

CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES

PARTICULIERES LOT 5: MENUISERIES EXTERIEURES

CONSTRUCTION D'UN BÂTIMENT D'ENSEIGNEMENT – PROJET INVICTUS



Maitre d'ouvrage :
CEA
 -
 Route départementale D765
30200 CHUSCLAN
 Tel : 04-66-79-62-67
 Mail : -



Maitre d'œuvre :
AC2i SUD
 1110 chemin de Sommelonge
 -
26290 DONZERE
 Tel : 04-75-92-53-87
 Mail : contact@ac2i.pro



Economiste :
PG CONCEPT
 401 Rue du Grand Gigognan
 -
84000 AVIGNON
 Tel : 04 90 87 11 76
 Mail : pg.concept.84@gmail.com



Architecte :
ARNAUD CESAR ARCHITECTE
 16 Cours Jean Henri Fabre
 -
84830 SERIGNAN DU COMTAT
 Tel : 04.90.70.06.66
 Mail : cesarpinet.architecture@gmail.com

Indice	Date de Modification	Modifications
A	29/07/2024	Création du document
B	20/11/2024	Modifications suite aux observations du CEA
-	-	-
-	-	-

C23021CCTP100

APS

APD

DCE

EXE

DIAG

CR

NT

LOT N°: 5-Menuiseries Extérieures - Serrurerie

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

TABLE DES MATIERES

5.1 <u>GENERALITES</u>	2
5.1.1 <u>Spécification générales</u>	2
5.1.2 <u>Généralités Menuiseries Extérieures Aluminium</u>	5
 5.2 <u>Prestations Tranche Ferme</u>	 10
5.2.1 <u>Prestations Tranche ferme</u>	10
 5.3 <u>Prestations de la tranche optionnelle</u>	 11
5.3.1 <u>Menuiseries Extérieures Aluminium</u>	11
5.3.2 <u>Serrurerie</u>	25
5.3.3 <u>Suivi des documentst d'EXE et mise à jour + DOE - DIUO</u>	26
5.3.4 <u>OPTION</u>	26

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures - Serrurerie

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

5.1 GENERALITES

5.1.1 Spécification générales

5.1.1.1 Objet

Le présent cahier des prescriptions techniques particulières fixe les principes techniques à respecter, pour l'exécution des travaux du présent lot pour la construction d'un bâtiment d'enseignement - Projet INVICTUS - Site CEA de MARCOULE

Les ouvrages seront exécutés suivant les prescriptions communes à tous les lots, et seront conformes à la série des plans du dossier.

L'entreprise prendra possession des lieux en l'état le jour du commencement du chantier.

Les travaux comprennent tous ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux.

L'Entrepreneur devra fournir les installations complètes, en ordre de marche, tous les travaux devront être exécutés selon les Règles de l'Art et en conformité avec les différents DTU se rapportant aux catégories d'ouvrages à exécuter.

5.1.1.2 Règles d'exécution générales

Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.

À ce sujet, il est formellement précisé aux entreprises qu'il sera exigé un travail absolument parfait et répondant en tous points aux règles de l'art, et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

La démolition de tous travaux reconnus défectueux par le maître d'œuvre et leur réfection jusqu'à satisfaction totale seront implicitement à la charge de l'entrepreneur, et aucune prolongation de délai ne sera accordée.

Tous les matériaux, éléments et articles fabriqués « non traditionnels » devront toujours être mis en œuvre conformément aux prescriptions de l'« Avis Technique » ou, à défaut, aux prescriptions du fabricant.

Ce marché est réputé inclure :

- Tous travaux ou dispositions imposés par le Bureau de Contrôle et nécessaires à la mise en conformité des ouvrages avec les règlements en vigueur,
- Tous travaux ou dispositions nécessaires à la mise en conformité des ouvrages pour ce qui concerne les tolérances d'exécution, la qualité des prestations et le niveau de finition requis.

L'exécution des travaux et les conditions de réception seront conformes aux règlements en vigueur à la date de la soumission, et notamment :

Classement des locaux :
ERP de 4ème catégorie de type R

Sont applicables dans le cadre des travaux objet du présent CCTP :

- Code du travail

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures - **Serrurerie**

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

- Toutes réglementations d'urbanisme liées à la zone impactée
- Toutes les normes NF concernant les travaux du présent projet
- Tous les DTU (Document Technique Unifiés) et les documents ayant valeur de DTU, qu'ils fassent l'objet d'une norme ou non, les Avis Techniques de matériaux non traditionnels mis en oeuvre
- Les règles de calcul et autres règles professionnelles, cahiers des charges, prescriptions techniques ou recommandations
- Les règles Européennes notamment pour les marquages des matériaux

5.1.1.3 Condition d'application

Les ouvrages réalisés par l'entrepreneur, sans préjudice des autres réglementations devront s'inscrire dans les ouvrages dits de technique courante et ou à risque normal. A ce titre ils devront sans préjudice des dispositions spécifiques contenues dans d'autres réglementations :

- être réalisés avec des produits, matériaux, éléments d'équipement conformes aux définitions et spécifications des normes françaises homologuées (ou à défaut, aux spécifications annexées ou visées par les documents techniques unifiés - D.T.U.-) utilisés et mis en oeuvre dans les domaines et suivant des procédés, des techniques et des prescriptions visés par les D.T.U. et autres textes techniques.
- traditionnels non normalisés, c'est à dire réalisés avec des produits et/ou suivant des procédés non normalisés, mais ne relevant pas pour autant de la procédure d'avis technique et faisant utilisation de produits ou de techniques éprouvés de longue date, mis en oeuvre dans les domaines et suivant des prescriptions visées:
 - o soit par des constats de traditionnalité délivrés par la commission ministérielle et publiés dans les cahiers du Centre scientifique et technique du bâtiment
 - o soit par des règles ou cahiers des charges établis par des organismes professionnels acceptés par les assureurs et figurant dans la liste de la C2P.
- ouvrages non traditionnels, mais réalisés avec des produits ou selon des procédés bénéficiant d'un avis technique favorable en cours de validité suivi d'un accord de garantie des assureurs

A cet effet l'entrepreneur veillera systématiquement :

- à ce que les produits et/ou procédés, bénéficiant d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application en cours de validité, ne soient pas mis en observation par la C2P
- que son assurance couvre en garantie les travaux qu'il réalise et à être en capacité d'en apporter la preuve à la maîtrise d'oeuvre.

IMPORTANT : L'emploi de matériaux ou de procédés non traditionnels, non prescrit par les documents particuliers du marché est subordonné à l'accord du Bureau de contrôle et du maître d'ouvrage sur proposition du maître d'oeuvre.

5.1.1.4 Normes et règles de l'art

Sont applicables*(1) dans le cadre des travaux objet du présent CCTP :

- les D.T.U
- les normes françaises homologuées intéressant directement ou indirectement le bâtiment
- les normes expérimentales quand elles sont citées dans les DTU ou les CPT du CSTB
- les règles professionnelles acceptées par le C2P

*(1) Documents en vigueur ou publiés 15 jours avant la date fixée pour la remise de l'offre

Le projet sera réalisé avec des produits et procédés exclusivement certifiés, dans les catégories d'aujourd'hui ou à défaut, justifiant de caractéristiques équivalentes (au sens de la recommandation T1-99 du GPEM établie en date du 7 octobre 1999 (justification de l'équivalence à fournir par le fabricant à la demande du Maître

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures - **Serrurerie**

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

d'oeuvre) :

- Code de la construction et de l'habitation
- Code de l'urbanisme
- Normes françaises et européennes en vigueur
- Documents Techniques Unifiés
- Avis Techniques (ATEC) Français ou Européens
- Règle professionnelles
- Agrément Technique d'Expérimentation (ATEX)

Tous les isolants posséderont un certificat ACERMI ou ATEC ou ATEX

Les produits ou procédés mis en oeuvre pour les façades et toitures et entrant dans le champ de l'avis technique ou de l'ATEX, devront bénéficier d'un avis technique ou d'un ATEX favorable aux conditions d'emploi de ce produit ou de ce procédé

5.1.1.5 Complétude d'exécution

Le présent document ne peut contenir l'énumération rigoureuse et la description de tous les matériaux, détails ou dispositions.

Il reste entendu que seront compris au titre de la prestation, non seulement tous les travaux, définis dans le dossier fourni par le Maître d'Oeuvre, et décrits ou non dans les devis et notices, mais aussi ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement des ouvrages à réaliser, et de leur mise en oeuvre, suivant toutes les Règles de l'Art.

