

CONSTRUCTION DE VESTIAIRES DES TERRAINS DE SPORT

ZAC DES CONSTELLATIONS - JUVIGNAC

MAITRE DE L'OUVRAGE

MAIRIE DE JUVIGNAC

Hôtel de Ville
153, les Allées de l'Europe
34990 Juvignac
Tel : 04 67 10 42 42 – Fax : 04 67 10 40 49

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT 05 – MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

MAITRISE D'ŒUVRE

ARCHITECTE
PIERRE TOURRE ARCHITECTE URBANISTE

15 Passage Lonjon
34000 MONTPELLIER
Tel : 04.67.66.53.20 – Fax : 04.67.66.53.22
Mail : agtourre@wanadoo.fr

ECONOMISTE
ARCHE MED

15 Passage Lonjon
34000 MONTPELLIER
Tel : 04.67.66.53.00 – Fax : 04.67.66.53.07
Mail : contact@archemed.fr

BUREAU D'ETUDE STRUCTURE
BET STRUCTURES 2000

1147. Rue de Bugarel – Bât B App 103
34070 MONTPELLIER
Tel : 04.67.58.63.03 – Fax : 04.67.58.02.43
Mail : rousset.structures2000@gmail.com

BUREAU D'ETUDE FLUIDES
BET DURAND

856, rue d'Alco
34080 MONTPELLIER
Tel : 04.67.03.37.44 – Fax : 04.67.03.37.61
Mail : bet.patrice.durand@wanadoo.fr

BUREAU DE CONTROLE
SOCOTEC

1140, avenue Albert Einstein
34000 MONTPELLIER
Tel : 04.67.99.87.87 – Fax : 04.67.22.23.36
Mail : cconstruction.montpellier@socotec.fr

CONSTRUCTION DES VESTIAIRES DES TERRAINS DE SPORT
ZAC DES CONSTELLATIONS A JUVIGNAC
DCE
C.C.T.P. – LOT N°05 – MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

SOMMAIRE

1. CONSISTANCE DES TRAVAUX	3
2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	4
2.1. TEXTES APPLICABLES	4
2.2. PIECES A FOURNIR - DOSSIER D'EXECUTION	6
2.3. PROTOTYPE & ECHANTILLON	6
2.4. QUALITE DES MATERIAUX UTILISES	7
2.5. CARACTERISTIQUES DES MENUISERIES SELON LEUR SITUATION ET LEUR EXPOSITION	7
2.6. CONDITIONS D'EXECUTION	7
2.7. CONTROLES & ESSAIS	9
2.8. ENTRETIEN DES OUVRAGES	9
2.9. RECEPTION & GARANTIE	9
2.10. DISPOSITIONS RELATIVES A L'ACCESSIBILITE P.M.R.	9
3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	10
3.1. MENUISERIES ALUMINIUM	10
3.2. MENUISERIES P.V.C	11
3.3. MIROITERIE	11
4. DESCRIPTION DES OUVRAGES	13
4.1. LIMITES DE PRESTATIONS	13
4.2. GENERALITES	13
4.2.1. CLASSEMENT DES OUVRAGES	13
4.2.2. ISOLATION ACOUSTIQUE	13
4.2.3. PRODUITS VERRIERS	14
4.2.4. HABILLAGE	14
4.2.5. ETANCHEITE	14
4.2.6. FEUILLURE	14
4.2.7. COMBINAISON - CLEFS	14
4.2.8. ENTREES D'AIR	14
4.2.9. JUSTIFICATIFS	15
4.2.10. EFFORT D'OUVERTURE	15
4.3. VITRAGES - REMPLISSAGE	15
4.4. MENUISERIES ALUMINIUM	15
4.4.1. PORTES SIMPLE ACTION	15
4.4.2. CHASSIS OUVRANT A LA FRANÇAISE	16
4.4.3. CHASSIS FIXES	17
4.4.4. CHASSIS A SOUFFLET	18
4.5. EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	19
4.5.1. BAVETTES ALUMINIUM	19
4.5.2. ARRETS DE PORTES	19
4.5.3. MARQUAGE	19
4.5.4. DIMENSION DES OUVRAGES	19
4.5.5. ORGANIGRAMME	20
4.6. RIDEAUX METALLIQUES PLEINS	20

1. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent C.C.T.P. décrit l'ensemble des ouvrages de menuiseries extérieures et d'occultations relatifs à la construction de locaux de vestiaires à Juvignac (34).

Ces travaux comprennent notamment, sans que la liste ci-dessous ne puisse être considérée comme exhaustive ou limitative :

- Les menuiseries aluminium.
- Les rideaux métalliques

Outre les différents ouvrages énoncés ci-dessus et décrits dans les articles qui suivent, l'Entrepreneur devra :

- La fourniture et la pose (sauf cas particuliers spécifiés) de tous les ouvrages décrits dans le présent lot.
- La vérification des tracés et traits de niveau effectuée par le lot Gros Œuvre et par le lot Cloisons, associée à l'obligation de signaler au Maître d'œuvre toute erreur constatée.
- Les études, calculs, plans d'exécution et détails des ouvrages de façades.
- Fourniture, à l'entreprise du lot Gros Œuvre, des dispositifs de fixations à sceller ainsi que leur plan d'implantation.
- Fourniture et pose des dispositifs de liaison.
- Fourniture, transport à pied d'œuvre, stockage, pose et réglage de ces ouvrages.
- Fourniture et pose des quincailleries, ouvrages de manœuvre, serrures ainsi que visseries et autres composants assurant le maintien et le fonctionnement des ouvrages.
- Le réglage d'aplomb et le calage de niveau de tous ses ouvrages ainsi que leur fixation définitive par scellements secs ou humides, compris traitement de l'étanchéité.
- *Tous les calfeutrements plâtre ou ciment sont à la charge du lot Gros Œuvre.*
- La vérification et les retouches de la protection contre la corrosion.
- L'enlèvement des déchets, emballages, gravats provenant des ouvrages du lot.
- Le nettoyage des salissures générées ainsi que le nettoyage systématique, en fin d'intervention, des deux faces des vitrages.
- Le remplacement de pièces détériorées.
- Remise des notices d'entretien et de maintenance des ouvrages exécutés.
- La fourniture et la pose des canons de serrure type européen, qui devront entrer dans l'organigramme du projet avec passe général et passe partiel. Mise au point à faire en coordination avec les lots Menuiseries Intérieures, Métallerie et Menuiseries Extérieures.

Pour mémoire, il est rappelé à l'Entrepreneur qu'il doit un certain nombre de travaux d'ordre généraux énoncés dans le C.C.T.C. tels que plans d'exécution, nettoyage, participation aux frais communs et enlèvement de déchets, etc.

- Les trous et percements dans les murs et cloisons seront réalisés conformément au C.C.T.C. et seront exécutés par les lots qui réalisent les murs en cloisons, sauf en cas de manque d'information de la part du présent lot.

Sont exclus du présent lot :

- tous les calfeutrements plâtre ou ciment
- tous les rebouchages de planchers

RT 2012 :

Le projet devra atteindre un niveau de performances conforme aux exigences de la Réglementation Thermique 2012, il est soumis à un label BBC (Bâtiment Basse Consommation), ce qui génère une isolation thermique et une étanchéité à l'air renforcées.

