilles, ou autres, à incorporer au coulage du béton, l'entrepreneur du présent lot devra prendre tous accords à ce sujet avec l'entrepreneur de gros oeuvre ;
- dans le cas de parements de gros oeuvre restant apparents sans enduit, aucune patte de fixation ou autre ne pourra être admise pour ces parements ;
- le mode de fixation proposé par l'entrepreneur ne devra en aucun cas entraîner des prestations supplémentaires pour les autres corps d'état ;
- en aucun cas l'entrepreneur du présent lot ne sera fondé à demander un supplément de prix par suite de tel ou tel principe de fixation qu'il n'aurait pas prévu.

En tout état de cause, les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis au maître d'oeuvre pour approbation, et ce dernier pourra demander à l'entrepreneur toutes modifications qu'il jugera nécessaires.

**V - Calfeutrements - Habillages - Couvre-joints**

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

Le mode de calfeutrement devra figurer sur les plans d'atelier conformément aux spécifications ci-avant.

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

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

**VI - Essais**

Les essais répondront aux NF P 20-501 à P 20-506.

**VII - Articles de ferrage**

Tous les articles entrant dans le cadre du label devront être poinçonnés ou estampillés NF-SNFQ ou SNFQ.

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

- les trous nécessaires pour scellement ;
- la fourniture et pose des vis et autres pièces de fixation ;
- les scellements pour les pièces à sceller.

Les dimensions et la force des articles de ferrage et de quincaillerie devront toujours être adaptées aux dimensions et poids des ouvrages considérés, ainsi qu'à leur usage.

Toutes les serrures, batteuses, verrous et autres articles à gâche, comprendront toujours la, ou les gâches correspondantes.

**Prescriptions concernant la vitrerie****I - Obligations de l'entrepreneur**

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant la remise de son offre, contrôlé la conformité aux Documents Techniques contractuels visés ci-avant, des ouvrages prescrits ci-après au présent CCTP, en ce qui concerne :

- les épaisseurs des vitrages en fonction de leurs dimensions, de l'exposition des façades, du site, et des autres critères à prendre en compte ;
- les modes de mises en oeuvre, en fonction de la nature et du type de menuiserie, du type et de la nature du vitrage, des performances à obtenir, etc.

Dans le cas où apparaîtrait un manque de conformité, il incombera à l'entrepreneur de le rectifier, étant bien spécifié que le montant de son offre devra correspondre à des ouvrages totalement conformes aux prescriptions des Documents Techniques contractuels applicables au présent lot, visés ci-avant.

**II - Règles générales de mise en oeuvre**

Il est rappelé ici les règles générales de mise en oeuvre à respecter par l'entrepreneur, dans le cadre des conditions et prescriptions des Documents Techniques contractuels visés ci-avant.

**Calage des vitrages**

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

**Jeux des vitrages**

Les jeux, tant périphériques que latéraux, devront être conformes aux prescriptions des Documents Techniques.

**Fixations des vitrages**

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

**Etanchéité des vitrages**

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

**Dispositions particulières à certains types de vitrages**

Les dispositions complémentaires particulières à certains types de vitrages, tels que vitrages isolants thermiques et vitrages feuilletés seront celles définies aux articles correspondants des Documents Techniques.

**III - Prescriptions diverses**

L'entrepreneur du présent lot restera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception. Une dérogation à cette prescription pourra toutefois être apportée après accord du maître d'oeuvre pour porter au compte prorata les frais de remplacement des vitrages brisés, dont le responsable n'aura pu être déterminé.

En fin de travaux, l'entrepreneur du présent lot devra nettoyer parfaitement tous ses vitrages aux deux faces.

**IV - Mise en oeuvre des vitrages**

Selon le cas, les vitrages seront posés comme suit.

**> Pose des vitrages à feuillure ouverte, sans parclose**

Pose des vitrages à feuillure ouverte, le vitrage tenu mécaniquement à l'aide de pointes, losanges, chevilles ou languettes.

Etanchéité par masse de mastic homogène assurant le contre-mastic derrière le vitrage et le solin de mastic à l'avant.

Mastic oléo-plastique.

**> Pose des vitrages à feuillure fermée, avec parclose**

Pose des vitrages à feuillure fermée par parclose, avec calage assurant le maintien et le positionnement correct du vitrage.

Etanchéité par bain de mastic homogène assurant le contre-masticage et le masticage.

Dépose préalable des parclose et repose après mise en place du vitrage.

Mastic oléo-plastique.

**> Pose des vitrages avec mastic obturateur, avec parclose**

Pose des vitrages selon le système à mastic obturateur sur fond de joint, mise en oeuvre et matériaux assurant l'étanchéité conformes aux prescriptions des Documents Techniques.

Dépose préalable des parclose et repose après mise en place des vitrages.

Mastic oléo-plastique.

+ Système sur fond de joint et bain partiel.

+ Système à feuillure auto-drainante sur fond de joint bande préformée.

**> Pose des vitrages à feuillure auto-drainante, système mixte**

Pose des vitrages selon le système dit mixte, avec bande préformée, mise en oeuvre et matériaux assurant l'étanchéité conformes aux prescriptions des Documents Techniques.

Dépose préalable des parcloes et repose après mise en place des vitrages.

+ Avec mastic obturateur sur fond de joint ou bande préformée.

+ Avec profilé caoutchouc de compression.

+ Avec mastic obturateur sur fond de joint ou bande préformée et profilé caoutchouc.

**> Pose des vitrages à feuillure auto-drainante, par profilés caoutchouc**

Pose des vitrages selon le fascicule de documentation T 48 901.

Mise en oeuvre ne devant pas provoquer d'allongement du profilé caoutchouc et permettre la continuité de l'étanchéité aux angles.

Dépose préalable des parcloes et repose après coup.

**2. CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES DU LOT 4 - RAPPELS IMPORTANTS :****RESPECT DU PGC :**

- L'OPÉRATION ENTRANT DANS LE CADRE DE LA LOI N° 93 - 14 18 DU 31 DÉC.93 ET DU DÉCRET D'APPLICATION N° 94.1159 DU 26 DÉC.94 , L'ENTREPRISE TITULAIRE DU PRÉSENT LOT DEVRA OBLIGATOIREMENT PRENDRE CONNAISSANCE DU P.G.C ET RÉALISER L'ENSEMBLE DES PRESTATIONS REGLEMENTAIRES.

**SECURITÉ :**

- L'ENTREPRISE DEVRA PRENDRE TOUTES LES DISPOSITIONS UTILES POUR ASSURER LA SÉCURITÉ DES BIENS ET DES PERSONNES PENDANT LES DÉMOLITIONS, PLUS PARTICULIÈREMENT CONCERNANT LES MESURES CONSERVATOIRES (BALISAGE, ÉTAIEMENT, PROTECTION DES PARTIES CONSERVÉES.....)