L'Entrepreneur s'étant rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance et de leur nature, reconnaît qu'il a suppléé par ses connaissances professionnelles dans sa spécialité aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces du dossier.

5.1.1.6 Connaissance des lieux

Les entrepreneurs sont réputés par le fait d'avoir remis leur offre :

- s'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux ;
- avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées ;
- avoir pris parfaite connaissance de l'état du terrain qui leur sera livré ;
- avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage, de matériaux, etc., des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc. ;
- avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations.

En résumé, les entrepreneurs sont réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

5.1.1.7 Pièces à fournir par l'entrepreneur

Avant et en cours de travaux :

Plans et notes de calcul, le cas échéant, selon précision à l'article concerné

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures - **Serrurerie**

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

En fin de travaux :

Dans le délai fixé dans son marché, ou à défaut huit jours avant la date fixée pour la réception, l'entrepreneur devra fournir le dossier des ouvrages exécutés.

Ce dossier sera à fournir en trois exemplaires, et comprendra obligatoirement :

- une note décrivant les travaux réalisés avec leurs caractéristiques techniques ;
- une nomenclature de tous les matériels et équipements installés avec leur marque, type et caractéristiques ;
- les notices de conduite et d'entretien des installations ;
- une nomenclature des pièces de rechange devant être approvisionnées.

Ce dossier comprendra également :

- toutes les pièces écrites et tous les plans d'exécution, notes de calcul, etc. mis conformes à l'exécution ;

Outre ces documents fournis sur tirage, il sera remis sur support informatique comportant les indications mentionnées ci-dessus en fichier DXF ou DWG. Les coordonnées X, Y et Z seront du type Lambert.

Les fichiers DWG seront réalisés suivant la charte graphique du plan Masse du CEA Marcoule

5.1.2 Généralités Menuiseries Extérieures Aluminium

5.1.2.1 Etendue des prestations

Les prestations à la charge de la présente entreprise dans le cadre de son marché comprennent implicitement :

- les demandes d'autorisation d'occupation du domaine public (permis de stationnement, permis de voirie, arrêté de circulation);
- la fourniture, l'entretien et le repli des protections individuelles ou collectives pouvant être nécessaires à la réalisation des travaux
- l'établissement du PPSP
- l'établissement des plans de réservation et la communication de ces derniers aux intéressés
- La vérification des réservations dans les délais impartis
- l'établissement et la mise à jour des plans d'exécution et note de calcul et la communication de ces derniers aux intéressés
- la fourniture de prototype ou d'échantillons à la demande du maître d'oeuvre (chassis PVC, seuil etc...)
- la fourniture, transport et mise en oeuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché ;
- la fourniture et la pose des vitrages posés sur les menuiseries par le fabricant
- la réception des supports devant recevoir les menuiseries après contrôle de leur aptitude pour cet usage;
- la fixation de ses ouvrages sur les supports par tous moyens ;
- les trous de scellement, les scellements et les raccords, le cas échéant ;
- la fourniture de tous les accessoires de fixation des ouvrages nécessaires quels que soient les supports;
- la fourniture et la mise en place de tous les joints de toute nature nécessaires ;
- la fourniture et pose des accessoires tels que profilés de finition, d'arrêts, cornières de rives, etc. ;
- la fourniture et pose des couvre-joints ou autres dispositifs ;
- la fourniture et mise en place des produits isolants, le cas échéant ;
- La fourniture et pose de l'ensemble des serrureries conformément au CCTP
- tous les échafaudages, agrès, engins ou dispositifs de levage (ou descente) nécessaires à la réalisation des travaux ;
- Les essais prévus au marché

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures - **Serrurerie**

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

- Dans le cas où les essais ne seraient pas concluant, toutes sujétions de reprise des ouvrages jusqu'à obtention des résultats attendus
- la protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être détériorés ou salis par les travaux du présent lot et ce jusqu'à réception;
- le nettoyage des ouvrages finis pour la réception sans aucune tache ou autre ;
- la main-d'oeuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc., de ses ouvrages en fin de travaux et après réception ;
- l'établissement des DOE (Dossier des ouvrages exécutés) et DIUO (Dossier d'intervention ultérieur sur l'ouvrage) pour être remis au maître d'ouvrage à la réception des travaux ;
- la quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata ;
- et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux ;
- les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux ;
- le ramassage, le tri et la sortie des déchets et emballages dans les conditions définies au marché et dans le respect de la législation en vigueur;

5.1.2.2 Etendue des travaux à réaliser

Les travaux à exécuter par l'entreprise du présent lot dans le cadre de son marché comprend essentiellement la réalisation des travaux suivants :

- La fourniture et pose de menuiseries extérieures en aluminium suivant CCTP
- La fourniture et pose de VR aluminium
- La fourniture et pose de porte métallique
- La fourniture et pose d'échelle à crinoline y compris garde corps
- Et tout autre prestations prévues dans les pièces particulières du marché.

5.1.2.3 Réglementations et normes

L'entrepreneur veillera à ce que ses ouvrages respectent les exigences formulées dans les normes, fascicules, mémentos, règles professionnelles, avis techniques etc.

5.1.2.4 Certification produits et marques de qualité

Les produits bénéficiant d'une certification seront utilisés en priorité ou a défaut justifieront de caractéristiques équivalentes, ou bénéficieront d'un avis technique ou d'un Agrément Technique Européen (ATE) et d'un Document Technique d'Application (DTA), ou d'un Pass innovation

- Marque NF
- Marque ACOTHERM
- Marque A2P
- Marque CSTBAT

Labels

Les produits de calfeutrement des menuiseries extérieures devront satisfaire au label de qualité suivant :

- label SNJF : produits de calfeutrement et compléments d'étanchéité pour éléments de construction ;
- label Cekal : qualité des doubles vitrages.
- label Qualicoat : qualité des revêtement par thermolaquage de l'aluminium destiné à l'architecture

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures - **Serrurerie**

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

5.1.2.5 Caractéristiques des menuiseries selon leur situation et leur exposition

Les fenêtres doivent respecter les exigences définies ci-après aux paragraphes 4.1.1 , et 4.1.2 du DTU 36.5 P1-2

Les performances des fenêtres sont évaluées conformément à la norme NF EN 14351-1 .

De plus, les caractéristiques suivantes doivent être vérifiées :

— Durabilité des matériaux et des performances d'étanchéité :

Toute infiltration d'eau à l'intérieur de ces fenêtres, est récupérée, drainée, puis évacuée vers l'extérieur
Les fenêtres ont une garde à l'eau en traverse basse et intermédiaire, d'au moins 2 mm de haut pour toute zone du circuit de drainage tant sur les ouvrants que sur les dormants.

Les fenêtres à frappe doivent être conçues de façon à réaliser un équilibrage de la pression de l'air dans la chambre extérieure.

— Durabilité du vitrage et de sa liaison avec la menuiserie :

La mise en oeuvre des vitrages doit se faire conformément au DTU 39 ou à la XP P 20-650 Parties 1 et 2 .

— Conservation des performances des fenêtres :

Les orifices des fenêtres destinées à être munies d'entrées d'air doivent être réalisés en usine.

Exigences en fonction de leur exposition

Sauf spécifications particulières, les classes A*E*V* des fenêtres et portes extérieures doivent respecter les niveaux minimaux indiqués dans le fascicule de documentation FD DTU 36.5 P3 , en fonction de leurs situations et expositions tel que précisé dans ce FD DTU 36.5 P3.

Exigences en fonction de leurs caractéristiques mécaniques et dimensionnelles

Sauf spécifications particulières les niveaux des caractéristiques mécaniques des fenêtres doivent, en fonction de leur utilisation, respecter les valeurs du fascicule de documentation FD DTU 36.5 P3 et de la norme NF P 20-302 .

5.1.2.6 Etat et conditions d'exécution du Gros Oeuvre

Contrôles préalables

Avant la date prescrite par le marché, ou par ordre de service de procéder à la pose des fenêtres, l'entrepreneur s'assure que :

- les travaux de gros oeuvre sont suffisamment avancés pour qu'il n'y ait pas, par la suite, de détérioration ou de déplacements des fenêtres et pour permettre une continuité de son travail ;
- les tracés, à la charge du gros oeuvre, sont effectués (trait de niveau et axe vertical des baies) ;
- les ouvrages auxquels sont destinées les fenêtres sont conformes aux dispositions indiquées dans son marché et à celles de ses dessins agréés selon l'article 5 du présent document ;
- les prescriptions définies au 7.4 et au 7.5 de la norme NF DTU 36.5 P1-1 (CCT) sont satisfaites (en particulier si les tolérances constatées du gros oeuvre sont bien dans les limites fixées).