Les ouvrages seront soumis à des mesures de perméabilité à l'air des constructions, conformément au Cahier des Charges des règles techniques des bâtiments faisant l'objet d'un label de basse consommation.

Ces campagnes de mesures seront menées par un organisme indépendant agréé missionné par le maître d'ouvrage.

Les entreprises devront obligatoirement se soumettre aux demandes de celui-ci et contribuer, par la qualité de ses matériaux et de leur mise en œuvre, à l'obtention du label BBC.

Par ailleurs, il est rappelé à l'entreprise que les travaux devront être exécutés en conformité avec la notice thermique jointe au DCE et la Réglementation Thermique définie dans les textes suivants :

- . Arrêté du 26 Octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments ;
- . Arrêté du 28 Décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments autres que ceux concernés par l'article 1er du décret du 26 Octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions ;

2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

2.1. TEXTES APPLICABLES

L'entrepreneur du présent lot est tenu de respecter la réglementation (lois, décrets, arrêtés et règlements administratifs) en vigueur 15 jours avant la date de la remise de son offre, ainsi que les cahiers des clauses ou prescriptions techniques particulières afférents à tous les travaux de son marché.

En cas de discordance entre ces différents textes, celui de date la plus récente fait foi.

La liste des documents rappelés dans le présent CCTP n'est pas exhaustive.

L'entrepreneur étant spécialiste dans son domaine est réputé connaître l'ensemble des documents réglementaires régissant les travaux dont il a la charge, qu'ils soient ou non énumérés ci-dessous.

De ce fait, les travaux objets du présent lot seront conçus et exécutés pour satisfaire la réglementation.

Les principaux textes de référence sont :

A) Les Documents Techniques Unifiés (D.T.U.)

Les prescriptions des D.T.U. seront intégralement appliquées et en particulier celles des D.T.U. suivants:

- D.T.U. 33.1 (P28-002) – Façades rideaux
- D.T.U. 34.1 (P35-201) – Ouvrages de fermeture pour baies libres
- D.T.U. 34.2 (P35-202) – Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent
- D.T.U. 34.3 (P35-203) – Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent
- D.T.U. 36.1 (P23-201) – Menuiseries en bois.
- D.T.U. 37.1 (P24-203) – Menuiseries métalliques.
- D.T.U. 39 (P78-201) – Travaux de Miroiterie – Vitrerie.

B) Les normes AFNOR et en particulier :

- NF P 23 – Menuiseries en bois
- NF P 24 – Menuiseries métalliques
- NF P 25 – Fermeture
- NF P 26 – Quincaillerie
- NF P 28 – Façades légères
- NF P 78 – Vitrerie – Miroiterie
- NF A 35-501 – Aciers de construction d'usage général - Nuances et qualités
- NF A 50 401 – Aluminium et alliages d'aluminium
- NF A 50 452 – Aluminium et alliages d'aluminium produits pré laqués
- NF A 91 450 – Anodisation
- NF B 32 002 – Verre étiré
- NF B 32 003 – Glace non colorée
- NF B 32 500 – Verres de sécurité pour vitrages
- NF EN 13 – Quincaillerie pour le bâtiment
- NF E 25 – Visserie
- NF E 27 – Eléments de fixation (boulonnerie et divers)

C) Les règles professionnelles :

- S.N.F.A – Pour la fabrication et mise en œuvre des façades rideaux et façades panneaux métalliques.
- S.N.J.F – Pour les recommandations pour l'utilisation des joints de façades.
- S.N.E.R – pour les règles pour le calcul des baies destinées à recevoir des éléments de remplissage.
- Spécifications de mise en œuvre des produits verriers dans le bâtiment édictées par TECHMAVER.
- Les textes techniques de l'U.E.A.T.C.
- Les règlements de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans sa dernière édition.

D) Pour les éléments non traditionnels :

- Les avis techniques du CSTB, à caractère favorable et en cours de validité.
- Cahier du CSTB n°3625 : Fenêtre en PVC faisant l'objet d'un Avis Technique – Conditions générales de fabrication et de l'autocontrôle en usine.

E) Décrets et règlements :

- Règles de calculs NV 65 (modifiées en février 2009) - Définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes
- Code du travail : livre II, titre III concernant l'hygiène et la sécurité.
- Décret n°65.48 du 8 Janvier 1965 concernant la protection et la salubrité applicables sur les chantiers de bâtiment et T.P.
- Décret n° 69.380 du 18 Avril 1969 concernant les matériels utilisés sur le chantier et tous les arrêtés d'application de celui-ci.

Les textes officiels suivants devront être en particulier observés :

- Article R.235-3.8 et R.235-3.9 et arrêté du 21.12.93, relatifs aux portes et portails
- Article R.235-3.6 et R.235-3.7 relatifs aux ouvrants en élévation ou en toiture et aux parois transparentes
- Articles R.235-4.16 du code du travail, relatifs à la prévention des incendies et à l'évacuation des occupants.

F) Sécurité incendie :

- Législation et réglementation de la sécurité contre l'incendie - Textes généraux - Règlements particuliers par type de bâtiments.
- Arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie dans les bâtiments d'habitation.
- Arrêté du 3 août 1999 (annexe IV) - Ministère de l'intérieur et de la sécurité civile : Détermination du degré de résistance au feu des éléments de construction et conditions particulières d'essais des ventilateurs de désenfumage.
- Décret n°2009-1119 du 16 septembre 2009 relatif aux conditions d'évacuation dans les ERP et aux dispositions de sécurité relatives aux immeubles de grande hauteur.
- Instructions CECMI du 18 avril 1986 : Modifications admissibles sur les portes et blocs portes Pare Flammes ou Coupe Feu.
- Norme NF S 61937 (20 décembre 1990) : Système de sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) - Conditions générales de fonctionnement et caractéristiques particulières.

G) Acoustique :

- La nouvelle réglementation acoustique (NRA) instituée par l'arrêté du 28 octobre 1994 relatif à l'isolation acoustique dans les bâtiments d'habitation.
- Décret n°95-21 du 9 janvier 1995 relatif au classement des infrastructures de transport terrestres et modifiant le code de l'urbanisme et le code de la construction et de l'habitation.
- Arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transport terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation et d'enseignement dans les secteurs affectés par le bruit.
- Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation.
- Circulaire conjointe du 28 janvier 2000 relative à l'application de la réglementation acoustique dans les bâtiments d'habitation neufs.
- Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux modalités d'application de la réglementation acoustique.

H) Accessibilité handicapés :

- Décret n°2006-555 du 17 mai 2006 relatif à l'accessibilité des ERP, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation et modifiant le code de la construction et de l'habitation.
- Arrêté du 30 novembre 2007 modifiant l'arrêté du 1er août 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-18 à R. 111-18-7 du code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction.

- Décret n°2007-1327 du 11 septembre 2007 relatif à la sécurité et à l'accessibilité des établissements recevant du public et des immeubles de grande hauteur, modifiant le code de la construction et de l'habitation et portant diverses dispositions relatives au code de l'urbanisme.
- Circulaire interministérielle n° 2007-53 du 30 novembre 2007 relative à l'accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation.