AFIN DE GARANTIR LA SÉCURITÉ DES BIENS ET DES PERSONNES IL EST DEMANDÉ AUX ENTREPRISES DE S'ASSURER LORS DE LEUR DÉPART DE LA FERMETURE DES LOCAUX CONCERNÉS ET DE LAISSER LIBRES DE MATÉRIAUX ET DE GRAVATS LES CIRCULATIONS ET LES ACCÈS. P.M. : IL EST RAPPELÉ A L'ENTREPRISE L'OBLIGATION DU RESPECT DES REGLES DE SÉCURITÉ NOTAMMENT POUR LA MATÉRIALISATION DES ZONES D'INTERVENTION, LA MISE EN SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS (ÉCHAFAUDAGE, LIGNE DE VIE, HARNAIS), AINSI QUE LE PORT DU CASQUE DANS L'ENCEINTE DU CHANTIER.

**SOUS TRAITANCE :**

- DANS L'ÉVENTUALITÉ OU UNE OU PLUSIEURS ENTREPRISES FERAIENT APPEL A UN OU PLUSIEURS SOUS TRAITANTS POUR UNE PARTIE DES PRESTATIONS FIGURANT A LEUR MARCHÉ, LA DÉCLARATION ET L'AGRÈMENT DU OU DES SOUS TRAITANTS PAR LE MAITRE D'OUVRAGE SONT OBLIGATOIRES. DE MÊME, LES ÉVENTUELS SOUS TRAITANTS SONT TENUS DE SE CONFORMER AUX DIRECTIVES DE LA MAITRISE D'OEUVRE ET DEVRONT REPONDRE À L'ENSEMBLE DES DISPOSITIONS DEMANDÉES PAR LE C.SPS.

**ETUDES D'EXECUTION :**

- L'ENTREPRISE DEVRA FOURNIR SES NOTES DE CALCUL, PLANS D'ATELIER & D'EXECUTION POUR APPROBATION AVANT TOUTES MISES EN OEUVRE.

**VISITE :**

- AVANT TOUTES INTERVENTIONS ET AFIN DE POUVOIR RÉPONDRE AU PRÉSENT APPEL D'OFFRE, LA VISITE DES LIEUX D'INTERVENTION EST OBLIGATOIRE SUIVANT LES VISITES ORGANISÉES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE.

**INTERVENTION EN SITE OCCUPE :**

LA MAITRISE D'OUVRAGE ATTIRE L'ATTENTION DES ENTREPRISES SUR LE FAIT QUE L'ENSEMBLE DES TRAVAUX SERONT RÉALISÉS EN SITE OCCUPE ET QUE L'ENSEMBLE DES MISSIONS DE SERVICE PUBLIC ET DES ACTIVITÉS DES SERVICES DE METEO FRANCE SERONT MAINTENUES. EN EFFET, LE CENTRE METEOROLOGIQUE DOIT RESTER OPERATIONNEL ET LES ENTREPRISES DEVRONT COHABITER AVEC DES AGENTS EN ACTIVITÉ 7 JOURS SUR 7. UN PLAN DE PREVENTION DEVRA DE CE FAIT ÊTRE ÉTABLI PAR LE CHEF D'ÉTABLISSEMENT ET SERA OPPOSABLE AUX ENTREPRISES INTERVENANT SUR LE SITE. CE PLAN DE PREVENTION VIENDRA EN COMPLÉMENT DU PLAN GÉNÉRAL DE COORDINATION( PGC) ÉTABLI PAR LE COORDONATEUR SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE (C.SPS) DESIGNÉ PAR LE MAITRE D'OUVRAGE POUR CETTE OPERATION. DE PLUS, AUCUN STOCKAGE DE MATERIAUX / MATERIELS NE DEVRA ENCOMBRER LES CIRCULATIONS HORIZONTALES ET VERTICALES ET LES LIVRAISONS DEVRONT IMPÉRATIVEMENT ÊTRE ORGANISÉES EN DEHORS DES HEURES D'ARRIVÉE / DÉPART DU PERSONNEL. ENFIN, TOUS TRAVAUX SUJETS A DESAGREMENT (BRUIT, POUSSIÈRES, ...) DEVRONT FAIRE L'OBJET D'UNE PLANIFICATION SPÉCIFIQUE AVEC AUTORISATION PRÉALABLE DU MAÎTRE D'OUVRAGE ET DU MAÎTRE D'OEUVRE.

**CONTRAINTES DU SITE**

- LE CANDIDAT EST REPUTE AVOIR UNE PARFAITE CONNAISSANCE DU SITE, DE SES CONTRAINTES D'ACCES RELATIVES AUX MESURES DE POLICE APPLICABLES SUR L'AÉROPORT NAPOLEON BONAPARTE ET SUR L'EMPRISE DES INSTALLATIONS EXTERIEURES RATTACHÉES SUIVANT L'ARRETE PREFECTORAL EN VIGUEUR ET DU CARACTERE « EN ACTIVITE 7 JOURS SUR 7 » DU SITE, AINSI QUE DES ACCES RESTREINTS A CERTAINES ZONES (PARC INSTRUMENT, AÉROGARE)
- LES EONES NON CONCERNÉES PAR LES TRAVAUX SONT STRICTEMENT INTERDITES AUX ENTREPRISES
- AUCUN DECHET, RESIDU D'INTERVENTION OU GRAVAT NE PEUVENT ÊTRE LAISSÉS SUR PLACE NI BRULÉS. AINSI, L'ENSEMBLE DES DECHETS PRODUITS DOIVENT IMPÉRATIVEMENT ÊTRE EVACUÉS RÉGULIÈREMENT VERS UNE DÉCHARGE AUTORISÉE (RISQUES D'ENVOL DE MATERIAUX ET DE POUSSIÈRES SUR LES PISTES DE L'AÉROPORT NAPOLEON BONAPARTE, ...)

**ECHANTILLON :**

- DURANT LA PÉRIODE DE PRÉPARATION, IL SERA EXÉCUTÉ APRÈS APPROBATION DES MATÉRIELS ET MATÉRIAUX ENTRANT DANS LA COMPOSITION D'OUVRAGE À RÉALISER, DES ÉQUIPEMENTS TÉMOINS. CES ÉLÉMENTS SERONT RÉALISÉS SUR LE SITE DONT LA LOCALISATION RESTERA À DÉFINIR PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE EN PÉRIODE DE PRÉPARATION, CECI NOTAMMENT POUR ECHANTILLONS ET PROTOTYPES-MATERIAUX

DURANT LA PÉRIODE DE PRÉPARATION LE MAÎTRE D'OEUVRE DRESSERA ET DIFFUSERA À L'ENTREPRENEUR CONCERNÉ LA LISTE DES ÉCHANTILLONS ET MAQUETTES À SOUMETTRE À L'APPROBATION DES INTERVENANTS CONCERNÉS. UNE RÉUNION DE PRÉSENTATION DE LA TOTALITÉ DES ÉCHANTILLONS DEMANDÉS SERA ENSUITE PROGRAMMÉE. L'ENTREPRENEUR DEVRA, SUIVANT LA DEMANDE DU MAÎTRE D'OEUVRE, DÉPOSER AU BUREAU DE LA DIRECTION DU CHANTIER LES ÉCHANTILLONS, MAQUETTES, MODÈLES OU SPÉCIMENS DES MATÉRIAUX, APPAREILS OU ÉLÉMENTS DEVANT ÊTRE RÉALISÉS POUR L'EXÉCUTION DU MARCHÉ, AINSI QUE TOUS LES RENSEIGNEMENTS LES CONCERNANT.