S'il n'en est pas ainsi, il avise par écrit le maître de l'ouvrage, au plus tard à la date prescrite pour commencer la pose.

Imputation des modifications

Les modifications des ouvrages devant recevoir les menuiseries et la mise en oeuvre des dispositions complémentaires qui seraient rendues nécessaires :

- soit par le dépassement des tolérances du gros oeuvre ;
 - soit par une déformation anormale du gros oeuvre dont l'éventualité n'aurait pas été signalée ;
- ne peuvent être imputées à l'entrepreneur de menuiserie.

Ces modifications relèvent de règlements interentreprises (application combinée des paragraphes 11.2 et 11.3 de la norme NF P 03-001).

LOT N°: 5-Menuiseries Extérieures - **Serrurerie**

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

5.1.2.7 Reception des supports devant recevoir les menuiseries

L'entrepreneur du présent lot devra procéder, par écrit, à la réception des supports devant recevoir les menuiseries. Pour cette réception, l'entrepreneur du présent lot vérifiera que les supports répondent bien aux prescriptions des DTU et exigences énoncées ci-avant.

Cette réception sera faite en présence du maître d'oeuvre et de l'entrepreneur ayant réalisé les supports..

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent lot fera par écrit au maître d'oeuvre, ses réserves et observations avec justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au maître d'oeuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention des supports conformes.

Dans le cas où l'entrepreneur procéderait à la pose sans avoir réceptionné les ouvrages ce dernier serait tenu pour seul responsable des problèmes induits par une pose sur des ouvrages non conformes. Le maître d'oeuvre sera en droit d'exiger la dépose des ouvrages sans que l'entrepreneur ne puisse prétendre à un supplément de prix.

5.1.2.8 Tolérances

Tolérances hormis celles des huisseries en acier des portes

La règle est de mettre en oeuvre la fenêtre au mieux, compte tenu des écarts réels du gros oeuvre ; les tolérances de celui-ci, telles que définies dans l'Annexe B, permettent de respecter celles des fenêtres après pose, données ci-après :

Défaut de verticalité

- dans le plan perpendiculaire à la fenêtre (faux aplomb) : 2 mm/m ;
- dans le plan de la fenêtre : 2 mm/m.

Défaut d'horizontalité (faux niveau)

2 mm pour les largeurs intérieures ou égales à 1,50 m ; 3 mm au-delà.

La différence de longueur des deux diagonales du dormant doit être inférieure à 2 mm par mètre de la longueur des diagonales.

Axe de la fenêtre par rapport à l'axe de la baie et positionnement de la fenêtre dans la baie

Latéralement, la fenêtre est positionnée à ± 5 mm par rapport à l'axe de la baie et les cochonnets sont équilibrés au mieux en fonction de l'état de la baie.

En outre le jeu entre ouvrant et dormant ne doit pas s'écarter de plus de 2 mm par rapport à la cote nominale des plans, le cadre ouvrant servant de référence.

En tout état de cause les écarts de pose ne doivent pas constituer un obstacle au bon fonctionnement de la menuiserie et à son aspect, par exemple alignement des traverses.

Tolérances spécifiques des huisseries en acier de portes

Les défauts de rectitude et d'aplomb des montants d'huisserie ne doivent pas excéder 2 mm dans les deux plans verticaux. De plus, le défaut de parallélisme entre montants ne doit pas excéder 2 mm dans tous les plans. Les défauts de rectitude et de niveau de la traverse ne doivent pas excéder 2 mm pour le premier mètre et, sous un maximum de 4 mm, 1 mm par mètre supplémentaire.

Les défauts d'équerrage de l'huisserie après pose ne doivent pas excéder 2 mm sur 50 cm.

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures - Serrurerie

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

5.1.2.9 Plans, études et notes de calcul

Les dimensions des menuiseries indiquées au CCTP sont des dimensions minimales. Ces sections et dimensions sont à vérifier par l'entrepreneur.

Les sections et dimensions sont à déterminer pour chaque ouvrage en fonction :

- des dimensions de l'ouvrage ;
- du type du ou des ouvrants ;
- du type et du nombre des ferrages ;
- de l'utilisation de l'ouvrage ;
- des effets du vent ;
- des efforts à subir du fait de la fonction de l'ouvrage ;
- de la résistance thermique U_w de la baie
- du facteur solaire S_w de la baie
- du facteur de transmission lumineuse T_{lw} de la baie
- de l'isolement phonique de la baie ($RW + C_{tr}$)
- des orifices d'entrée d'air, grilles de ventilation ou autres et bien entendu, en fonction de la situation de la construction, et de l'implantation et de l'exposition de l'ouvrage ainsi que des données précisées aux « bases contractuelles » ci-après.

Toutes les notes de calculs étant à la charge de l'entreprise.

Les plans d'exécution des ouvrages sont à la charge du présent lot. Ces plans et dessins devront faire apparaître tous les détails de l'exécution et comprendront :

1. Renseignements généraux

- Référence des profils utilisés
- provenance - gamme et série avec référence - Avis technique en cours de validité
- Protection
- pour l'acier : nature (selon NF P 24-351)
- pour l'aluminium : si anodisation, classe et référence label QUALANOD si thermolaquage : référence label QUALICOAT
- pour la visserie : nature
- Vitrage EdR, remplissage
- N° d'A.T. et (ou) Label CEKAL pour les vitrages isolants
- N° d'A.T. pour les EdR et classement
- Composition des vitrages et remplissages
- Quincaillerie : Référence des organes de manoeuvre utilisés (ferrures des O.B., pivots, compas...)

2. Elévation schématique (1/10^è) de préférence)

- Repère de la baie; éventuellement quantité
- Représentation du mode d'ouverture = catégorie d'ouvrant
- Cotes nominales = L et H
- Répartition (cotée) des fixations
- Positionnement des ferrures ou des galets
- Indication des points de verrouillage = nombre, emplacement.

3. Coupes horizontale et verticale (échelle 1)

- Dessin détaillé des profils
- Cotes nominales = L et H

LOT N°: 5-Menuiseries Extérieures - **Serrurerie**

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

- Géométrie et nature du G.O. et autres éléments = isolation ... etc.
- Positionnement du précadre ou (et) de la fenêtre dans le G.O.
- Fixation dans le G.O. = nature et dimension, positionnement des chevilles ... sans oublier la fixation en appui.
- Calfeutrement entre dormant et G.O = sections, natures, positionnement et référence du produit, détail du croisement des joints.
- Représentation et nature des vitrages, calages et de leurs garnitures d'étanchéité.
- Drainage des eaux d'infiltration
- Le détail des habillages et couvre-joints
- Tout autre renseignement utile en fonction des particularités de l'ouvrage

Ces plans doivent être communiqués dans les délais précisés au marché, au maître d'oeuvre pour visa ainsi qu'au bureau de contrôle. Il est expressément rappelé que la non remise de ces plans entraîne l'application des pénalités de retard dont le montant est défini au CCAP.

5.2 Prestations Tranche Ferme

5.2.1 Prestations Tranche ferme

5.2.1.1 Plans d'exécution

Définition :

Réalisation des plans d'exécution des ouvrages comportant l'ensemble des plans de détail et notes de calcul nécessaires au dimensionnement des ouvrages et à leur mise en œuvre conformément aux règles de l'art et prescriptions particulières des pièces du marché.

Les plans devront obligatoirement porter un cartouche dans lequel sera précisé :

- L'intitulé du plan
- L'échelle
- La date de production du plan
- L'indice

Il est rappelé à l'entreprise que la production des plans et détails devra être achevée au plus tard à l'issue de la période de préparation.

Pendant cette période de préparation l'entreprise devra également constituer un dossier dans lequel les matériaux mis en œuvre seront identifiés et auquel seront adjoints, les fiches techniques, les avis techniques, les PV de certification, PV de résistance au feu ou autres.

Il est également précisé que le visa de la maîtrise d'œuvre ne pourra être effectué qu'à l'issue de la remise complète des documents précités.