2.2. PIECES A FOURNIR - DOSSIER D'EXECUTION

L'entreprise devra obligatoirement fournir au bureau de contrôle, pour validation avant réalisation, un dossier complet d'exécution, incluant notamment :

- Les notes de calculs des profilés (PVC et Aluminium)
- Les fiches techniques des joints et fonds de joints
- Les détails de calfeutrement (joints à deux étages)
- L'emplacement des fixations
- Les Procès Verbaux de classement A.E.V., par type de châssis, suivant les normes NF EN 12207-12208-12210 ainsi que le DTU 36.1/37.1 modifié en décembre 2001.
- Un plan de repérage des différents vitrages en fonction de leurs caractéristiques.
- Les fiches d'autocontrôle de l'exécution des calfeuttements.
- Les P.V. d'essais de laboratoires agréés
- Les avis techniques du C.S.T.B, favorables et en cours de validité
- Les certificats de label des produits
- Les certificats de garantie des produits
- Justification des performances thermiques (menuiseries, vitrages, châssis)

De plus, l'entreprise devra fournir à la maîtrise d'œuvre, suivant planning spécifique :

- Les plans de réservation avec échelle de grandeur
- Les plans d'exécution (fabrication et mise en œuvre) avec échelle de grandeur
- Les échantillons et / ou prototype, sur simple demande de la maîtrise d'œuvre
- Tout autre élément suivant prescriptions des descriptions d'ouvrages du présent CCTP.
- Les dessins comporteront les vues en plans, élévations, coupes et détails
- Les dessins comporteront les dispositions des autres corps d'état tels que seuil béton, relevé d'étanchéité, voile B.A, doublage thermique intérieur, isolation thermique par l'extérieur, occultations, fermetures, etc...

L'approbation de ces dossiers, par la maîtrise d'œuvre de chantier et par le bureau de contrôle, subordonnera impérativement la mise en fabrication.

De plus, durant la période de préparation, L'entrepreneur soumettra au bureau de contrôle et au coordinateur de sécurité son Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS). L'intervention de l'entreprise, sur le chantier, est subordonnée à la validation de ce document.

2.3. PROTOTYPE & ECHANTILLON

Tel que précisé dans l'article ci-dessus, l'entreprise doit au titre de son dossier d'exécution la fourniture d'échantillons et prototypes. Ceux-ci doivent être compris dans les prix unitaires du marché de l'entreprise.

1 - Prototypes :

L'Entrepreneur pourra être amené à réaliser, au titre de son marché, des prototypes d'ouvrages sur simple demande du Maître d'œuvre chantier.

Ceci dans le but d'en apprécier tous les détails de l'ouvrage et vérifier la conformité avec le projet architecte avant la mise en fabrication des séries.

L'Entrepreneur doit toutes les modifications, adaptations et reprises demandées sur les prototypes jusqu'à l'obtention des aspects et finitions correspondants aux attentes et exigence de dossier marché.

Ceci autant de fois que nécessaire.

2 - Echantillons :

L'Entrepreneur devra fournir, durant la période de préparation de chantier, les échantillons, modèles et spécimens de tous les matériaux, appareils ou éléments devant être utilisés pour l'exécution de ses travaux. Ces échantillons devront être répertoriés et accompagnés tous les renseignements techniques les concernant (procès verbaux d'essais, avis technique, notice d'entretien, documentation technique, nuancier couleur, etc. ...). Les échantillons, modèles et spécimens sont d'un volume suffisant pour permettre tout examen et essai. Si ces modèles n'étaient pas satisfaisants, le Maître d'œuvre pourra en demander le remplacement. Les échantillons et documents techniques seront stockés sur chantier ou au bureau du maître d'œuvre jusqu'à réception du chantier. Les échantillons fournis deviennent la propriété du Maître d'Ouvrage qui peut les éprouver, et éventuellement les détériorer, sans que les Entrepreneurs ou ses sous-traitants soient indemnisés de ce fait.

2.4. QUALITE DES MATERIAUX UTILISES

La qualité des matériaux fournis doit être de premier choix.

Toutes les garanties doivent être exigées des fabricants.

L'Entrepreneur doit vérifier que les matériaux préconisés bénéficient toujours des avis techniques, labels et garantie imposés dans le présent C.C.T.P.

L'Entrepreneur devra fournir, pendant la période de préparation de chantier, les P.V. justificatifs des critères de qualité des produits qu'il prévoit d'utiliser.

Liste non exhaustive des labels et avis techniques exigés :

- Les vitrages devront bénéficier d'un Avis Technique du CSTB en cours de validité ou au minima d'un d'un label A.V.I.Q. / C.E.B.T.P.
- Les doubles vitrages devront bénéficier d'un label CEKAL avec garantie décennale.
- Les mastics de jointement des vitrages devront bénéficier d'un label S.N.J.F
- Les profilés aluminium laqués devront bénéficier d'un label Qualicoat avec garantie décennale.
- Les profilés aluminium anodisé devront bénéficier d'un label EWAA.
- Les menuiseries P.V.C devront bénéficier d'un Avis Technique du CSTB en cours de validité
- Les quincailleries devront bénéficier d'un label NF – SNFQ avec garantie 2 ans.
- Les occultations devront bénéficier d'un Avis Technique du CSTB en cours de validité

2.5. CARACTERISTIQUES DES MENUISERIES SELON LEUR SITUATION ET LEUR EXPOSITION

Les caractéristiques physiques et mécaniques des menuiseries du présent lot seront définies par l'entrepreneur en fonction de leur situation et de leur exposition.

Le choix des profilés sera déterminé par l'entrepreneur en fonction des dimensions de la menuiserie, de son exposition et de sa situation, ainsi que du type de vitrage prévu.

Ces choix devront satisfaire aux prescriptions des D.T.U 36.1 et 37.1 « Choix des fenêtres en fonction de leur exposition ».

Le classement au vent du site du projet est précisé au présent CCTP, ou par défaut dans rapport initial du contrôleur technique (R.I.C.T).

2.6. CONDITIONS D'EXECUTION

1 - Réservations – Réceptions des supports :

Dès la signature des marchés, l'entreprise devra fournir les plans faisant apparaître les réservations nécessaires à ces ouvrages.

A la suite de la synthèse entre tous les lots, l'entreprise produira ses plans d'exécution intégrant les contraintes des autres corps d'états.

L'entreprise procédera à une vérification de tous les supports et réservations exécutées pour ses ouvrages par les autres corps d'état (dimensions, implantation, équerage, scellement des fixations en attente, etc.).

L'entreprise devra immédiatement informer la maîtrise d'œuvre de chantier de toute malfaçon susceptible de nuire à la bonne finition de ses ouvrages.

La maîtrise d'œuvre prendra alors la décision adéquate pour palier à ce défaut (adaptation des menuiseries, reprise par l'entreprise défaillante, etc.)

L'entreprise devra systématiquement exécuter un relevé in situ des baies avant la mise en fabrication afin d'adapter ses menuiseries aux cotes relevées, dans la limite des tolérances du D.T.U.

2 - Précautions :

L'Entrepreneur prendra toutes les précautions qui s'imposent envers les ouvrages existants. L'Entrepreneur est responsable de toutes les dégradations apportées aux ouvrages existants (cas de rénovation) et aux ouvrages déjà exécutés par les autres corps d'état et doit entièrement supporter les frais de remise en état sans pouvoir prétendre à une indemnité.

3 - Assistance technique :

L'Entrepreneur doit accepter sans réserve l'assistance techniques des fabricants.