LES ÉCHANTILLONS RESTERONT LA PROPRIÉTÉ DES ENTREPRISES. CELLES CI NE SERONT PAS RÉMUNÉRÉES POUR D'ÉVENTUELLES DÉTÉRIORATIONS INTERVENANT SUR CES ÉCHANTILLONS.

**REPLI DES INSTALLATION DE CHANTIER ET NETTOYAGE :**

- LE TITULAIRE DU PRÉSENT LOT AURA À CHARGE LE REPLI DE SES INSTALLATIONS DE CHANTIER & LE NETTOYAGE COMPLET DE SES ZONES CHANTIER AINSI QUE L'ÉVACUATION DANS LES BENNES MISES À DISPOSITION PAR LE LOT 1 DE TOUS LES GRAVATS « EMBALLAGE/ CHUTES RESIDUS D'INTERVENTION » ET TOUS DECHETS PROVENANT DES TRAVAUX DE SON LOT RÉALISÉS PENDANT SON INTERVENTION.

**NOTA :**

- L'ENSEMBLE DES SURCOÛTS INHÉRENTS AUX DISPOSITIONS ÉNONCÉES CI-DESSUS SONT RÉPUTÉS ÊTRE COMPRIS DANS LES PRIX FORFAITAIRES DES ARTICLES.



**4.1 DEPOSES ET PREPARATIONS****4.1.01 Dépose de store de toutes natures**

Dépose sans réemploi et chargement de stores intérieurs et extérieurs (brise soleil....) de toutes natures y compris dépose soignée de tous équipements pour permettre la présente intervention, toutes sujétions de protection, le chargement, l'enlèvement, le transport et mise en décharge par tri sélectif dans les meilleurs délais des matériaux résultants.

Localisation : Ensemble des menuiseries remplacées équipé de stores

**4.1.02 Dépose de fenêtre à 2 vantaux**

Dépose sans réemploi et chargement de menuiseries de toutes nature à 2 vantaux y compris dépose soignée des couvre joints, suppression des joints souples, dépose soignée de tous équipements pour permettre la présente intervention, toutes sujétions de protection et dispositifs nécessaires à assurer la sécurité des biens, des personnes ainsi que la protection de toutes infiltration a l'intérieur, le chargement, l'enlèvement, le transport et mise en décharge par tri sélectif dans les meilleurs délais des matériaux résultants.

Localisation : L. Réunion formation, Bureau 1, Bureau 2, Bureau 3, Maintenance, Vestiaires /douche femmes, ex-convivialité (9u)

**4.1.03 Dépose de fenêtre à 2 vantaux type rénovation y/c dormants d'origine**

Dépose sans réemploi et chargement de menuiseries de toutes nature à 2 vantaux type rénovation fixé sur cadre bois initial des fenêtres d'origine y compris dépose soignée des couvre joints et du cadre dormant d'origine, suppression des joints souples, dépose soignée de tous équipements pour permettre la présente intervention, toutes sujétions de protection et dispositifs nécessaires à assurer la sécurité des biens, des personnes ainsi que la protection de toutes infiltration a l'intérieur, le chargement, l'enlèvement, le transport et mise en décharge par tri sélectif dans les meilleurs délais des matériaux résultants.

Localisation : Local Serveurs, Atelier (4u)

**4.1.04 Dépose de fenêtre à 1 vantail**

Dépose sans réemploi et chargement de menuiseries de toutes nature à 1 vantail y compris dépose soignée des couvre joints du cadre dormant d'origine, suppression des joints souples, dépose soignée de tous équipements pour permettre la présente intervention, toutes sujétions de protection et dispositifs nécessaires à assurer la sécurité des biens, des personnes ainsi que la protection de toutes infiltration a l'intérieur, le chargement, l'enlèvement, le transport et mise en décharge par tri sélectif dans les meilleurs délais des matériaux résultants.

Localisation : L. Maintenance, (3u)

**4.1.05 Dépose de porte à 2 vantaux**

Dépose sans réemploi et chargement de menuiseries « porte » de toutes nature à 2 vantaux y compris dépose soignée des couvre joints, suppression des joints souples, dépose soignée de tous équipements pour permettre la présente intervention, toutes sujétions de protection et dispositifs nécessaires à assurer la sécurité des biens, des personnes ainsi que la protection de toutes infiltration a l'intérieur, le chargement, l'enlèvement, le transport et mise en décharge par tri sélectif dans les meilleurs délais des matériaux résultants.

Localisation : Entrée aile ouest (1u)

**4.1.06 Dépose de porte à 1vantail type rénovation y/c dormants d'origine**

Dépose sans réemploi et chargement de menuiseries »porte » de toutes nature à 1vantail type rénovation fixé sur cadre bois initial des fenêtres d'origine y compris dépose soignée des couvre joints et du cadre dormant d'origine, suppression des joints souples, dépose soignée de tous équipements pour permettre la présente intervention, toutes sujétions de protection et dispositifs nécessaires à assurer la sécurité des biens, des personnes ainsi que la protection de toutes infiltration a l'intérieur, le chargement, l'enlèvement, le transport et mise en décharge par tri sélectif dans les meilleurs délais des matériaux résultants.

Localisation : Atelier (1u)

**4.1.07 Déposes d'ensemble châssis vitrés avec porte 2 vantaux**

Dépose sans réemploi et chargement de d'ensemble châssis vitrés avec porte 2 vantaux de toutes nature y compris dépose soignée des couvre joints, suppression des joints souples, dépose soignée de tous équipements pour permettre la présente intervention, toutes sujétions de protection et dispositifs nécessaires à assurer la sécurité des biens, des personnes ainsi que la protection de toutes infiltration a l'intérieur, le chargement, l'enlèvement, le transport et mise en décharge par tri sélectif dans les meilleurs délais des matériaux résultants.