5.2.1.2 Procédure de Prévention de la Sécurité

L'entrepreneur devra appliquer les procédures SITE pour la prévention de la sécurité

5.2.1.3 PPSPS et visite de sécurité

Conformément à l'article 5.2.1 du CCTC :

Le TITULAIRE de chaque lot, ainsi que l'ensemble de ses sous-traitants, devront participer à l'analyse de risque et établir un PPSPS en tenant compte du PGC et à l'inspection commune (prévoir $\frac{1}{2}$ journée).

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures - **Serrurerie**

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

Le TITULAIRE devra rédiger son PPSPS et remplir les documents lui incombant pour lui-même et ses sous-traitants le cas échéant (procédures de sécurité, liste des intervenants, ...).

Le TITULAIRE aura à sa charge la fourniture et la mise en œuvre du matériel de sécurité individuel et collectif lié à la réalisation de ses ouvrages.

Nota : il est rappelé que tout travail en hauteur (hauteur des pieds de l'intervenant à plus de 2 mètres) n'est possible qu'après la mise en place d'un échafaudage ou un PIRL (à la charge du TITULAIRE), conformément aux exigences de sécurité du site de Marcoule. Aucun travail à l'échelle ne sera accepté, seule sera admise une intervention ponctuelle sur un escabeau homologué et conforme.

5.3 Prestations de la tranche optionnelle

5.3.1 Menuiseries Extérieures Aluminium

La perméabilité à l'air de l'enveloppe sous 4Pa, Q4Pa-surf est inférieure ou égale à 1.7 m³/(h.m²) de parois déperditives hors plancher bas

5.3.1.1 Définition type portes et fenêtre extérieures en profilés d'aluminium

Définition type Menuiserie aluminium :

SITE CLIMATIQUE

Situation du projet:

- le projet est situé à Chusclan dans le Gard
- Région climatique : 2 Gard
- Catégorie de terrain : IIIB
- Hauteur du bâtiment au dessus du sol : H : < ou égale à 9 m
- Altitude du projet : Environ 58m

Performances des baies

- Classement AEV : A*4 E*9A V*C3

Performance acoustique R_{ATr} suivant étude acoustique

Certification acotherm : AC2

Menuiseries ALU équipées d'un double vitrage peu émissif, remplissage argon, avec intercalaire warm edge, devant respecter les valeurs thermiques mentionnées dans l'étude thermique

GENERALITES RELATIVES A LA CONSTRUCTION DES MENUISERIES METALLIQUES

La flèche admissible des profilés d'ossature devra être inférieure au 1/150ème de leur longueur à la pression définie selon la zone et la situation, sans jamais dépasser 15 mm.

Les flèches seront limitées à une valeur telle :

- qu'elles ne contrarieront pas la manoeuvre des parties ouvrantes.
- que les joints de calfeutrement rempliront leur pleine efficacité, quelle que soit la portée.

Les feuillures seront drainées.

Les pièces de fixation des éléments menuisés (équerres, pattes, etc..) seront conçues et réalisées pour :

- résister aux efforts mécaniques subis par la façade, permettre les dilatations,
- être indesserrables, limiter les flèches et les risques de flambage.

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures -

Serrurerie

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

Qualité des matériaux

- L'aluminium : Les menuiseries seront réalisées en profilés d'aluminium extrudés (alliage 6060 T5 qualité Bâtiment).
- La rupture thermique sera assurée par des barrettes serties.
- Le traitement de surface :
- Thermo-laquage conforme aux spécifications du label européen Qualicoat Qualité Marine
- La visserie : Toutes les vis utilisées seront en inox 304.

Définition type

Les menuiseries mises en oeuvre seront en aluminium à rupture de pont thermique coloris RAL 7030, ouvrant à frappe ou oscillo battant suivant localisation de marque NF profilés à rupture de pont thermique. La gamme sera homologuée par le CSTB et permettra de respecter les exigences de la norme NF EN14351-1 (marquage CE fenêtre et portes extérieures), ainsi que du marquage NF profilés à rupture de pont thermique..

Les menuiseries devront avoir fait l'objet d'essais dans des laboratoires homologués afin d'atteindre les performances demandées dans les pièces de marché.

Dans le cas où les menuiseries ne seraient pas NF/CSTBAT l'entrepreneur devra produire l'ensemble des notes de calcul permettant de justifier l'ensemble des performances demandées en particulier le thermique et l'acoustique

Prestation du par l'entrepreneur

Les études, dessins de réalisation et de détail des ouvrages, à partir des plans architecte ;

- Les attestations de performances thermo-lumineuses (U_w , Sc_w et TL_w) ;
- La transmission des avis techniques en cours de validité
- La réception des supports ;
- La fourniture et la pose des menuiseries ;
- La fourniture et la pose des quincailleries, des systèmes de manoeuvre, de suspension, de guidage, de fermeture, de verrouillage ;
- La fourniture et la pose des matériaux pour l'étanchéité, des cales pour miroiterie, des parecloses ;
- La fourniture des dispositifs de fixation qui tiendront compte des prescriptions techniques des ouvrages auxquels ils se fixeront ;
- La fourniture et la pose de tous les joints d'étanchéité ;
- Les retouches éventuelles de protection anti-corrosion sur les éléments en acier galvanisé.
- la mise en œuvre d'un joint acrylique de finition en périphérie des menuiseries extérieures ;

Description technique :

- Pose en applique des maçonneries finies
- Tapée d'isolation intégrées au dormant permettant la reprise de doublage d'épaisseur 160 mm (140+13) et 180 mm (160+18) suivant localisation ;
- Fixation assurée au moyen de pattes galvanisées, vis, rondelles et chevilles en adéquation avec le support. Nombre et répartition conforme au D.T.U. 36.5 partie 1.
- La traverse haute du dormant associé à la sous-face présente une rigidité suffisante pour que la flèche de cet élément reste inférieure au 1/150ème de la portée sous la pression de la déformation P1 du site telle que définie dans le document FD P 20-201, sans pour autant dépasser 15mm sous 800Pa.
- Profils tubulaires à rupture de pont thermique (dormant et ouvrant).
- Dormant assemblé à coupes droites par vissage
- Ouvrant assemblé à coupes droites par vissage
- Etanchéité entre dormant et ouvrant assurée par 2 joints brosses enfilés à la périphérie des ouvrants.
- Etanchéité renforcée dans les angles bas entre rails.
- Dormant avec couvre-joint intérieur intégré.

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures - Serrurerie

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

- Chemins de roulement clippés (anodisation noire renforcée).
- Galets avec roulements à aiguilles.
- Gâches inox.
- Butée de fin de course.
- Système anti-fausse manoeuvre.
- Système anti-dégondage.
- Drainage de la pièce d'appui par trous oblongs.
- Bavette d'appui (formant rejet d'eau) clippée après la pose du châssis. Elles devront être démontables pour permettre la visite des cordons d'étanchéité.
- Fermeture à verrouillage 3 points

Assemblage :

Les profilés tubulaires du dormant et de l'ouvrant devront être assemblés en coupes d'onglets au moyen d'équerres en alliage d'aluminium épousant la forme des tubulures.

L'assemblage est fait par sertissage ou goupille selon la section du profilé utilisé, assurant ainsi un auto-serrage. L'assemblage est renforcé par l'injection entre la toile des profils et les équerres d'une colle bi-composant, exempt de solvant, à base de polyuréthane.

Les montants et les traverses sont assemblés au moyen d'un raccord T en alliage d'aluminium épousant la forme des tubulures des deux coquilles composant les profilés. Un coussin en mousse à alvéoles fermées complète l'étanchéité dans la zone de barrette isolante et de la coquille extérieure.

La fixation du raccord T se fait par une vis auto-foreuse. Le montage de la traverse ou du montant se fera par goupille. L'assemblage est renforcé par l'injection entre la toile des profils et les pièces d'assemblage d'une colle bi-composant à base de polyuréthane.

Etanchéité des assemblages:

Les profilés assemblés par équerres ou raccords T sont parfaitement étanchés au droit des assemblages par la colle bi-composants à base de polyuréthane. Celle-ci est injectée par des trous de 5 mm de diamètre prévu dans les profilés. La diffusion de la colle à l'intérieur des profilés est réalisée par des cannelures existantes sur les équerres ou les raccords T.

Drainage :

Les busettes de drainage extérieures visibles ne seront pas acceptées. Le drainage sur traverses intermédiaires et sur dormants sera réalisé de façon invisible (sauf dans le cas d'une imposte fixe sur ouvrant).