Pendant la durée des travaux, les fabricants apportent à l'Entrepreneur leurs techniques et ne peuvent en aucun cas être dégagés de cette obligation. Les conditions précises de ces assistances sont définies d'un commun accord entre l'Entrepreneur et le ou les fabricants en fonction des particularités du chantier, ces accords doivent recevoir l'agrément du Maître d'œuvre.

4 - Pose des menuiseries :

L'Entrepreneur du présent lot devra la pose de tous les ouvrages de menuiserie, y compris vitrage et tous joints d'étanchéité.

Les menuiseries seront fixées au moyen d'équerres, douilles autoforeuse ou autre système à soumettre à l'accord du Bureau de Contrôle.

Fourniture de bandes et joint d'étanchéité au pourtour.

5 - Habillage des menuiseries :

Font partie des prestations du présent lot :

- La fourniture et la mise en place de tous les habillages,
 - Les garnitures et accessoires nécessaires à une parfaite finition et à l'adaptation aux ouvrages existants.
 - Tous calfeutrements extérieurs y compris sous pièces d'appui
- Les calfeutrements périphériques intérieurs

6 - Protection et nettoyage :

Les ouvrages seront très soigneusement protégés durant les travaux, ceci depuis leur départ de l'atelier et jusqu'à la réception du chantier.

Les ouvrages qui se trouveraient dégradés seront systématiquement refusés et devront être remplacés aux frais et charges de l'entreprise.

L'entretien et l'enlèvement des protections ainsi que le nettoyage soigné de tous les revêtements terminés doivent être effectués par l'Entrepreneur.

Les ouvrages endommagés, les matériaux ou matériels volés sont repris ou remplacés dans le cadre du planning sans incidence financière pour le Maître d'Ouvrage ni pour le Maître d'œuvre dont la responsabilité ne pourra être engagée.

L'entreprise procédera à l'enlèvement des déchets, emballages, gravats provenant des ouvrages ainsi qu'au nettoyage des salissures générées par le lot, au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

L'entreprise procédera nettoyage, en fin d'intervention, des deux faces des vitrages, ainsi que des éventuelles traces de colle générées par les protections.

7 - Révision :

En fin de chantier, l'Entrepreneur devra l'inspection de l'ensemble des ouvrages exécutés au titre du présent lot.

Il procédera systématiquement à leur révision comprenant le débouchage des trous de buée, le graissage de toutes les parties mobiles.

De plus, l'entreprise assumera la réfection complète des ouvrages de menuiserie qui auraient été détériorés durant le chantier.

Il devra également l'entretien de ses ouvrages et le remplacement des quincailleries défectueuses pendant la durée de la période de garantie.

2.7. CONTROLES & ESSAIS

L'Entrepreneur est tenu de se soumettre aux contrôles, vérifications et essais définis par :

- Les règlements en vigueur.
- Les D.T.U. et Cahiers du C.S.T.B.
- Les pièces du marché (CCAP, CCTC, CCTP, etc.)

Les frais afférents à ces opérations sont à la charge de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur devra mettre à disposition le personnel nécessaire aux essais.

Ces essais et contrôles seront exécutés par un technicien spécialiste agréé du Maître d'œuvre et s'effectuent selon un programme établi en coordination avec ce dernier.

Un procès-verbal sera dressé chaque fois qu'il y a essai, contrôle ou analyse.

Dans le cas où la qualité des ouvrages livrés est inférieure à celle exigée au marché, l'ensemble de la livraison peut être refusé, y compris les quantités déjà posées.

L'entreprise devra alors assumer la dépose, l'évacuation, la mise hors d'eau provisoire, le remplacement des ouvrages ainsi que les frais de remise en état éventuelle des ouvrages des autres corps d'état.

Dans le cas où la mise en œuvre de l'ouvrage n'est pas conforme aux exigences du marché, l'entreprise devra procéder aux modifications ou reprises après validation du processus par le maître d'œuvre et le bureau de contrôle.

Dans les deux cas, une nouvelle campagne d'essais sera menée sur les ouvrages modifiés ou remplacés. La procédure sera ainsi reconduite jusqu'à l'obtention d'un P.V vierge de toutes remarques.

2.8. ENTRETIEN DES OUVRAGES

Pendant un an après la réception des travaux, l'Entrepreneur assurera l'entretien de ses ouvrages. A ce titre, il devra chaque fois qu'il sera requis effectuer les révisions qui seraient nécessaires.

Au cas où, pendant la période de garantie, des défauts apparaîtraient, notamment dans le fonctionnement des ouvrants, l'entrepreneur du présent lot devrait remédier à ses frais, aux inconvénients signalés, jusqu'à ce que les ouvrages aient été reconnus par l'Architecte comme donnant entière satisfaction. Les travaux occasionnés aux autres corps d'Etat par les révisions, l'entretien, la remise en état ou le remplacement d'ouvrages défectueux, seront à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

2.9. RECEPTION & GARANTIE

La réception des travaux est réalisée conformément aux prescriptions du C.C.A.P.

Dans le cas de procédés non traditionnels, l'Entrepreneur doit obligatoirement souscrire une assurance relative aux travaux et fournira une attestation en bonne et due forme couvrant sans réserve, les ouvrages exécutés pour l'opération considérée dans les mêmes conditions que pour un procédé de conception traditionnel.

Pendant la période de garantie décennale, l'Entrepreneur est tenu de remplacer ou de réparer, à ses frais, tous les éléments défectueux y compris Incidences éventuelles sur les autres corps d'état.

2.10. DISPOSITIONS RELATIVES A L'ACCESSIBILITE P.M.R.

Les dispositions d'accessibilité aux Personnes à Mobilité Réduite relatives à ce lot sont principalement :

- . Dans et hors d'un sas, un espace manœuvre de porte sera respecté devant chaque porte.
- . La largeur minimale de passage des portes lorsque le vantail est ouvert à 90° doit être de :
 - portes d'entrée et parties communes $\geq 0,83m$.
 - portes intérieures $\geq 0,77m$Dans le cas de portes à plusieurs vantaux, le vantail principal doit respecter cette exigence.

- . Les poignées de portes devront être facilement préhensibles et manœuvrables "debout et assis" (hauteur comprise entre 0.90m et 1.30m).
- . L'extrémité des poignées de portes doit se trouver à plus de 0.40m d'un angle rentrant de parois ou tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant, l'entreprise titulaire du présent lot devra mettre en œuvre toute solution permettant de répondre à cette réglementation (béquilles rallongées, etc.).
- . Les serrures des portes doivent se trouver à plus de 0.30m d'un angle rentrant de parois ou tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant, L'entreprise titulaire du présent lot devra mettre en œuvre toute solution permettant de répondre à cette réglementation (serrures déportées, etc.).
- . L'effort nécessaire pour ouvrir une porte doit être \leq à 50 N., que la porte soit équipée ou non d'un dispositif de fermeture automatique.
- . Ressaut de menuiserie < 2cm.
- . Hauteur de rejingot = minimum des règles de l'art pour la garde hors d'eau.

3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

3.1. MENUISERIES ALUMINIUM

1 – Menuiseries :

Les fournitures et matériaux entrant dans les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et spécifications suivantes.

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 des orifices judicieusement disposés. Les orifices devront pouvoir être facilement nettoyés ou débouchés.

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

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

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

2 – Assemblage :

Le mode d'assemblage est fonction de la nature des profilés utilisés et du type de liaison.