Localisation : Entrée (1 ens)

## 4.2 MENUISERIES EXTERIEURES

### 4.2.01 Porte de garage basculante « isolée »

Fourniture et pose de porte de garage métallique basculante isolée , comprenant :

- Fourniture et pose de porte de garage métallique laquée type basculante avec isolation thermique 40mm polyuréthane
  - Dim : - 2,40\*2.10 m
- Rail "support" y compris fixation à l'ossature du bâtiment
- Dispositif de fin de course
- Serrure canon européen ( finition "nickelé satiné") à bouton moleté coté intérieur
- Teinte du laquage aux choix de l'architecte
- Toutes sujétions de pose, et de calfeutrement , butée et couvre joints
- Traitement par joint silicone des liaisons de l'ensemble menuisé avec le bâtiment.

Localisation : Suivant plan Type I

### 4.2.02 Chassis à ventelles en alu laqué

Fourniture, Réalisation et pose de châssis à ventelles, composé de :

- Cadre et contre cadre métallique réalisé par des tubes en aluminium de section 100mm\*50mm, épaisseur suffisante suivant les contraintes de hauteur, de charge et d'exposition.
- Remplissage par lames aluminium, type "ventelles" largeur 100mm\*83mmmm
- Espacement des lames 7cm,
- Grillage pare-insecte
- Dimension : 1,00m\*1,00m
- fixation mécanique, fixation invisible
- Finition : Thermolaqué, Qualicoat teinte au choix de l'architecte

Localisation: Suivant plan Type J

### 4.2.03 Fenêtres PVC 1 vantail OB 1.06\*2.26

Fourniture et pose d'un ensemble en en PVC "Fenêtres alu 1vantail ",comprenant :

- > Fourniture et pose d'un châssis PVC A\*3E\*5V\*A3 ,
- \* les plans d'exécution et de détail
- \* le châssis en PVC blanc à profil à rupture de pont thermique disposant d'un niveau de performance thermique au minimum d'un coefficient  $U_w \leq 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$  et  $S_w \geq 0.3$ . mini
- > dim. fenêtre: 1,10\*2,30m tableau avant ITE

**Attention! le cadre dormant devra impérativement intégrer les tapées nécessaires à la prise en compte des épaisseurs en tableaux et linteaux de l'ITE :**

- \* Fourniture /réglage/calage et de fixation avec précadre acier galva ou précadre alu laqué blanc à la charge du présent lot nécessaires à la prise en compte des épaisseurs en tableaux et linteaux de l'ITE
- > Composition : fenêtre 1 ouvrant
- > Ouvrant : 1 vantail OB
- > Vitrage : isolant argon STADIP 44,2/16/4 finition" clair"
- > Calepinage : ~~Plein vitrage / Calepinage selon élévation~~
- > Quincaillerie: Double Manoeuvre béquille assortie
- > Ventilation : néant / Pose des grilles d'entrée d'air fournies par le lot CVC
- \* l'ensemble de couvre joint "large" en PVC blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition intérieure avec les parois & environnement intérieur
- \* l'ensemble profil de calfeutrement et de jet d'eau en alu laqué blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition extérieure .
- \* toutes sujétions de joint " à la pompe" entre châssis et tous supports existants
- Fournir détails d'exécution & la note de calcul des  $U_w$ ,  $S_w$  et  $TLW$  pour chaque châssis.
- P.M. : Prises des mesures des baies impérativement sur le chantier avant fabrication

Localisation: Suivant plan Type E

**4.2.04 Fenêtres PVC 2 vantaux OB « 0,96\*1,51m »**

Fourniture et pose d'un ensemble en PVC Fenêtres à 2 vantaux , comprenant :

- > Fourniture et pose d'un châssis PVC A\*3E\*5V\*A3 ,
- \* les plans d'exécution et de détail
- \* le châssis en PVC blanc à profil à rupture de pont thermique disposant d'un niveau de performance thermique au minimum d'un coefficient  $U_w \leq 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$  et  $S_w \geq 0.3$ . mini

> dim. fenêtre: **1,00\*1,55m tableau avant ITE**

**Attention! le cadre dormant devra impérativement intégrer les tapées nécessaires à la prise en compte des épaisseurs en tableaux et linteaux de l'ITE :**

- \* Fourniture /réglage/calage et de fixation avec précadre acier galva ou précadre alu laqué blanc à la charge du présent lot nécessaires à la prise en compte des épaisseurs en tableaux et linteaux de l'ITE
- > Composition : **fenêtre 2 ouvrants**
- > Ouvrant : **2 vantaux dont 1 oscillobattant**
- > Vitrage : **isolant argon STADIP 44,2/16/4 finition" clair"**
- > Calepinage : **Plein vitrage / Calepinage selon élévation**
- > Quincaillerie: **Double Manoeuvre béquille assortie**
- > Ventilation : ~~néant /~~ Pose des grilles d'entrée d'air fournies par le lot CVC
- \* l'ensemble de couvre joint "large" en PVC blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition intérieure avec les parois & environnement intérieur
- \* l'ensemble profil de calfeutrement et de jet d'eau en alu laqué blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition extérieure .
- \* toutes sujétions de présentation/réglage/calage et de fixation à la charge du présent lot
- \* toutes sujétions de joint " à la pompe" entre châssis et tous supports existants
- Fournir détails d'exécution & la note de calcul des  $U_w$ ,  $S_w$  et  $TLW$  pour chaque châssis.
- P.M. :Prises des mesures des baies impérativement sur le chantier avant fabrication

Localisation: Suivant plan Type B

**4.2.05 Fenêtres PVC 2 vantaux OB « 1,46\*1,51m »**

Fourniture et pose d'un ensemble en PVC Fenêtres à 2 vantaux , comprenant :

- > Fourniture et pose d'un châssis PVC A\*3E\*5V\*A3 ,
- \* les plans d'exécution et de détail
- \* le châssis P en PVC blanc à profil à rupture de pont thermique disposant d'un niveau de performance thermique au minimum d'un coefficient  $U_w \leq 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$  et  $S_w \geq 0.3$ . mini

> dim. fenêtre: **1,50\*1,55m tableau avant ITE**

**Attention! le cadre dormant devra impérativement intégrer les tapées nécessaires à la prise en compte des épaisseurs en tableaux et linteaux de l'ITE :**

- \* Fourniture /réglage/calage et de fixation avec précadre acier galva ou précadre alu laqué blanc à la charge du présent lot nécessaires à la prise en compte des épaisseurs en tableaux et linteaux de l'ITE
- > Composition : **fenêtre 2 ouvrants**
- > Ouvrant : **2 vantaux dont 1 oscillo-battant**
- > Vitrage : **isolant argon STADIP 44,2/16/4 finition" clair"**
- > Calepinage : **Plein vitrage / Calepinage selon élévation**
- > Quincaillerie: **Double Manoeuvre béquille assortie**
- > Ventilation : ~~néant /~~ Pose des grilles d'entrée d'air fournies par le lot CVC
- \* l'ensemble de couvre joint "large" en PVC blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition intérieure avec les parois & environnement intérieur
- \* l'ensemble profil de calfeutrement et de jet d'eau en alu laqué blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition extérieure .
- \* toutes sujétions de présentation/réglage/calage et de fixation à la charge du présent lot
- \* toutes sujétions de joint " à la pompe" entre châssis et tous supports existants
- Fournir détails d'exécution & la note de calcul des  $U_w$ ,  $S_w$  et  $TLW$  pour chaque châssis.
- P.M. :Prises des mesures des baies impérativement sur le chantier avant fabrication