Vitrages

Le vitrage sera déterminé en prenant en compte les éléments ci dessous

- Performance acoustique de la menuiserie suivant étude acoustique
- Performance thermique de la menuiserie U suivant étude thermique
- Double vitrage disposant d'une certification CEKAL Argon + WME Noir vitré
- Vitrage avec couche très basse Émissivité.
- Toutes sujétions de pose et d'étanchéité suivant généralités et norme NFP 78-201 (DTU 39)
- Des joints en EPDM noir sont dits à effacement et présentent une faible section vue. Ils réalisent l'étanchéité entre le profil et le vitrage

Tolérances sur menuiseries posées

Défaut de verticalité

Dans le plan perpendiculaire à la menuiserie (faux aplomb) : 2 mm/m.

Dans le plan de la menuiserie : 2 mm/m.

Défaut d'horizontalité (faux niveau)

2 mm pour les largeurs inférieures ou égales à 1,50 m.

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures - Serrurerie

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

3 mm au-delà.

En outre : le jeu entre ouvrant et dormant ne doit pas s'écarter de plus de 2 mm par rapport à sa cote nominale, le cadre ouvrant servant de référence.

En tout état de cause, les écarts de pose ne doivent pas constituer un obstacle au bon fonctionnement de la menuiserie et à son aspect (alignement des traverses pour les menuiseries à 2 vantaux).

Axe de la menuiserie par rapport à l'axe de la baie (et positionnement de la menuiserie dans la baie)

Latéralement, les cochonnets sont équilibrés au mieux en fonction de l'état de la baie.

Si l'axe de la baie est tracé par l'entreprise de gros oeuvre, la menuiserie est positionnée à ± 5 mm par rapport à cet axe.

Réservation maçonnerie

L'entrepreneur du présent lot devra communiquer, pendant la période de préparation, les côtes des réservations à la maîtrise d'oeuvre et à l'entrepreneur de gros-oeuvre

Les menuiseries seront posées sur des maçonneries finies.

Étanchéité avec le Gros Oeuvre

- L'étanchéité entre maçonnerie et menuiserie sera assurée par un mastic d'étanchéité agréé S.N.J.F. de première catégorie posé sur un cordon fond de joint.
- Toutes sujétions d'étanchéité dues aux ouvrages adjacents seront à la charge du présent lot.

NOTA :

Les dispositifs de commande des menuiseries devront être situés à une hauteur comprise entre 90cm et 130cm

Les seules exceptions sont :

- Les menuiseries situées au-dessus d'un équipement
- Les menuiseries dont le dispositif de commande est situé à plus de 1.80m de hauteur

Fourniture et pose de volets roulants électrique coloris RAL idem menuiserie à tablier en lames Aluminium :

Tablier :

- lames en profilés aluminium ;
- assemblage des lames par enfilement ;
- lame finale renforcée ou en aluminium ;
- avec dispositif évitant le glissement latéral des lames ;
- avec renforts en acier galvanisé pour les grandes largeurs.

Coulisses : en alliage léger protégé contre la corrosion avec dispositif antibruit.

Mécanisme d'enroulement :

- arbre d'enroulement en tôle d'acier zingué ou galvanisé ;
- engrenages en acier et nylon ou polyamide.

Manoeuvre électrique

Vérification du dossier de consultation

Il appartient à chaque entrepreneur soumissionnaire de vérifier les descriptifs, les quantitatifs, tant en ce qui concerne les prestations que les quantités demandées suivant les plans de consultation qui ne sont pas à considérer comme "exécutoires" et de faire part de ses observations, par écrit, au Maître d'oeuvre ou au Bureau d'Etudes, avant remise des offres.

L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucun recours ou aucune réclamation en cas d'erreur sur le quantitatif après signature des marchés.

Les travaux étant réglés au forfait, l'entrepreneur s'engage par la soumission à exécuter tous les travaux ou fournitures, principaux et accessoires, même non détaillés dans les pièces de marché, pouvant être considérés

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures - **Serrurerie**

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

comme indispensables à la réalisation des ouvrages suivant leur destination, dans les règles de l'art et dans le respect des normes ou D.T.U.

5.3.1.2 Châss fixe + imposte + porte deux vtx à la française Dim 807x280cm ht Rep MAL1

Dimensions : 807x280

Les vantaux : 2UP auront une largeur libre de 180cm; le vantail principal fera 1UP (90cm de passage libre)

Performance acoustique : suivant étude acoustique

Performance thermique : suivant étude thermique

Fourniture et pose, suivant généralités, définition type et plan Architecte, d'un ensemble menuisé comprenant une porte à deux vantaux et trois châssis fixes latéraux vitrés avec impostes vitrés en profilés d'aluminium laqué à rupture de pont thermique de coloris RAL 7030

Le prix comprendra également :

Profilés :

Châssis :

- Fourniture et pose suivant généralités et détail architecte d'un châssis réalisé en profilé d'aluminium à rupture de pont thermique
- les vantaux auront une largeur de passage total de 2 UP conformément au plan de détail architecte
- Profilés à rupture de pont thermique pour doublage de 160mm (140+13mm)
- Couvre-joint intérieur intégré.
- Bavette d'appui (formant rejet d'eau) clippée après la pose du châssis (au droit des châssis fixes).
- seuil PMR sans encastrement (assemblage à coupes droites)

Quincaillerie (au droit du vantail de service):

- Paumelles renforcées, avec réglage tridimensionnel suivant prescription du fabricant et poids du vantail
- Fourniture et pose de ferme porte adapté au poids du vantail avec blocage de l'ouverture à 90°, force de fermeture réglable, freinage à l'ouverture et vitesse de fermeture réglable. Produit du type GEZE TS400 ou équivalent
- Bâton de maréchal inox extérieur
- Poignée de tirage intérieure
- Gâche électrique + passe câble
- Sortie libre
- Butée de porte aluminium diam 30mm, ht 50mm du type 3750 des Ets Vachette ou similaire au droit des vantaux

Quincaillerie (au droit du semi fixe):

- Paumelles renforcées, avec réglage tridimensionnel suivant prescription du fabricant et poids du vantail
- Crémone pompier
- Butée de porte aluminium diam 30mm, ht 50mm du type 3750 des Ets Vachette ou similaire

Vitrage (au droit de la porte de service et semi-fixe + Chassis fixes latéraux + impostes :

- Double vitrages en verre feuilleté deux faces avec retardateur d'effraction SP10 permettant d'atteindre les performances demandées dans l'étude thermique et acoustique
- y compris vitrophanie par bande à 1.10m et 1.60m

Accessoires :

- Seuil par profilé plat en aluminium PMR ;
- Double joint brosse polyamide à insérer dans un profil spécifique vissé en sous face de la traverse basse.

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures - **Serrurerie**

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

- Couvre joints en aluminium laqués dans le coloris des profilés;
- Jet d'eau en aluminium laqué fixé sur la traverse basse

Pose :

- Réception des supports avant pose.
- A la charge du présent lot l'étanchéité entre maçonnerie et huisserie par joint élastomère de 1ère catégorie label SNJF sur fond de joint.
- Raccordement de la gâche à la charge du présent lot sur l'attente laissée par l'électricien

Nota : Contrôle d'accès hors lot

Localisation:

Châssis d'accès au hall d'entrée E100 Rep MAL01

5.3.1.3 Chassis un vantail + imposte + Volet roulant Dim 110x190cm ht Rep MAL02

Dimensions : 110x190 cm ht. environ y compris imposte

Un ouvrant à la française

une imposte vitrée

une imposte pleine devant le volet roulant

Performance acoustique : suivant étude acoustique

Performance thermique : suivant étude thermique

Définition :

Fourniture et pose, suivant généralités, définition type et plan Architecte, d'un châssis en profilés d'aluminium laqué a rupture de pont thermique de coloris RAL 7030 à un vantail à la française y compris imposte fixe

Le prix comprendra également :

Dormant / Tapées :

- Profils tubulaires à rupture de pont thermique assemblés à coupes d'onglet par équerres serties pour doublage de 160mm (140+13mm)
- Etanchéité renforcée dans les 4 angles.
- Drainage de la pièce d'appui par trous oblongs de section adéquate invisibles de l'extérieur.
- Couvre-joint intérieur intégré.
- Bavette d'appui (formant rejet d'eau) clippée après la pose du châssis.