Le mode d'assemblage sera choisi parmi les méthodes couvertes par la norme NF P 24-301 ou par un Avis Technique favorable du CSTB en cours de validité est soumis à la validation du Maître d'Œuvre et du bureau de contrôle dans le cas d'un avis technique.

Quels que soient leur type et leur mode d'exécution, les assemblages doivent assurer l'équerrage et la rigidité de la menuiserie sans endommager la durabilité de la fenêtre, ni ses caractéristiques d'étanchéité. En particulier, les assemblages doivent être étanches afin d'empêcher l'infiltration et le séjour de l'eau entre les profilés.

Rappel des assemblages couverts par la norme :

- Assemblage d'angles par soudage ou brasage
- Assemblage d'angles par équerre
- Assemblage d'angles sans équerre
- Assemblage de « fil » par soudure
- Assemblage de « fil » par vissage ou rivetage
- Assemblage de « fil » par clipsage
- Assemblage de « fil » par emboîtement

3 – Feuillures pour vitrages – Parcloles :

Les vitrages de type simple ou multi-vitrage seront posés par parcloles, sauf spécifications contraires du présent CCTP.

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

Dans tous les cas, les feuillures seront auto drainantes.

4 – Manœuvre – Condamnation :

Les accessoires devront permettre une manœuvre aisée des ouvrants et présenter les dispositifs de sécurité à la manœuvre et au nettoyage répondant à la norme NF P 24-301, principalement :

- Toute fenêtre, ouvrant à l'anglaise, à soufflet ou à l'italienne, doit comporter, indépendamment de l'organe de manœuvre, un système de sécurité qui limite son ouverture.
- La sécurité à la manœuvre des fenêtres basculantes et pivotantes exige que la rotation soit freinée. A ce titre, un équilibrage de l'ouvrant sera prévu.
- Toute fenêtre oscillo-battante doit être équipée d'un dispositif de sécurité évitant les fausses manœuvres risquant d'entraîner la chute de l'ouvrant (mise en drapeau).
- Les ouvrants doivent pouvoir être amenés en position de nettoyage et ceux sans danger pour l'utilisateur et sans risque de chute à l'extérieur.
- Pour les fenêtres basculantes et pivotantes un dispositif immobilisant le vantail en position de nettoyage doit être prévu.
- Pour les fenêtres basculantes et pivotantes à vantaux dédoublés, un dispositif de maintien en position ouverte du second ouvrant est obligatoire.
- Les organes de verrouillage doivent assurer l'immobilisation et empêcher les vibrations des ouvrants en position fermée.
- La fixation des accessoires et équipements doit se faire de façon durable et indesserrable en usage normal.
- Les accessoires visibles seront en aluminium anodisé ou en inox.

5 – Tapées :

Dans le cas où des tapées sont prévues, elles seront rigides en matériau de mêmes nature, aspect et finition que les menuiseries. Leur fixation devra être solide, le traitement de la liaison sera pérenne et étanche.

La conception de la fenêtre avec sa tapée doit être telle que la feuillure à verre soit dégagée.

Les tapées ne doivent pas entamer ou interrompre la pièce d'appui.

6 – Recouvrements d'appuis :

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

Leur fixation devra être solide, le traitement de la liaison sera pérenne et étanche.

Les seuils des portes-fenêtres, y compris les éléments rapportés (joints, garnitures, etc.) doivent résister aux charges et à l'usure résultant de la manœuvre et des passages. A cette fin, les parties des seuils en tôle galvanisée formant encadrement de baies doivent comporter un élément rapporté formant couche d'usure.

7 – Visserie :

Pour les fenêtres en aluminium ou en alliages d'aluminium, la visserie doit être en acier inoxydable 18/8 ou en matériau incorrodable et d'une résistance mécanique équivalente.

3.2. MENUISERIES P.V.C

Sans objet.

3.3. MIROITERIE

1 – Mise en œuvre :

L'Entrepreneur devra respecter toutes prescriptions du D.T.U 39 et du mémento 39.1/39.4.

Le poseur veillera au bon positionnement des faces du vitrage.

Tout contact entre le verre et une partie métallique ou minérale est proscrit. Un matériau d'interposition compatible doit être mis en place.

L'Entrepreneur devra intégrer les contraintes liées à chaque type de feuillures (ouvertes, fermées, en forme de U).

2 – Calage :

Le D.T.U 39 distingue cinq types de cales :

CONSTRUCTION DES VESTIAIRES DES TERRAINS DE SPORT
ZAC DES CONSTELLATIONS A JUVIGNAC
DCE
C.C.T.P. – LOT N°05 – MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

Les cales d'assise C1 qui transmettent le poids du vitrage au châssis et répartissent les efforts sur les organes de rotation et de fixation

Les cales périphériques C2 qui évitent le déplacement des vitrages dans leur plan ;

Les cales périphériques de sécurité C3 qui évitent un contact éventuel entre vitrage et châssis ;

Les cales de solidarisation C3S destinées à limiter les effets de sollicitations intéressant la menuiserie

Les cales latérales qui transmettent au châssis les sollicitations perpendiculaires au plan du vitrage

Le DTU 39 précise également :

Leur emplacement en fonction du type de manœuvre

Leurs dimensions (largeur / longueur / hauteur)

Leur dureté

L'épaisseur des cales doit être au moins égale à 3 mm, y compris le support de cales éventuel.

L'Entrepreneur du présent lot doit la fourniture et la pose des cales de vitrage en fonction des éléments définis ci-avant.

3 – Fixations des vitrages :

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

L'Entrepreneur devra intégrer les contraintes liées à chaque type de feuillures (ouvertes, fermées, en forme de U).

4 – Etanchéité des vitrages – Feuillures :

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

Les garnitures d'étanchéité seront choisies suivant l'un des tableaux n°3, n°4 et n°5 du D.T.U, en fonction de la situation de la construction

Dans le cas de double vitrage, la dimension des calfeutrements devra être suffisante à protéger le joint de scellement du rayonnement solaire, au moins qu'il soit résistant au rayonnement U.V.

Les conditions générales de conception et de mise en œuvre préconisées par le fabricant du système de calfeutrement doivent être respectées.

5 – Dispositions particulières :

La vigilance de l'entreprise devra être accrue concernant les vitrages particuliers afin d'intégrer correctement les dispositions complémentaires spécifiques à ces ouvrages, notamment :

- Vitrage incliné
- Vitrage cintré
- Vitrage de grandes dimensions
- Vitrage isolants en altitude (>900m)
- Triple vitrage

4. DESCRIPTION DES OUVRAGES

4.1. LIMITES DE PRESTATIONS

Travaux à la charge des autres corps d'état :

Gros œuvre :

- Réalisation des ouvrages de structure en maçonnerie, compris toutes réservations pour les menuiseries extérieures.
- Livraison des allèges, trumeaux, poteaux, poutres aux cotes et nus indiqués sur les plans Architecte.
- Réalisation de l'ensemble des seuils et appuis de baies en béton armé.
- Tracé du trait de niveau sur la face intérieure des murs de façades.

Electricité :

- Fourniture des attentes électriques à proximité des volets roulants concernés.

Plomberie – Sanitaire - VMC :

- Indications durant la période de préparation de chantier, des sections nécessaires pour le transfert d'air dans les ouvrages de menuiseries extérieures, ainsi que leur position.
- Fourniture des grilles d'entrée d'air à intégrer par le présent lot aux ouvrages de menuiseries extérieures.