Localisation: Suivant plan Type A/A'

**4.2.06 Châssis fixe PVC « 1,96\*1,56m »**

Fourniture et pose d'un châssis fixe en PVC Fenêtres , comprenant :

- > Fourniture et pose d'un châssis PVC A\*3E\*5V\*A3 ,
- \* les plans d'exécution et de détail
- \* le châssis en PVC blanc à profil à rupture de pont thermique disposant d'un niveau de performance thermique au minimum d'un coefficient  $U_w \leq 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$  et  $S_w \geq 0.3$ . mini
- > dim. fenêtre: «2,00\*1,60m tableau avant ITE

**Attention! le cadre dormant devra impérativement intégrer les tapées nécessaires à la prise en compte des épaisseurs en tableaux et linteaux de l'ITE :**

- \* Fourniture /réglage/calage et de fixation avec précadre acier galva ou précadre alu laqué blanc à la charge du présent lot nécessaires à la prise en compte des épaisseurs en tableaux et linteaux de l'ITE
- > Composition : **châssis fixe**
- > Ouvrant : **sans objet**
- > Vitrage : **isolant argon STADIP 44,2/16/4 finition" clair"**
- > Calepinage : **Plein vitrage** /~~Calepinage selon élévation~~
- > Quincaillerie: **sans objet**
- > Ventilation : ~~néant~~ / Pose des grilles d'entrée d'air fournies par le lot CVC
- \* l'ensemble de couvre joint "large" en PVC blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition intérieure avec les parois & environnement intérieur
- \* l'ensemble profil de calfeutrement et de jet d'eau en alu laqué blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition extérieure .
- \* toutes sujétions de présentation/réglage/calage et de fixation à la charge du présent lot
- \* toutes sujétions de joint " à la pompe" entre châssis et tous supports existants
- Fournir détails d'exécution & la note de calcul des  $U_w$ ,  $S_w$  et  $TLW$  pour chaque châssis.
- P.M. :Prises des mesures des baies impérativement sur le chantier avant fabrication

Localisation: Suivant plan Type F

**4.2.07 Châssis PVC à 2 vantaux coulissants «1,96\*1,56m »**

Fourniture et pose d'un châssis PVC à 2 vantaux coulissant , comprenant :

- > Fourniture et pose d'un châssis en PVC blanc A\*3E\*5V\*A3 ,
- \* les plans d'exécution et de détail
- \* le châssis en PVC blanc à profil à rupture de pont thermique disposant d'un niveau de performance thermique au minimum d'un coefficient  $U_w \leq 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$  et  $S_w \geq 0.3$ . mini
- > dim. fenêtre: «2,00\*1,60m tableau avant ITE

**Attention! le cadre dormant devra impérativement intégrer les tapées nécessaires à la prise en compte des épaisseurs en tableaux et linteaux de l'ITE :**

- \* Fourniture /réglage/calage et de fixation avec précadre acier galva ou précadre alu laqué blanc à la charge du présent lot nécessaires à la prise en compte des épaisseurs en tableaux et linteaux de l'ITE
- > Composition : **châssis ouvrant**
- > Ouvrant : **2 vantaux coulissants**
- > Vitrage : **isolant argon STADIP 44,2/16/4 finition" clair"**
- > Calepinage : **Plein vitrage** /~~Calepinage selon élévation~~
- > Quincaillerie: **Double Manoeuvre béquille assortie**
- > Ventilation : ~~néant~~ / Pose des grilles d'entrée d'air fournies par le lot CVC
- \* l'ensemble de couvre joint "large" en PVC blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition intérieure avec les parois & environnement intérieur
- \* l'ensemble profil de calfeutrement et de jet d'eau en alu laqué blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition extérieure .
- \* toutes sujétions de présentation/réglage/calage et de fixation à la charge du présent lot
- \* toutes sujétions de joint " à la pompe" entre châssis et tous supports existants
- Fournir détails d'exécution & la note de calcul des  $U_w$ ,  $S_w$  et  $TLW$  pour chaque châssis.
- P.M. :Prises des mesures des baies impérativement sur le chantier avant fabrication

Localisation: Suivant plan Type F'

**4.2.08 Porte PVC 1 vantail vitré « 0,96\*2,43m »**

Fourniture et pose d'un ensemble en PVC blanc "Bloc porte alu 1 vantail " Couleur au choix du maître d'oeuvre, comprenant :

- > Fourniture et pose d'un châssis en PVC blanc A\*3E\*5V\*A3, comprenant :
  - \* les plans d'exécution et de détail avec classement / vitrage
  - \* le châssis en PVC blanc en profil à rupture de pont thermique disposant d'un niveau de performance thermique au minimum d'un coefficient  $R = 0.588 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$  (ou  $U_w = 1,70 \text{ W}/\text{m}^2.\text{K}$ ) mini
- > dim. en Tableau: **1,00\*2,45m tableau avant ITE**
- Attention! le cadre dormant devra impérativement intégrer les tapées nécessaires à la prise en compte des épaisseurs en tableaux et linteaux de l'ITE :**
  - \* Fourniture /réglage/calage et de fixation avec précadre acier galva ou précadre alu laqué blanc à la charge du présent lot nécessaires à la prise en compte des épaisseurs en tableaux et linteaux de l'ITE
- > Composition : **PORTE 1 ouvrant vers l'extérieur**
- > Ouvrant : **1 vantail**
- > Remplissage : **isolant argon STADIP 44,2/16/44,2 finition " clair" avec bande d'appel à la vigilance**
- > Quincaillerie: - **Barre anti panique 3 points Serrure déverrouillable de l'ext.** (canon européen sur passe général établi par le maître d'ouvrage)
  - **Ferme porte auto**
  - **Seuil « A la Suisse »**
- > Ventilation : ~~néant~~ Pose des grilles d'entrée d'air fournies par le lot 7 dans le cadre de la PSE ventilation simple flux
- \* l'ensemble de couvre joint "large" en alu laqué blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition intérieure avec les parois & environnement intérieur
- \* Pose d'isolant diélectrique pour éviter les effets d'électrolyse.
- \* l'ensemble profil de calfeutrement et de jet d'eau en alu laqué blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition extérieure .
- \* toutes sujétions de joint " à la pompe" entre châssis et tous supports existants
- Fournir détails d'exécution & la note de calcul des  $U_w$ ,  $Sw$  et  $TlW$  pour chaque châssis.
- P.M. :Prises des mesures des baies impérativement sur le chantier avant fabrication