Ouvrant :

- Profils tubulaires à rupture de pont thermique assemblés à coupes d'onglet par équerres serties.
- Etanchéité renforcée dans les 4 angles.
- Parecloses intérieures clippées intégrant le joint de vitrage et le joint de battement.
- Etanchéité entre dormant et ouvrant assurée par deux joints de battement.

Ferrage :

- Mécanisme adapté aux dimensions du châssis.

Vitrage sur ouvrant et imposte fixe :

Double vitrages permettant d'atteindre les performances thermiques et acoustiques demandées dans les études thermiques et acoustique

Visserie : inox 304.

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures - Serrurerie

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

La poignée sera positionnée à une hauteur inférieure ou égales à 130cm

Panneau de remplissage sur imposte devant le volet roulant :

Panneaux de remplissage composé par une âme isolante en mousse de polystyrène extrudé sur laquelle vient s'assembler par collage une paroi extérieure et intérieure en aluminium laqué : coloris au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant

Le panneau devra être titulaire d'un avis technique en cours de validité et d'un classement EDRK

- Coloris RAL 7030
- RW + Ctr = suivant étude acoustique
- Résistance thermique suivant étude thermique
- Résistant au UV

Caractéristiques techniques du volet roulant :

Volet roulant aluminium à commande électrique. Le produit sera titulaire d'une certification NF CSTB

Fermetures ou titulaire de la marque CE attestant la conformité à la norme NF EN 13659+A1.

Dans le cas d'une certification NF fermeture le classement VEMCROS minimal sera le suivant :

- Résistance au vent : V*3 :
- Endurance mécanique E*2
- Effort de manoeuvre : M (Motorisé condition d'utilisation courantes)
- Résistance aux chocs : Conforme
- Ensoleillement : Conforme
- Résistance à la corrosion : S*2
- Résistance thermique supplémentaire : DeltaR = 0.25 m².K/W pour aluminium
- Tablier aluminium
- Commande électrique radio
- Les volets roulant seront aussi à commande groupées

type de pose : dans réservation en maçonnerie du par le lot Gros Oeuvre

Pose :

- Réception des supports avant pose.
- A la charge du présent lot étanchéité entre maçonnerie et huisserie par joint élastomère de 1ère catégorie label SNJF sur fond de joint.

Localisation:

Châssis en façades SUD et NORD Rep MAL02

5.3.1.4 Châssis fixe Dim 430x280cm ht Rep MAL03

Dimensions : 430x280 cm ht.

Châssis fixe à 3 carreaux et 3 impostes

Performance acoustique : suivant étude acoustique

Performance thermique : suivant étude thermique

Définition :

Fourniture et pose, suivant généralités, définition type et plan Architecte, d'un châssis fixe à trois carreaux + trois imposte en profilés d'aluminium laqué a rupture de pont thermique de coloris RAL 7030.

Le prix comprendra également :

Dormant :

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures - **Serrurerie**

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

- Profils tubulaires à rupture de pont thermique assemblés à coupes d'onglet par équerres serties à reprise de doublage ep 160mm (140+13)
- Etanchéité renforcée dans les 4 angles.
- Drainage de la pièce d'appui par trous oblongs de section adéquate invisibles de l'extérieur.
- Couvre-joint intérieur intégré.
- Bavette d'appui (formant rejet d'eau) clippée après la pose du châssis

Fixe

- Etanchéité renforcée dans les 4 angles.
- Parecloses intérieures clippées intégrant le joint de vitrage et le joint de battement.

Vitrage :

- Double vitrages en verre feuilleté deux faces avec retardateur d'effraction SP10 permettant d'atteindre les performances demandées dans l'étude thermique et acoustique
- y compris vitrophanie par bande à 1.10m et 1.60m

Visserie : inox 304.

Pose :

- Réception des supports avant pose.
- A la charge du présent étanchéité entre maçonnerie et huisserie par joint élastomère de 1ère catégorie label SNJF sur fond de joint.

Localisation:

Châssis entre hall d'entrée E100 et patio Rep MAL03

5.3.1.5 Châssis fixe Dim 240x280cm ht Rep MAL04

Dimensions : 240x280 cm ht.

Châssis fixe à 1 carreau et 1 imposte

Performance acoustique : suivant étude acoustique

Performance thermique : suivant étude thermique

Définition :

Fourniture et pose, suivant généralités, définition type et plan Architecte, d'un châssis fixe à un carreaux + une imposte en profilés d'aluminium laqué a rupture de pont thermique de coloris RAL 7030.

Le prix comprendra également :

Dormant :

- Profils tubulaires à rupture de pont thermique assemblés à coupes d'onglet par équerres serties à reprise de doublage ep 160mm (140+13)
- Etanchéité renforcée dans les 4 angles.
- Drainage de la pièce d'appui par trous oblongs de section adéquate invisibles de l'extérieur.
- Couvre-joint intérieur intégré.
- Bavette d'appui (formant rejet d'eau) clippée après la pose du châssis

Fixe

- Etanchéité renforcée dans les 4 angles.

LOT N°: 5-Menuiseries Extérieures - **Serrurerie**

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

- Parecloses intérieures clippées intégrant le joint de vitrage et le joint de battement.

Vitrage :

- Double vitrages en verre feuilleté deux faces avec retardateur d'effraction SP10 permettant d'atteindre les performances demandées dans l'étude thermique et acoustique
- y compris vitrophanie par bande à 1.10m et 1.60m

Visserie : inox 304.

Pose :

- Réception des supports avant pose.
- A la charge du présent étanchéité entre maçonnerie et huisserie par joint élastomère de 1ère catégorie label SNJF sur fond de joint.

Localisation:

Châssis entre circulation et patio Rep MAL04

5.3.1.6 Châssis fixe + imposte + porte un vtl à la française Dim 240x280cm ht Rep MAL05

Dimensions : 240x280 cm ht

Vantail 1UP (90cm de passage libre)

Performance acoustique : suivant étude acoustique

Performance thermique : suivant étude thermique

Fourniture et pose, suivant généralités, définition type et plan Architecte, d'un ensemble menuisé comprenant une porte à un vantail, un châssis fixe latéral vitrées et une impostes vitrées en profilés d'aluminium laqué à rupture de pont thermique de coloris RAL 7030

Le prix comprendra également :

Profilés :

Châssis :

- Fourniture et pose suivant généralités et détail architecte d'un châssis réalisé en profilé d'aluminium à rupture de pont thermique
- Le vantail aura une largeur de passage de 1UP conformément au plan de détail architecte
- Profilés à rupture de pont thermique pour doublage de 160mm (140+13mm)
- Couvre-joint intérieur intégré.
- Bavette d'appui (formant rejet d'eau) clippée après la pose du châssis (au droit des châssis fixes.
- seuil PMR sans encastrement (assemblage à coupes droites)

Quincaillerie (au droit du vantail de service):

- Paumelles renforcées, avec réglage tridimensionnel suivant prescription du fabricant et poids du vantail
- Poignée de tirage dans le coloris de la menuiserie
- Fourniture et pose de serrure 3 points avec demi - cylindre européen (sur organigramme) A2P*
- Butée de porte aluminium diam 30mm, ht 50mm du type 3750 des Ets Vachette ou similaire au droit des vantaux

Vitrage (au droit de la porte de service + Chassis fixe latéral + imposte :

- Double vitrages en verre feuilleté deux faces avec retardateur d'effraction SP10 permettant d'atteindre les performances demandées dans l'étude thermique et acoustique
- y compris vitrophanie par bande à 1.10m et 1.60m

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures - **Serrurerie**

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

Accessoires :

- Seuil par profilé plat en aluminium PMR ;
- Double joint brosse polyamide à insérer dans un profil spécifique vissé en sous face de la traverse basse.
- Couvre joints en aluminium laqués dans le coloris des profilés;
- Jet d'eau en aluminium laqué fixé sur la traverse basse

Pose :

- Réception des supports avant pose.
- A la charge du présent lot l'étanchéité entre maçonnerie et huisserie par joint élastomère de 1ère catégorie label SNJF sur fond de joint.

Localisation:

Châssis entre circulation et patio Rep MAL05

5.3.1.7 Châssis fixe Dim 205x280cm ht Rep MAL06

Dimensions : 205x280 cm ht.

Châssis fixe à 1 carreau et 1 imposte

Performance acoustique : suivant étude acoustique

Performance thermique : suivant étude thermique

Définition :

Fourniture et pose, suivant généralités, définition type et plan Architecte, d'un châssis fixe à un carreaux + une imposte en profilés d'aluminium laqué a rupture de pont thermique de coloris RAL 7030.