Travaux à la charge du présent lot :

- Fourniture et pose des menuiseries extérieures.
- Pose des entrées d'air en menuiseries extérieures fournies par le lot Plomberie – Sanitaire - VMC.
- Fourniture des plans de réservations au lot Gros œuvre durant la période de préparation.
- Raccordements des rideaux métalliques à commandes électriques sur alimentations en attente.

4.2. GENERALITES

4.2.1. CLASSEMENT DES OUVRAGES

L'ensemble des ouvrages extérieurs aura le classement minimum suivant :

- imperméabilité à l'air : A*2
- étanchéité à l'eau : E*4
- effets du vent : V*A2

Les essais déterminant les classements ci-dessus seront effectués aux frais du titulaire du présent lot par un laboratoire agréé.

Coefficient thermique à respecter (vitrage + structure) : $UF=5$

Fenêtres, Porte-fenêtre sans fermeture : $U_w = 2,2 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$

Fenêtres, Porte-fenêtre avec fermeture : $U_{jn} = 1,94 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$

4.2.2. ISOLATION ACOUSTIQUE

Les ouvrages seront conçus et réalisés pour répondre à la réglementation en vigueur en matière de protection contre les bruits extérieurs.

L'entreprise devra fournir les PV d'essai acoustique de chacune des menuiseries, volets roulants et entrée d'air, au bureau de contrôle et au BET DURAND pour validation.

4.2.3. PRODUITS VERRIERS

Ils proviendront de fabricants notoirement connus.

Les vitrages de sécurité (feuilletés ou trempés) seront conformes à la norme NFP 32-500.

Les vitrages seront isolants et feront l'objet d'un Avis Technique du CSTB en cours de validité (copie de l'avis à fournir).

D'une manière générale, les produits verrier devront répondre aux préconisations de l'étude thermique réglementaire réalisée par le bureau DURAND, double vitrage 4+12+4.

4.2.4. HABILLAGE

A l'intérieur comme à l'extérieur, ils feront partie intégrante de l'ouvrage. Aucun habillage rapporté (vissé ou riveté) ne sera accepté.

4.2.5. ETANCHEITE

A l'eau comme à l'air, elle sera réalisée par le titulaire du présent lot entre ses ouvrages et les ouvrages contigus.

Il en sera de même entre les ouvrants et les dormants des différents ensembles sans interruption au droit des organes de rotation et fermeture.

Un joint d'étanchéité sera réalisé par l'entreprise du présent lot en périphérie des châssis, et des coffres de volets roulants.

Dans le cas de poses en tableaux : les calfeutrements, à la charge du présent lot, devront être constitués de joints à deux étages. Détails d'exécution à fournir au bureau de contrôle.

4.2.6. FEUILLURE

Elles seront drainantes et dimensionnées pour recevoir les vitrages prévus.

Les parcloles seront intérieures.

Les garnitures d'étanchéité des vitrages seront solidaires des profilés de la menuiserie et parcloles ; elles seront constituées de profilés extrudés en élastomère conforme à la NFP 85.301.

4.2.7. COMBINAISON - CLEFS

L'entreprise du présent lot doit la fourniture et la pose des serrures de sûreté, dans ces ouvrages, à canon de type Européen.

Chaque serrure sera livrée avec 3 clefs.

D'une manière générale, les serrures et poignées ou autres systèmes d'ouvertures de portes, à la charge du présent lot, devront être utilisables aussi bien en position debout qu'en position assise, conformément à la réglementation handicapés.

4.2.8. ENTREES D'AIR

Le titulaire du lot Plomberie - Sanitaire - VMC doit la fourniture des entrées d'air. Le titulaire du présent lot a la charge leur incorporation dans les ouvrages de menuiseries extérieures.

Les entrées d'air et leurs poses devront permettre de respecter les préconisations acoustiques du projet, cf. article « Isolation acoustique » du présent CCTP.

4.2.9. JUSTIFICATIFS

L'entreprise devra fournir un dossier complet d'exécution, au bureau de contrôle pour validation, tel que précisé à l'article "2.2 Pièces à fournir" du présent CCTP.

4.2.10. EFFORT D'OUVERTURE

Conformément à la nouvelle réglementation handicapée en vigueur, l'ensemble des portes des parties communes et sas ne doivent pas demander un effort supérieur à 50N pour leur ouverture.

De ce fait, l'entreprise devra :

- prendre en compte cette donnée lors de la conception des ouvrages
- réglage appliqué des ferme-portes éventuels afin qu'ils ne délivrent que la force strictement nécessaire à la bonne fermeture de la porte.
- dans le cas où ces préconisations ne seraient pas suffisantes, l'entreprise inclura (dans son prix unitaire et dans la réalisation de la porte) un système d'aide à l'ouverture de la porte.

4.3. VITRAGES - REMPLISSAGE

Double vitrage isolant du type 4/12/4 minimum, avec lame d'air.

L'épaisseur du vitrage pourra être adaptée en fonction des volumes verriers sans diminuer ses caractéristiques thermiques.

TYPE V1

Vitrage isolant comprenant :

- 1 glace claire
- 1 lame d'air
- 1 glace claire

Concerne : Châssis ouvrant à la Française ou à Soufflet.

TYPE V2

Double vitrage isolant de sécurité comprenant :

- 1 glace feuilletée
- 1 lame argon
- 1 glace feuilletée claire (ou dépolie selon local concerné)

Le vitrage des châssis en allèges vitrées assurant la fonction de garde-corps sera du type 33.2, il devra être conçu conformément au DTU 39-5, PV à fournir.

Concerne : Vitrage des portes et parties attenantes
Vitrage des grands ensembles
Vitrage des impostes
Vitrage des allèges vitrées

4.4. MENUISERIES ALUMINIUM

4.4.1. PORTES SIMPLE ACTION

Fourniture et pose de porte simple action composée de :

Structure :

Dormant et cadre de vantail réalisé en 2 coquilles (faces) en profilés aluminium laqué.

Montants, traverses et plinthes, d'épaisseur nécessaire pour reprise du vitrage, assemblés entre eux en coupes à onglets au moyen d'équerres aluminium de forme adaptée aux profilés.

Etanchéité au droit des jonctions de profilés traitée par colle bi-composants à base de polyuréthane.

CONSTRUCTION DES VESTIAIRES DES TERRAINS DE SPORT
ZAC DES CONSTELLATIONS A JUVIGNAC
DCE
C.C.T.P. – LOT N°05 – MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

Les coquilles ainsi réalisées seront assemblées entre elles par goupille ou vis assurant l'auto-serrage et colle bi-composant à base de polyuréthane.

Seuil en profilé d'aluminium de 10mm de hauteur maxi, équipé d'un cordon d'étanchéité, fixé au sol et en partie basse des dormants.

Les profilés aluminium seront soudés entre eux afin de répondre à une solidité « grand trafic ».

Etanchéité :

Etanchéité entre dormant et ouvrant assurée par joints EPDM mis en compression lors de la fermeture.

Etanchéité entre le seuil et l'ouvrant assurée par brosse en fibre de perlon noir avec armature maintenue de façon invisible par profilé aluminium dans la plinthe.

Remplissage :

Chaque vantail sera équipé de double vitrage décrit à l'article « Vitrages » du présent CCTP.

Les vitrages seront maintenus par parcloses à emboîtement, montées sous pression, disposées dans la lame d'air.