Localisation: Suivant plan Type C

**4.2.09 Porte alu 1 vantail « 0,96\*2,43m »**

Fourniture et pose d'un ensemble en PVC blanc "Bloc porte s alu 1 vantail " Couleur au choix du maître d'oeuvre, comprenant :

- > Fourniture et pose d'un châssis en PVC blanc A\*3E\*5V\*A3, comprenant :
  - \* les plans d'exécution et de détail avec classement / vitrage
  - \* le châssis en PVC blanc en profil à rupture de pont thermique disposant d'un niveau de performance thermique au minimum d'un coefficient  $R = 0.588 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$  (ou  $U_w = 1,70 \text{ W}/\text{m}^2.\text{K}$ ) mini
- > dim. en Tableau : **1,00\*2,45m tableau avant ITE**
- Attention! le cadre dormant devra impérativement intégrer les tapées nécessaires à la prise en compte des épaisseurs en tableaux et linteaux de l'ITE :**
  - \* Fourniture /réglage/calage et de fixation avec précadre acier galva ou précadre alu laqué blanc à la charge du présent lot nécessaires à la prise en compte des épaisseurs en tableaux et linteaux de l'ITE
- > Composition : **PORTE 1 ouvrant vers l'intérieur**
- > Ouvrant : **1 vantail de service passage 90**
- > Remplissage : **Isolant et Opaque type thermotop couleur idem profil**
- > Quincaillerie: - **Barre anti panique 3 points Serrure déverrouillable de l'ext.** (canon européen sur passe général établi par le maître d'ouvrage)
  - **Ferme porte auto**
  - **Seuil « A la Suisse »**
- > Ventilation : ~~néant~~ Pose des grilles d'entrée d'air fournies par le lot 7 dans le cadre de la PSE ventilation simple flux
- \* l'ensemble de couvre joint "large" en alu laqué blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition intérieure avec les parois & environnement intérieur
- \* Pose d'isolant diélectrique pour éviter les effets d'électrolyse.
- \* l'ensemble profil de calfeutrement et de jet d'eau en alu laqué blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition extérieure .
- \* toutes sujétions de joint " à la pompe" entre châssis et tous supports existants
- Fournir détails d'exécution & la note de calcul des  $U_w$ ,  $Sw$  et  $TlW$  pour chaque châssis.
- P.M. :Prises des mesures des baies impérativement sur le chantier avant fabrication

Localisation: Suivant plan Type H

**4.2.10 Porte alu 2 vantaux tiercée « 1,46\*2,43m »**

Fourniture et pose d'un ensemble en Aluminium laqué avec label Qualicoat gamme "qualité marine"

"Bloc porte alu 2 vantaux " Couleur au choix du maître d'oeuvre, comprenant :

- > Fourniture et pose d'un châssis alu A\*3E\*5V\*A3, comprenant :
  - \* les plans d'exécution et de détail avec classement / vitrage
  - \* le châssis alu laqué en profil à rupture de pont thermique disposant d'un niveau de performance thermique au minimum d'un coefficient  $R = 0.588 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$  (ou  $U_w = 1,70 \text{ W}/\text{m}^2.\text{K}$ ) mini
  - > dim. en Tableau: **1,50\*2,45m tableau avant ITE**

**Attention! le cadre dormant devra impérativement intégrer les tapées nécessaires à la prise en compte des épaisseurs en tableaux et linteaux de l'ITE :**

\* Fourniture /réglage/calage et de fixation avec précadre acier galva ou précadre alu laqué blanc à la charge du présent lot nécessaires à la prise en compte des épaisseurs en tableaux et linteaux de l'ITE

> Composition : **PORTE 2 ouvrants vers extérieur**

> Ouvrant : **1 vantail vantail de service passage 90 + 1 Vantail semi-fixe de 40cm**

> Remplissage : **isolant argon STADIP 44,2/16/44,2 finition " clair" avec bande d'appel à la vigilance**

> Quincaillerie: - **Barre anti panique 3 points Serrure déverrouillable de l'ext.** (canon européen sur passe général établi par le maître d'ouvrage)  
 - **Crémone pompier sur semi-fixe**  
 - **Fermes porte auto** ( à bras à coulisse) sur ouvrants avec sélecteur de fermeture  
 - **Seuil « A la Suisse »**

> Ventilation : néant / Pose des grilles d'entrée d'air fournies par le lot 7 dans le cadre de la PSE ventilation simple flux

\* l'ensemble de couvre joint "large" en alu laqué blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition intérieure avec les parois & environnement intérieur

\* Pose d'isolant diélectrique pour éviter les effets d'électrolyse.

\* l'ensemble profil de calfeutrement et de jet d'eau en alu laqué blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition extérieure .

\* toutes sujétions de joint " à la pompe" entre châssis et tous supports existants

- Fournir détails d'exécution & la note de calcul des  $U_w$ ,  $S_w$  et  $TlW$  pour chaque châssis.

P.M. : Prises des mesures des baies impérativement sur le chantier avant fabrication

Localisation: Suivant plan Type D

**4.2.11 Ensemble PVC châssis composé vitré avec porte 1 vantail**

Fourniture et pose d'un ensemble châssis composé vitré PVC rigide blanc, comprenant :

- 2 châssis fixe latéraux PVC rigide blanc dim 0,58\*1,56
- 1 porte vitrée 1 vantail ouvrant à l'intérieur dim : 0,80\*2,23m

**Attention! le cadre dormant devra impérativement intégrer les tapées nécessaires à la prise en compte des épaisseurs en tableaux et linteaux de l'ITE :**

\* Fourniture /réglage/calage et de fixation avec précadre acier galva ou précadre alu laqué blanc à la charge du présent lot nécessaires à la prise en compte des épaisseurs en tableaux et linteaux de l'ITE

\* Seuil « A la Suisse »

\* le châssis en PVC blanc en profil à rupture de pont thermique disposant d'un niveau de performance thermique au minimum d'un coefficient  $R = 0.588 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$  (ou  $U_w = 1,70 \text{ W}/\text{m}^2.\text{K}$ ) mini

- Vitrage : **isolant argon STADIP 44,2/16/44,2 finition " clair" avec bande d'appel à la vigilance**

- Mise en place et sujétion de fixation

- Pose des grilles d'entrée d'air fournies par le lot CVC

- Remplissage à la pompe des joints de calfeutrement.

- Mise en place de la quincaillerie et serrure 3 points.

\* l'ensemble de couvre joint "large" en alu laqué blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition intérieure avec les parois & environnement intérieur

\* Pose d'isolant diélectrique pour éviter les effets d'électrolyse.