Le prix comprendra également :

Dormant :

- Profils tubulaires à rupture de pont thermique assemblés à coupes d'onglet par équerres serties à reprise de doublage ep 160mm (140+13)
- Etanchéité renforcée dans les 4 angles.
- Drainage de la pièce d'appui par trous oblongs de section adéquate invisibles de l'extérieur.
- Couvre-joint intérieur intégré.
- Bavette d'appui (formant rejet d'eau) clippée après la pose du châssis

Fixe

- Etanchéité renforcée dans les 4 angles.
- Parecloses intérieures clippées intégrant le joint de vitrage et le joint de battement.

Vitrage :

- Double vitrages en verre feuilleté deux faces avec retardateur d'effraction SP10 permettant d'atteindre les performances demandées dans l'étude thermique et acoustique
- y compris vitrophanie par bande à 1.10m et 1.60m

Visserie : inox 304.

Pose :

- Réception des supports avant pose.
- A la charge du présent étanchéité entre maçonnerie et huisserie par joint élastomère de 1ère catégorie

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures - **Serrurerie**

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

label SNJF sur fond de joint.

Localisation:

Châssis entre coin café et patio Rep MAL06

5.3.1.8 Châssis fixe + imposte + porte deux vtx Dim 180x280cm ht Rep MAL07

Dimensions : 180 x 280 cm ht

Le vantail de service aura une largeur libre 1UP (90cm de passage libre)

Performance acoustique : suivant étude acoustique

Performance thermique : suivant étude thermique

Fourniture et pose, suivant généralités, définition type et plan Architecte, d'un ensemble menuisé comprenant une porte à deux vantaux dont un semi-fixe et une impostes vitrées en profilés d'aluminium laqué à rupture de pont thermique de coloris RAL 7030

Le prix comprendra également :

Profilés :

Châssis :

- Fourniture et pose suivant généralités et détail architecte d'un châssis réalisé en profilé d'aluminium à rupture de pont thermique
- Le vantail aura une largeur de passage de 1UP conformément au plan de détail architecte
- Profilés à rupture de pont thermique pour doublage de 160mm (140+13mm)
- Couvre-joint intérieur intégré.
- Seuil PMR sans encastrement (assemblage à coupes droites)

Quincaillerie (au droit du vantail de service):

- Paumelles renforcées, avec réglage tridimensionnel suivant prescription du fabricant et poids du vantail
- Fourniture et pose de ferme porte adapté au poids du vantail avec blocage de l'ouverture à 90°, force de fermeture réglable, freinage à l'ouverture et vitesse de fermeture réglable. Produit du type GEZE TS400 ou équivalent
- Bâton de maréchal inox extérieur
- Poignée de tirage intérieure
- Gâche électrique + passe câble
- Sortie libre
- Butée de porte aluminium diam 30mm, ht 50mm du type 3750 des Ets Vachette ou similaire au droit des vantaux

Quincaillerie (au droit du semi fixe):

- Paumelles renforcées, avec réglage tridimensionnel suivant prescription du fabricant et poids du vantail
- Crémone pompier
- Butée de porte aluminium diam 30mm, ht 50mm du type 3750 des Ets Vachette ou similaire

Vitrage (au droit de la porte de service et semi-fixe + impostes) :

- Double vitrages en verre feuilleté deux faces avec retardateur d'effraction SP10 permettant d'atteindre les performances demandées dans l'étude thermique et acoustique
- y compris vitrophanie par bande à 1.10m et 1.60m

Accessoires :

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures - **Serrurerie**

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

- Seuil par profilé plat en aluminium PMR ;
- Double joint brosse polyamide à insérer dans un profil spécifique vissé en sous face de la traverse basse.
- Couvre joints en aluminium laqués dans le coloris des profilés;
- Jet d'eau en aluminium laqué fixé sur la traverse basse

Pose :

- Réception des supports avant pose.
- A la charge du présent lot l'étanchéité entre maçonnerie et huisserie par joint élastomère de 1ère catégorie label SNJF sur fond de joint.
- Raccordement de la gâche à la charge du présent lot sur l'attente laissée par l'électricien

Nota : Contrôle d'accès hors lot

Localisation:

Châssis en façade NORD Rep MAL07

5.3.1.9 Porte un vantail + fixe +imposte + 2 ouvrants Dim 425x280cm ht Rep MAL08a

Dimensions : 425 x 280 cm ht

Vantail issus de secours 1UP (90cm de passage libre)

2 ouvrants à la française sur allège vitré

impostes pleines

Performance acoustique : suivant étude acoustique

Performance thermique : suivant étude thermique

Fourniture et pose, suivant généralités, définition type et plan Architecte, d'un ensemble menuisé comprenant une porte à un vantail issue de secours, un châssis fixe latéral vitrées, deux ouvrant à la française, 3 allèges vitrées et quatre impostes pleines en profilés d'aluminium laqué a rupture de pont thermique de coloris RAL 7030

Le prix comprendra également :

Profilés :

Châssis :

- Fourniture et pose suivant généralités et détail architecte d'un châssis réalisé en profilé d'aluminium à rupture de pont thermique
- Le vantail aura une largeur de passage de 1UP conformément au plan de détail architecte
- Profilés à rupture de pont thermique pour doublage de 160mm (140+13mm)
- Couvre-joint intérieur intégré.
- Bavette d'appui (formant rejet d'eau) clippée après la pose du châssis (au droit des châssis fixes et allèges).
- seuil PMR sans encastrement (assemblage à coupes droites)

Quincaillerie (au droit du vantail de service):

- Paumelles renforcées, avec réglage tridimensionnel suivant prescription du fabricant et poids du vantail
- Barre anti-panique
- Fourniture et pose de ferme porte adapté au poids du vantail avec blocage de l'ouverture à 90°, force de

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures - **Serrurerie**

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

fermeture réglable, freinage à l'ouverture et vitesse de fermeture réglable. Produit du type GEZE TS400 ou équivalent

- Butée de porte aluminium diam 30mm, ht 50mm du type 3750 des Ets Vachette ou similaire au droit des vantaux

Ouvrant :

- Profils tubulaires à rupture de pont thermique assemblés à coupes d'onglet par équerres serties.
- Etanchéité renforcée dans les 4 angles.
- Parecloses intérieures clippées intégrant le joint de vitrage et le joint de battement.
- Etanchéité entre dormant et ouvrant assurée par deux joints de battement.

Ferrage :

- Mécanisme adapté aux dimensions du châssis.

Vitrage au droit de la porte + Chassis fixes + osillo-battants + alléges:

- Double vitrages en verre feuilleté deux faces avec retardateur d'effraction SP10 permettant d'atteindre les performances demandées dans l'étude thermique et acoustique
- y compris vitrophanie par bande à 1.10m et 1.60m (au droit de la porte)

Panneau de remplissage pour les impostes :

Panneaux de remplissage composé par une âme isolante en mousse de polystyrène extrudé sur laquelle vient s'assembler par collage une paroi extérieure et intérieure en aluminium laqué : coloris au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant

Le panneau devra être titulaire d'un avis technique en cours de validité et d'un classement EDRK

- Coloris RAL 7030
- RW + Ctr = suivant étude acoustique
- Résistance thermique suivant étude thermique
- Résistant au UV

Accessoires :

- Seuil par profilé plat en aluminium PMR ;
- Double joint brosse polyamide à insérer dans un profil spécifique vissé en sous face de la traverse basse.
- Couvre joints en aluminium laqués dans le coloris des profilés;
- Jet d'eau en aluminium laqué fixé sur la traverse basse

Pose :

- Réception des supports avant pose.
- A la charge du présent lot l'étanchéité entre maçonnerie et huisserie par joint élastomère de 1ère catégorie label SNJF sur fond de joint.