Des joints EPDM assureront l'étanchéité entre le vitrage et le cadre de l'ouvrant.

Ferrage 2 vantaux :

- Paumelles réglables en aluminium laqué, dito structure.

Axe en acier inoxydable et rondelles polyamide.

Dimensions et quantités appropriées au poids de l'ouvrant avec un minimum de 4 paumelles par vantail.

Montage en applique avec fixation invisible, le système devra être démontable pour remplacement éventuel.

- Bandeau comprenant 2 ferme-portes à crémaillère avec bras à coulisse et sélection de fermeture intégrée, conforme aux normes EN 1154 et EN 1158. Force réglable de 1 à 4. Freinage à l'ouverture et vitesse de fermeture réglables. Teinte identique à la menuiserie.

- Crémone 3 points avec gâches nécessaires et béquilles en aluminium laqué, dito structure.

Serrure à clé sur organigramme côté extérieur, bouton moleté côté intérieur.

- 1 crémone pompier, à levier rotatif, carénée en aluminium laqué dito structure posée en applique sur le vantail secondaire (semi-fixe).

Sujétions :

L'entreprise doit toutes les sujétions de réalisation, de pose, de fixation et d'assemblage des divers ouvrages (porte, châssis fixe et/ou ouvrants, etc) composant un seul ensemble menuisé.

L'entreprise doit l'adaptation de ses menuiseries aux ouvrages de structure et aux cotes relevées in situ.

L'entrepreneur doit la fourniture et la mise en œuvre de tous les accessoires de pose (équerres, vis précadres éventuels etc...)

Position : Porte vitrée simple action à deux vantaux pour accès au club house, intégrée dans l'ensemble vitré.

4.4.2. CHASSIS OUVRANT A LA FRANÇAISE

Fourniture et pose de châssis ouvrant à la française à rupture de pont thermique composé de :

Structure

Dormant et cadre d'ouvrant réalisé en 2 coquilles (faces) en profilés d'aluminium laqué.

Le profil de l'ouvrant sera en recouvrement du dormant côté intérieur, et muni d'une forme « goutte d'eau » au-dessus de la chambre de compression.

Montants (verticaux) et traverses (horizontales) assemblés entre eux en coupes d'onglets au moyen d'équerres aluminium de forme adaptée aux profilés.

Épaisseur des profilés d'ouvrant nécessaires pour reprise du vitrage.

L'étanchéité des assemblages montants/traverses sera traitée par colle bi-composants à base de polyuréthane.

Les coquilles ainsi réalisées seront assemblées entre elles par goupilles ou vis assurant l'auto-serrage et colle bi-composant à base de polyuréthane avec interposition de barrettes isolantes à base de polyamide assurant la rupture de pont thermique.

Les barrettes seront parfaitement à fleur des profilés et ne permettront pas la rétention d'eau d'infiltrations.

Etanchéité

L'étanchéité entre le dormant et ouvrant sera traitée par joints central et joint périphérique en EPDM mis en compression lors de la fermeture. Le joint extérieur assurera en même temps la rupture de pont thermique. Le joint central récupèrera les eaux d'infiltration dans une chambre de compression facilitant le drainage. Côté extérieur, un joint de battue multi-lèvre positionné sur le profil du dormant assurera l'étanchéité avec l'ouvrant lors de la fermeture. Côté intérieur, un joint de battement périphérique sur l'aile de l'ouvrant renforcera l'étanchéité et assurera la finition.

Traitement de surface

La protection et la finition des ouvrages seront assurées par laquage label qualicoat bénéficiant d'une garantie décennale.

Teinte : au choix de l'architecte.

Remplissage

Chaque vantail sera équipé de double vitrage décrit à l'article 4.3 « vitrages » du présent CCTP, suivant sa position et les indications de la nomenclature.

Les vitrages seront maintenus par parecloses à emboîtement, montées sous pression disposées dans la lame d'air.

Des joints EPDM assureront l'étanchéité entre le vitrage et le cadre dormant.

Ferrage (un ou deux vantaux)

Paumelles réglables en aluminium laqué, dito structure.

Axe en acier inoxydable et rondelles polyamide.

Dimensions et quantités appropriées au poids de l'ouvrant.

Crémone 3 points.

Béquille en aluminium laqué, teinte identique aux profils du châssis.

Sujétions

L'entreprise doit toutes les sujétions de réalisation, de pose, de fixation et d'assemblage des divers ouvrages (portes, châssis fixe et/ou ouvrants, etc...) composant un seul ensemble menuisé.

L'entreprise doit l'adaptation de ses menuiseries aux ouvrages de structure et aux cotes relevées in situ.

L'entrepreneur doit la fourniture et la mise en œuvre de tous les accessoires de pose (équerres, vis, précadres éventuels, etc...)

Position : Suivant plans architecte, pour fenêtres isolés ou intégrés dans un ensemble.

4.4.3. CHASSIS FIXES

Fourniture et pose de châssis fixe à rupture de pont thermique composé de :

Structure :

Cadre dormant réalisé en 2 coquilles (faces) en profilés d'aluminium laqué.

Montants (verticaux) et traverses (horizontales) assemblés entre eux en coupes d'onglets au moyen d'équerres aluminium de forme adaptée aux profilés.

Epaisseur des profils nécessaires pour reprise du vitrage.

L'étanchéité des assemblages montants/traverses sera traitée par colle bi-composants à base de polyuréthane.

Les coquilles ainsi réalisées seront assemblées entre elles par goupilles ou vis assurant l'autoserrage et colle ci-composant à base de polyuréthane avec interposition de barrettes isolantes à base de polyamide assurant la rupture de pont thermique.

Les barrettes seront parfaitement à fleur des profilés et ne permettront pas la rétention d'eau d'infiltrations.

Traitement de surface

La protection et la finition des ouvrages seront assurées par laquage label qualicoat bénéficiant d'une garantie décennale.

Teinte : au choix de l'architecte.

Remplissage :

Chaque vantail sera équipé de double vitrage décrit à l'article 4.3 « vitrages » du présent CCTP, suivant sa position et les indications de la nomenclature.

Les vitrages seront maintenus par parecloses à emboîtement, montées sous pression disposées dans la lame d'air.

Des joints EPDM assureront l'étanchéité entre le vitrage et le cadre dormant.

Sujétions :

L'entreprise doit toutes les sujétions de réalisation, de pose, de fixation et d'assemblage des divers ouvrages (portes, châssis fixe, et/ou ouvrants, etc) composant un seul ensemble menuisé.

L'entreprise doit l'adaptation de ses menuiseries aux ouvrages de structure et aux cotes relevées in situ.

L'entrepreneur doit la fourniture et la mise en œuvre de tous les accessoires de pose (équerres, vis, précadres éventuels, etc...)

Position : Suivant plans architecte, pour châssis fixes intégrés dans un ensemble.

4.4.4. CHASSIS A SOUFFLET

Fourniture et pose de châssis à soufflet à rupture de pont thermique composé de :

Structure :

Dormant et cadre d'ouvrant réalisé en 2 coquilles (faces) en profilés d'aluminium laqué.

Le profil de l'ouvrant sera en recouvrement du dormant côté intérieur, et muni d'une forme « goutte d'eau » au-dessus de la chambre de compression.

Montants (verticaux) et traverses (horizontales) assemblés entre eux en coupes d'onglets au moyen d'équerres aluminium de forme adaptée aux profilés.