\* l'ensemble profil de calfeutrement et de jet d'eau en alu laqué blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition extérieure .

\* toutes sujétions de joint " à la pompe" entre châssis et tous supports existants

- Fournir détails d'exécution & la note de calcul des  $U_w$ ,  $S_w$  et  $TlW$  pour chaque châssis.

P.M. : Prises des mesures des baies impérativement sur le chantier avant fabrication

Localisation: Suivant plan Type G

**4.2.12 Châssis Alu composé avec porte 2 vantaux**

Fourniture et pose d'un ensemble châssis composé vitré en Aluminium laqué avec label Qualicoat gamme "qualité marine", Couleur au choix du maître d'oeuvre comprenant :

- 1 châssis latéral fixe opaque en Aluminium laqué dim 0,66 \*2,56m
- 1 châssis imposte fixe opaque en Aluminium laqué dim 0,48 \*2,56m
- 1 porte en Aluminium laqué vitrée 2 vantaux tiercés ouvrants vers l'extérieur dim : (0,90+0,40)\*2,23m

**Attention! le cadre dormant devra impérativement intégrer les tapées nécessaires à la prise en compte des épaisseurs en tableaux et linteaux de l'ITE :**

- \* Fourniture /réglage/calage et de fixation avec précadre acier galva ou précadre alu laqué blanc à la charge du présent lot nécessaires à la prise en compte des épaisseurs en tableaux et linteaux de l'ITE
- \* le châssis en Aluminium laqué en profil à rupture de pont thermique disposant d'un niveau de performance thermique au minimum d'un coefficient  $R = 0.588 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$  (ou  $U_w = 1,70\text{W}/\text{m}^2.\text{K}$ ) mini
- \* Seuil « A la Suisse »
- Vitrage : **isolant argon STADIP 44,2/16/44,2 finition" clair"** avec bande d'appel à la vigilance
- remplissage opaque : Thermotop isolant
- Mise en place et sujétion de fixation
- Pose des grilles d'entrée d'air fournies par le lot CVC
- Remplissage à la pompe des joints de calfeutremments.
- Quincaillerie: - **Barre anti panique 3 points Serrure déverrouillable de l'ext.** (canon européen sur passe général établi par le maître d'ouvrage)
- **Crémone pompier sur semi-fixe**
- **Fermes porte auto** ( à bras à coulisse) sur ouvrants avec sélecteur de fermeture
- \* l'ensemble de couvre joint "large" en alu laqué blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition intérieure avec les parois & environnement intérieur
- \* Pose d'isolant diélectrique pour éviter les effets d'électrolyse.
- \* l'ensemble profil de calfeutrement et de jet d'eau en alu laqué blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition extérieure .
- \* toutes sujétions de joint " à la pompe" entre châssis et tous supports existants
- Fournir détails d'exécution & la note de calcul des  $U_w$ ,  $S_w$  et  $TLW$  pour chaque châssis.

P.M. :Prises des mesures des baies impérativement sur le chantier avant fabrication

Localisation: Suivant plan Type K

**4.2.13 Châssis Alu composé fixe**

Fourniture et pose d'un ensemble châssis composé vitré en Aluminium laqué avec label Qualicoat gamme "qualité marine", Couleur au choix du maître d'oeuvre comprenant :

- 1 châssis fixe opaque en Aluminium laqué dim 1,10 \*2,56m
- 1 châssis fixe opaque en Aluminium laqué dim 1,00\*2,56 m y compris poteau d'angle 0,12\*0,12m assorti
- 1 châssis imposte fixe opaque en Aluminium laqué dim 0,48 \*2,10m

- \* le châssis en Aluminium laqué en profil à rupture de pont thermique disposant d'un niveau de performance thermique au minimum d'un coefficient  $R = 0.588 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$  (ou  $U_w = 1,70\text{W}/\text{m}^2.\text{K}$ ) mini
- Vitrage : **isolant argon STADIP 44,2/16/44,2 finition" clair"** avec bande d'appel à la vigilance
- Mise en place et sujétion de fixation
- Pose des grilles d'entrée d'air fournies par le lot CVC
- Remplissage à la pompe des joints de calfeutremments.
- \* l'ensemble de couvre joint "large" en alu laqué blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition intérieure avec les parois & environnement intérieur
- \* Pose d'isolant diélectrique pour éviter les effets d'électrolyse.
- \* l'ensemble profil de calfeutrement et de jet d'eau en alu laqué blanc de largeur suffisante pour obtenir la parfaite finition extérieure .
- \* toutes sujétions de joint " à la pompe" entre châssis et tous supports existants
- Fournir détails d'exécution & la note de calcul des  $U_w$ ,  $S_w$  et  $TLW$  pour chaque châssis.

P.M. :Prises des mesures des baies impérativement sur le chantier avant fabrication

Localisation: Suivant plan Type K'

**4.2.14 Garde corps alu laqué****Garde corps alu laqué avec portillon**

Fourniture et pose de garde corps préfabriqué à structure en aluminium laqué de couleur « au choix du Moe suivant nuancier RAL », avec sujétion de portillon assorti, comprenant :

- garde corps préfabriqué conforme à la norme :  
NF P 01-013 /NF P 08-301 /NF EN 10002-1
- Profils tubulaire en aluminium laqué de couleur « au choix du Moe suivant nuancier RAL »: avec label Qualicoat gamme "qualité marine"\* Profils raidisseurs
  - \* profils " lisses" "main courante " cylindrique
  - \* profils lisses intermédiaires
  - \* Remplissage partie basse H : 0,65m « tôle perforée ou treillis » assortis
- Sujétion de portillon alu assorti au garde corps avec condamnation pour accès maintenance en toiture ouest
- Visserie et quincaillerie en inox
- Toutes sujétions de présentation/réglage/calage
- Toutes sujétions de fixation et d'ancrage
  - \* en nez de dalle par platine à deux fixations avec cache assortis
  - \* en tableau pour fixation murale à deux fixations avec caches assortis
  - \* en tête d'acrotère par mise en oeuvre de sabot en alu massif avec déport pour mise en oeuvre isolant et couverture
- Prises des mesures des baies sur le chantier

Localisation: Coursive R+1



**4.3 PROTECTION ET BRISE SOLEIL****4.3.01 Store à enroulement**

Fourniture et pose d'un store rouleau screen classé M1 , comprenant :

- la dépose des store existants y compris enlèvement et transport à la décharge
- Dimensions :
  - \* largeur 0,60m hauteur 1,60m (2u)
  - \* largeur 1,00m hauteur 1,60m (1u)
  - \* largeur 1,50m hauteur 1,60m (10u)
  - \* largeur 1,10m hauteur 2,30m (3u)
  - \* largeur 2,00m hauteur 1,60m (5u)
- le store à enroulement avec barre de charge, et tube d'enroulement en acier galvanisé, manoeuvre manuelle par treuil et tringle oscillante, toile de marque Sunscreen 5500 ou équivalente 100% fibre de verre, classée M1, coloris au choix avec guidage vertical.