Localisation:

Châssis en façade Nord salle de convivialité Rep MAL08a

5.3.1.10 Porte un vantail + fixe +imposte + 2 ouvrants Dim 425x280cm ht Rep MAL08b

Dimensions : 425 x 280 cm ht

Vantail issus de secours 1UP (90cm de passage libre)

2 ouvrants à la française sur allège vitrée

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures - Serrurerie

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

impostes pleines

Performance acoustique : suivant étude acoustique

Performance thermique : suivant étude thermique

Fourniture et pose, suivant généralités, définition type et plan Architecte, d'un ensemble menuisé comprenant une porte à un vantail issue de secours, un châssis fixe latéral vitrées, deux ouvrants à la française, 3 allèges vitrées et quatre impostes pleines en profilés d'aluminium laqué à rupture de pont thermique de coloris RAL 7030

Le prix comprendra également :

Profilés :

Châssis :

- Fourniture et pose suivant généralités et détail architecte d'un châssis réalisé en profilé d'aluminium à rupture de pont thermique
- Le vantail aura une largeur de passage de 1UP conformément au plan de détail architecte
- Profilés à rupture de pont thermique pour doublage de 180mm (160+18mm)
- Couvre-joint intérieur intégré.
- Bavette d'appui (formant rejet d'eau) clippée après la pose du châssis (au droit des châssis fixes et allèges).
- seuil PMR sans encastrement (assemblage à coupes droites)

Quincaillerie (au droit du vantail de service):

- Paumelles renforcées, avec réglage tridimensionnel suivant prescription du fabricant et poids du vantail
- Barre anti-pannique
- Fourniture et pose de ferme porte adapté au poids du vantail avec blocage de l'ouverture à 90°, force de fermeture réglable, freinage à l'ouverture et vitesse de fermeture réglable. Produit du type GEZE TS400 ou équivalent
- Butée de porte aluminium diam 30mm, ht 50mm du type 3750 des Ets Vachette ou similaire au droit des vantaux

Ouvrant :

- Profils tubulaires à rupture de pont thermique assemblés à coupes d'onglet par équerres serties.
- Etanchéité renforcée dans les 4 angles.
- Pareclosures intérieures clippées intégrant le joint de vitrage et le joint de battement.
- Etanchéité entre dormant et ouvrant assurée par deux joints de battement.

Ferrage :

- Mécanisme adapté aux dimensions du châssis.

Vitrage au droit de la porte + Chassis fixes + ouvrant française + allèges:

- Double vitrages en verre feuilleté deux faces avec retardateur d'effraction SP10 permettant d'atteindre les performances demandées dans l'étude thermique et acoustique
- y compris vitrophanie par bande à 1.10m et 1.60m (au droit de la porte)

Panneau de remplissage pour les impostes :

Panneaux de remplissage composé par une âme isolante en mousse de polystyrène extrudé sur laquelle vient s'assembler par collage une paroi extérieure et intérieure en aluminium laqué : coloris au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant

Le panneau devra être titulaire d'un avis technique en cours de validité et d'un classement EDRK

- Coloris RAL 7030

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures - **Serrurerie**

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

- RW + Ctr = suivant étude acoustique
- Résistance thermique suivant étude thermique
- Résistant au UV

Accessoires :

- Seuil par profilé plat en aluminium PMR ;
- Double joint brosse polyamide à insérer dans un profil spécifique vissé en sous face de la traverse basse.
- Couvre joints en aluminium laqués dans le coloris des profilés;
- Jet d'eau en aluminium laqué fixé sur la traverse basse

Pose :

- Réception des supports avant pose.
- A la charge du présent lot l'étanchéité entre maçonnerie et huisserie par joint élastomère de 1ère catégorie label SNJF sur fond de joint.

Localisation:

Châssis en façade EST salle de convivialité Rep MAL08b

5.3.2 Serrurerie

5.3.2.1 Porte métallique deux vantaux + imposte Dim 200x280cm ht Rep PM01

Dimensions : 200 x 280cm Ht y compris imposte

Définition :

L'entrepreneur devra la fourniture et pose d'une porte métallique composé de deux vantaux à la française et une imposte fixe pleine comprenant :

- Bâti métallique en tôle d'acier galvanisé prélaqué - ép.20/10^e Ral 7030
- Pose en tunnel sur support maçonnerie
- Habillage des tableaux et linteaux par tôle pliée 15/10^e RAL 7030
- Assemblage mécanique des montants et de la traverse - Fixation avec 2 vérins de réglage
- Feuillure de 65x25mm - Joint d'étanchéité à une lèvre, adhésif
- Vantail : Caisson ép 56.5mm tolé deux faces,
- Huisserie peinture en poudre thermodurcissable Ral 7030
- Imposte pleine tolée deux faces finition laqué RAL 7030

Accessoires :

- Seuil PMR
- Béquille double de coloris identique à la menuiserie
- Fourniture et pose de serrure 3 points avec demi - cylindre européen et bouton moleté coté intérieur (sur organigramme) A2P*
- Fourniture de 3 clés sur organigramme
- Butée de porte au droit des deux vantaux
- Signalétique
- Habillage métallique en tôle d'acier 15/10^e coloris RAL idem menuiserie

LOT N° : 5-Menuiseries Extérieures - Serrurerie

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

Localisation:

Accès au local technique en façade EST

5.3.2.2 Echelle à crinoline y compris garde corps

Hauteur à franchir : suivant plan Architecte

Définition :

L'entrepreneur devra la fourniture et pose d'une échelle à crinoline en acier galvanisé, et devra répondre aux normes en vigueur, pour accès sur toiture et comprenant :

- Échelons antidérapants, non agressif,
- Montants d'échelles,
- Arceau de crinoline, filants de crinoline, arceau intérieur,
- Arceau supérieur,
- Palier d'arrivée
- Portillon de sécurité.
- Condamnation par trappe amovible en pied d'échelle avec cadenas à clés
- Hauteur de franchissement : suivant plan Architecte
- Fourniture et pose de garde corps normalisé métallique finition laqué de part et d'autre de l'échelle à crinoline

Toutes sujétions pour fixation contre structure, à la charge du titulaire du présent lot, par tous moyens appropriés.

Localisation:

Au droit du local technique suivant plan Architecte

5.3.3 Suivi des documents d'EXE et mise à jour + DOE - DIUO

L'entrepreneur devra tout ou long du chantier le suivi des documents d'exécution et leurs mises à jour

En fin d'affaire, l'entreprise devra remettre un Dossier d'Ouvrage Exécuté comprenant à minima les éléments suivants :

- Les fichiers au format DWG compatible AUTOCAD 2010 réalisés suivant le cahier des charges commun de tous les plans et schémas (sur support informatique type clé USB ou CD ROM),
- Les plans précis TQC, ainsi que les caractéristiques techniques du matériaux employé,
- La localisation des matériaux installés avec indication de la provenance,
- Les fiches techniques, avis techniques etc ... des ouvrages réalisés
- Les fiches complétées d'autocontrôle.
- L'attestation de conformité des installations à délivrer par le Bureau de contrôle.

Voir le Cahier des Clauses Communes pour le descriptif du DOE

5.3.4 OPTION

5.3.4.1 Plus value pour châssis oscillo battant- MAL02

L'entrepreneur devra chiffrer en option la plus value pour le remplacement des ouvrants à la française par des ouvrants oscillo-battant.

LOT N°: 5-Menuiseries Extérieures - **Serrurerie**

Affaire : 060324c

Construction d'un bâtiment - PROJET INVICTUS

Châssis oscillo-battant

Ouvrant :

- Profils tubulaires à rupture de pont thermique assemblés à coupes d'onglet par équerres serties.
- Etanchéité renforcée dans les 4 angles.
- Parecloses intérieures clippées intégrant le joint de vitrage et le joint de battement.

Ferrage pour le vantail oscillo-battant :

- Mécanisme adapté aux dimensions du châssis.
- Système de sécurité évitant la "mise en drapeau".
- Crémone et renvois d'angle encastrés en feuillure de l'ouvrant.

Etanchéité entre dormant et ouvrant assurée par deux joints de battement.

Localisation:

Pour châssis Rep MAL02

5.3.4.2 Plus value pour châssis oscillo battant- MAL08a et MAL08b

L'entrepreneur devra chiffrer en option la plus value pour le remplacement des ouvrants à la française par des ouvrants oscillo-battant.

Châssis oscillo-battant

Ouvrant :

- Profils tubulaires à rupture de pont thermique assemblés à coupes d'onglet par équerres serties.
- Etanchéité renforcée dans les 4 angles.
- Parecloses intérieures clippées intégrant le joint de vitrage et le joint de battement.

Ferrage pour le vantail oscillo-battant :

- Mécanisme adapté aux dimensions du châssis.
- Système de sécurité évitant la "mise en drapeau".
- Crémone et renvois d'angle encastrés en feuillure de l'ouvrant.

Etanchéité entre dormant et ouvrant assurée par deux joints de battement.

Localisation:

Pour châssis Rep MAL08a et MAL08b