Epaisseur des profils d'ouvrant nécessaires pour reprise du vitrage.

L'étanchéité des assemblages montants/traverses sera traitée par colle bi-composants à base de polyuréthane.

Les coquilles ainsi réalisées seront assemblées entre elles par goupilles ou vis assurant l'autoserrage et colle bi-composant à base de polyuréthane avec interposition de barrettes isolantes à base de polyamide assurant la rupture de pont thermique.

Les barrettes seront parfaitement à fleur des profilés et ne permettront pas la rétention d'eau d'infiltrations.

Traitement de surface

La protection et la finition des ouvrages seront assurées par laquage label qualicoat bénéficiant d'une garantie décennale.

Teinte : au choix de l'architecte.

Etanchéité :

L'étanchéité entre le dormant et ouvrant sera traitée par joints central et joint périphérique en EPDM mis en compression lors de la fermeture. Le joint extérieur assurera en même temps la rupture de pont thermique.

Côté extérieur, un joint de battue multi-lèvre positionné sur le profil du dormant assurera l'étanchéité avec l'ouvrant lors de la fermeture.

Côté intérieur, un joint de battement périphérique sur l'aile de l'ouvrant renforcera l'étanchéité et assurera la finition.

Remplissage :

Chaque vantail sera équipé de double vitrage décrit à l'article 4.3 « vitrages » du présent CCTP, suivant sa position et les indications de la nomenclature.

Les vitrages seront maintenus par parecloses à emboîtement, montées sous pression disposées dans la lame d'air.

Des joints EPDM assureront l'étanchéité entre le vitrage et le cadre dormant.

Ferrage :

Paumelles, disposées horizontalement en partie basse, réglables en aluminium laqué, dito structure.
Axe en acier inoxydable et rondelles polyamides. Dimensions et quantités appropriées au poids de l'ouvrant.
Ferrure imposte extra plat avec tringlerie sous carter du loquet et poignée de manœuvre en aluminium laqué déportée accessible en position assise (entre 0,90m et 1,30m de hauteur), dito structure.
Compas disposé en partie haute, limitant l'ouverture du châssis, débrayable (pour le nettoyage par exemple).

Sujétions :

L'entreprise doit toutes les sujétions de réalisation, de pose, de fixation et d'assemblage des divers ouvrages (portes, châssis fixe et/ou ouvrants, etc...) composant un seul ensemble menuisé.
L'entreprise doit l'adaptation de ses menuiseries aux ouvrages de structure et aux cotes relevées in situ.
L'entrepreneur doit la fourniture et la mise en œuvre de tous les accessoires de pose (équerres, vis, précadres éventuels, etc...)

Position : Suivant plans architecte, pour les châssis à soufflet des vestiaires intégrés dans un ensemble.

4.5. EQUIPEMENTS SPECIFIQUES

4.5.1. BAVETTES ALUMINIUM

Fourniture et pose de bavettes en tôle aluminium sur les appuis avec allège et en tôle acier sur les seuils, formant habillage complet de l'appui de baie et des seuils, protection assurant le rejet d'eau.
Y compris tous renforts, fixations invisibles et toutes sujétions d'exécution pour une étanchéité parfaite des ouvrages.
Teinte : Laquée au choix de l'architecte.
Dimensions suivant plans, la largeur et leur profil devant être adaptés à l'isolation thermique extérieure finition RPE.

Position : Pour l'ensemble des châssis extérieurs du présent lot.

4.5.2. ARRETS DE PORTES

A chaque vantail de porte battante, il sera prévu un butoir de porte en polyamide fixation murale ou exceptionnellement au sol. La position des butoirs s'effectuera au 1/3 avant, selon dimensions des vantaux, afin d'éviter une déformation des vantaux et leur système de fixation.
La fixation se fera par vissage dans le support. La fixation devra être cachée par un embout démontable.
Le positionnement d'après les nus des cloisons et murs sera fonction de l'encombrement des poignées.

4.5.3. MARQUAGE

L'entreprise devra fournir et mettre en place des éléments adhésifs de marquages visuels contrastés permettant le repérage des parois vitrées situées sur les cheminements.
Forme, taille et teinte : au choix de l'architecte.
Hauteur de pose : entre 110 et 160 cm.
Epaisseur : 5 cm minimum.

Exécution conforme en tous points à la nouvelle réglementation handicapés.

Position : Pour menuiseries du présent lot suivant réglementation en vigueur (DTU 39).

4.5.4. DIMENSION DES OUVRAGES

Les dimensions mentionnées ne sont données qu'à titre indicatif.

L'entrepreneur est tenu de les vérifier et de les adapter à son système constructif d'une part, et aux côtes relevées sur place d'autre part.

La proposition de l'entrepreneur est forfaitaire, aucun supplément de prix ne sera accordé pour une quelconque adaptation.

4.5.5. ORGANIGRAMME

Le titulaire du présent lot devra participer à l'élaboration de l'organigramme du projet sur simple demande du lot Menuiseries intérieures.

L'entrepreneur devra passer commande des canons mécaniques sur organigramme à l'entreprise de Menuiseries. Le coût des canons reste à sa charge.

Concerne : Portes vitrées simple action pour accès au club house.

4.6. RIDEAUX METALLIQUES PLEINS

Fourniture et pose de rideaux métalliques pleins constitués de :

Tabliers :

Réalisés en lames d'acier galvanisé, lame finale au profil de finition extra large.

Système de blocage anti-soulèvement sur l'axe d'enroulement par des maillons qui empêchent que le tablier soit relevé de l'extérieur.

Verrous de blocage de la lame finale.

Le guidage du tablier sera assuré par coulisses en aluminium laqué incorporé au dormant anti-bruit fixées sur les tapées latérales du dormant.

Finition : Acier galvanisé laqué.

Mécanisme :

Axe d'enroulement en acier traité avec ressorts compensateurs. Le mécanisme devra permettre l'arrêt du volet en toutes positions.

Habillage du mécanisme par la pose d'une tôle en acier galvanisé, épaisseur 3mm, fixée sur linteau BA, servant également de support au départ de l'isolant thermique extérieur.

Trappe de visite en aluminium thermolaqué en sous face du mécanisme fixée sur ossature acier galvanisé mise en œuvre par le présent lot.

Isolation thermique intérieure en mousse de polyuréthane d'épaisseur suffisante pour satisfaire les préconisations de l'étude thermique réglementaire réalisée par le BET DURAND : **Ucoffre = 2.50 W/m²°C**

Manœuvre électrique :

Par moteur monophasé 230V-50HZ à disjoncteur thermique intégré, et vérin hydraulique, arrêt possible en toutes positions, limiteur fin de course haut et bas.

Depuis les attentes électriques réalisées par le lot courant fort et faible, le présent lot aura à sa charge l'intégralité de la prestation, y compris alimentation, fourniture et pose du boîtier de commande.

Les commandes seront individuelles, 1 manœuvre par occultation.

Sujétion :

Pour les menuiseries de grande largeur nécessitant la « découpe » du tablier, l'entreprise devra prévoir des coulisses jumelées entre les deux tabliers. Ces coulisses devront toujours être disposées dans l'axe d'un montant de la menuiserie.

Les rideaux métalliques devront bénéficier d'un avis technique favorable du CSTB en cours de validité.

Position : Selon plans architecte, pour occultation devant les châssis vitrés du club-house.