Localisation: Sur fenêtres et châssis fixes selon plan

**4.3.02 Brise soleil orientable lames de 100mm à manoeuvre électrique**

Fourniture et pose de brise soleil orientable « anti effraction » motorisé de type METALUNIC V de GRIESSER ou similaire, disposant des caractéristiques suivantes :

- Brise-Soleil Orientable tout métal avec lames autoporteuses, sans cordon vertical apparent.
  - > dim. en Tableau: - **1,90\*1,50m**
- Mécanisme de relevage et d'orientation intégré dans les coulisses.
- Relevage : entraînement latéral avec une chaîne en acier reliée à un chariot.
- Orientation : pantographe inoxydable pour l'orientation des lames.
- Descente des lames en position ouverte à 45° ou 70°.
- L'orientation des lames se fait au pas à pas à toute hauteur avec obscurcissement.
- Sécurité contre le relevage retardateur d'effraction. Protection du produit intégré lors de la descente.
- Lames en profil rigide bordées des deux côtés avec un joint insonorisant en matière synthétique,
- largeur 96 mm, en aluminium thermolaqué avec label Qualicoat gamme "qualité marine"
- Avec manoeuvre depuis l'intérieur avec moteur intégré
- Coulisses latérales en aluminium extrudé thermolaqué 85 x 45 mm avec patins insonorisants.
- Lambrequins « démontables » en alu extrudé laqué assortis H 310mm , ép :15mm
- Coloris : lames , coulisses et lambrequins alu laqué couleur au choix de l'architecte dans la gamme RAL standard avec label Qualicoat gamme "qualité marine"
- Produit conforme selon la norme européenne EN 13659. Lame supérieure (traverse supérieure) en tôle d'acier galvanisée avec moteur intégré pour le système de relevage et de retournement.
- système anti-retour et anti-soulèvement

Les prestations comprendront également :

- la réalisation « fourniture et pose des alimentation électrique y compris protection différentielles & canalisations/câblages
- Fourniture et pose de Manoeuvre de fonctionnement motorisation électrique individuelle "montée/descente" et orientation des lames (télécommande filaire ou radio)avec fixation murale des télécommandes des volets roulants aux endroits désignés par le MOe
- Avec possibilité de manoeuvre de secours manuelle (tringles à fournir au Maître d'Ouvrage)
- Mise en place, percement et sujétion de fixation
- Remplissage à la pompe des joints de calfeutrement
- Mise en place de la quincaillerie
- P.M. : Prises des mesures des baies sur le chantier

Localisation: Au R+1 (alimentation électrique à créer)

**4.4 MENUISERIES INTERIEURES****4.4.01 Bloc porte à âme pleine de 90 CF 1/2H à condamnation**

Fourniture et distribution de bloc portes à âme pleine CF 1/2h à 1 vantail de passage 90x202, y compris :

- Bloc porte bois CF 1/2 H
- Paumelles réversibles
- Butée et couvre joints ou tout dispositif de calfeutrement
- serrure à condamnation
- Ensemble en alu brossé type Bercy sur plaque de Bezault

Localisation : Pour WC PMR,

**4.4.02 Bloc porte à âme pleine de 90 CF 1/2H**

Fourniture et distribution de bloc portes à âme pleine CF 1/2h à 1 vantail de passage 90x202, y compris :

- Bloc porte bois CF 1/2 H
- Paumelles réversibles
- Butée et couvre joints ou tout dispositif de calfeutrement
- Serrure canon européen (finition "nickelé satiné") sur organigramme établi par le Maitre d'ouvrage
- Ensemble en alu brossé type Bercy sur plaque de Bezault

Localisation : Pour vestiaires hommes et salle de repos,

**4.4.03 Bloc porte à âme pleine de 90 CF 1/2H + FP**

Fourniture et distribution de bloc portes Bois à âme pleine CF1/2H à 1 vantail de passage 90x202, y compris :

- Paumelles réversibles
- Butée et couvre joints
- Serrure canon européen (finition "nickelé satiné") sur organigramme donné par le Maitre d'ouvrage
- Fermes porte automatiques à bras à coulisse (avec sélecteur de fermeture)
- Ensemble en alu brossé type golf de Bezault

Localisation : Pour archives

**4.4.04 Bloc porte à âme pleine de 140 CF 1/2H + FP**

Fourniture et distribution de bloc portes Bois à âme pleine CF1/2H à 2 vantaux de passage 140x202, y compris :

- Paumelles réversibles
- Butée et couvre joints
- Serrure canon européen (finition "nickelé satiné") sur organigramme donné par le Maitre d'ouvrage
- Crémone pompier sur semi fixe
- Fermes porte automatiques à bras à coulisse (avec sélecteur de fermeture)
- Ensemble en alu brossé type golf de Bezault

Localisation : Pour séparation entre l'entité « A & B »,

**4.4.05 Bloc porte à âme pleine de 70 à parement stratifié à condamnation**

Fourniture et distribution de bloc portes à âme pleine à 1 vantail de passage 70x202, y compris :

- le repérage et distribution sur site
- Bloc porte bois CF 1/2 H avec indice d'affaiblissement acoustique  $Rw+C \geq 30$  dB
- Panneau de porte stratifié type "POLYREY" 2 faces bords chanfreinés couleur/décors au choix de l'architecte
- Paumelles réversibles
- Butée et couvre joints ou tout dispositif de calfeutrement
- Serrure à condamnation
- Ensemble en alu brossé type golf sur plaque de Bezault

Localisation : Pour douches hommes et douches femmes,

**4.4.06 Equipement pour sanitaires**

Mise en place d'accessoires acier inox comprenant :

- dérouleurs papier hygiénique
- distributeur de savon liquide
- miroir 60\*60
- Patère inox

Localisation : WC PMR et vestiaires / douches « Hommes » et « Femmes »

**4.4.07 Barre de maintien et de tirage "Handicapés"**

Fourniture et pose d'une barre de maintien et de tirage pour personnes handicapées en polyamide de couleur type HEWI, y compris toutes sujétions de fixation et d'ancrage.

Localisation: Dans WC PMR du RDC

**4.4.08 Façade de placard à portes coulissantes avec plan de travail et joue**

Fourniture et pose de façade de placard à portes coulissantes stratifiées type « Coulized" ou similaire avec plan de travail 30mm stratifié avec joue d'extrémité et 1 étagère intermédiaire + 1 étagère basse « de fond » y compris sujétion de façon de plinthes h10cm, hauteur totale : 0,85m, largeur 0,65m, stratifiée couleur gris mat. Y compris sujétion pour placard toute hauteur pour CE dimensions largeur 0,65m x hauteur 2,55m + porte et joue

Localisation : Salle de repos