

Kani Kéli  
**Restructuration et extension du Plateau sportif du Collège  
Ylangs Ylangs à Kani-Kéli, 97625 Mayotte**

**Maître d'ouvrage:**  
RECTORAT DE MAYOTTE  
BP 76  
97600 MAMOUDZOU  
Tel : 0269611024

**C.C.T.P.  
Lot N°05 MENUISERIES EXT & INT / METALLERIE**

**GROUPEMENT MAITRISE D'OEUVRE:**

**Mandataire architectes**

L'atelier architectes  
18, rue Marindini  
97600 Mamoudzou  
Tel : 0269 60 56 80

Email : secretariat@latelier-archi.fr

**BET STRUCTURE/VRD/FLUIDES**

INTEGRALE ingénierie  
4 bis, rue Fond Générèse  
97435 Saint-Gilles-les-Hauts  
Tel : 0262 24 59 63

Email : direction@integrale.re

**BET Economie**

L'atelier ingénieurs  
24 rue de la Petite Ile  
97400 Saint-Denis

Email : secretariat@latelier-ing.fr

Kani Kéli  
**Restructuration et extension du Plateau sportif du Collège  
Ylangs Ylangs à Kani-Kéli, 97625 Mayotte**

**Maître d'ouvrage:**  
RECTORAT DE MAYOTTE  
BP 76  
97600 MAMOUDZOU  
Tel : 0269611024

**C.C.T.P.**  
**Chp 05.a MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM**

**GROUPEMENT MAITRISE D'OEUVRE:**

**Mandataire architectes**

L'atelier architectes  
18, rue Marindini  
97600 Mamoudzou  
Tel : 0269 60 56 80

Email : secretariat@latelier-archi.fr

**BET STRUCTURE/VRD/FLUIDES**

INTEGRALE ingénierie  
4 bis, rue Fond Générèse  
97435 Saint-Gilles-les-Hauts  
Tel : 0262 24 59 63

Email : direction@integrale.re

**BET Economie**

L'atelier ingénieurs  
24 rue de la Petite Ile  
97400 Saint-Denis

Email : secretariat@latelier-ing.fr

## Sommaire

|   |          |
|---|----------|
| <b>MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM</b>  | <b>2</b> |
| <b>.a.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DU PRESENT LOT</b>   | <b>2</b> |
| .a.1 1 Conditions particulières d'exécution   | 2        |
| .a.1 2 Précadre en acier galvanisé à chaud  | 3        |
| .a.1 3 Finition de l'aluminium  | 3        |
| .a.1 4 Classement   | 3        |
| .a.1 5 Quincaillerie et ferrage   | 3        |
| .a.1 6 Organigramme   | 4        |
| .a.1 7 Toutes les prestations décrites dans les articles comprennent notamment :                            | 4        |
| .a.1 8 Prescriptions particulières des travaux de vitrerie  | 4        |
| .a.1 9 Vitrage  | 5        |
| .a.1 10 Test d'étanchéité à l'eau   | 5        |
| .a.1 11 Réglementation ferme porte pour accessibilité PMR   | 5        |
| .a.1 12 Electrolyse entre Aluminium et Acier  | 5        |
| .a.1 13 Particularité pour projet en zone sismique et zone cyclonique                                       | 5        |
| <b>.a.2 REHABILITATION</b>  | <b>5</b> |
| .a.2 1 Dépose de menuiserie extérieure  | 5        |
| .a.2 2 Révision des menuiseries existantes PVC  | 6        |
| <b>.a.3 MENUISERIES ALUMINIUM</b>   | <b>6</b> |
| .a.3 1 Généralités communes à toutes les menuiseries en aluminium   | 6        |
| <b>.a.3.1 Jalousie à lames vitrées orientables</b>  | <b>7</b> |
| .a.3.1 1 Jalousie en aluminium anodisé à lames vitrées orientables - Dim 1.80 x<br>ht1.90ml - Repère JAL 01 | 7        |
| .a.3.1 2 Jalousie en aluminium anodisé à lames vitrées orientables - Dim 2.70 x<br>ht1.90ml - Repère JAL 02 | 7        |

## MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

### .a.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DU PRESENT LOT

#### .a.1 1 Conditions particulières d'exécution

L'entrepreneur du présent lot assurera pendant la durée du chantier la protection avant, pendant et après pose de tous ses ouvrages, ainsi que les nettoyages de fin de chantier précédant la réception définitive.

Les ouvrages en fer seront exécutés avec des fers laminés à chaud de section normalisée et de première qualité et des profils en tôle pliée du commerce ou en profils "profilafroid".

Les ouvrages en aluminium extrudé à chaud épaisseur 20/10<sup>ème</sup> seront exécutés avec des profils de section normalisée de première qualité.

La protection contre la corrosion de toutes les parties métalliques entrant dans la composition ou le renforcement des ouvrages sera obtenu soit par un traitement au chromate de zinc soit par une galvanisation à chaud qualité Z275.

L'entreprise devra toutes les fixations et scellements de ses ouvrages, ainsi que les garnissages et calfeutrements des cadres de ses ouvrages. Un joint acrylique blanc sera mis en œuvre entre la paroi de toute nature et le couvre-joint ou le cadre de la menuiserie. Toutes les réservations non précisées avant mise au point des plans béton armé seront à la charge de l'entreprise.

Les dimensions sont données en tableau à titre indicatif, l'entrepreneur devra toujours vérifier sur place les mesures des ouvrages qui lui seront commandés avant fabrication et exécution, tout en procédant aux adaptations éventuelles de dimensions afin de respecter les unités de passage réglementaires le cas échéant en collaboration avec le Maître d'Oeuvre, de manière qu'ils s'ajustent convenablement aux emplacements où ils doivent être posés, sans que l'Entrepreneur puisse réclamer, dans la mesure où les menuiseries auront été commandées avant l'achèvement des maçonneries qui doivent les recevoir.

L'habillage sera en aluminium de section 10 x 40 sans arrondi, recouvrant l'ensemble, y compris coupes, assemblages, tablettage, entailles et toutes sujétions.

Les sections des profilés verticaux et horizontaux seront calculées pour des flèches inférieures au 1/300<sup>ème</sup> de la portée, que ce soit sous le choc, la poussée du vent ou pendant la manœuvre des vantaux.

Les dormanters comporteront des assemblages d'angles droits par emboîtement des profils avec vis autotarodeuses inox 18/8<sup>ème</sup>. L'étanchéité sera assurée par joint EPDM.

Les ouvrants, outre les dits assemblages, présenteront une pièce d'appui avec une bavette pare-vent et équerre d'assemblage.

Le coulissement sera assuré par galets acier sur rail aluminium avec guides en P.V.C. supprimant le jeu et évitant l'usure, et par des poignées de manœuvre en aluminium anodisé.

L'étanchéité sera réalisée par joints brosses à poils Nylon et joint Néoprène, et l'évacuation des eaux de condensation s'effectuera par trous prévus dans les chemins de roulement inférieurs.

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur est tenu de soumettre les plans de détails de ses ouvrages à l'approbation de l'architecte et du bureau de contrôle.

L'entreprise devra prévoir tous les systèmes appropriés (ventilation, épaisseur de vitrage, etc.) pour éviter les casses thermiques.

**Nota :** pour les ouvrages métalliques :

Les profilés en alliage d'aluminium sont laqués selon les prescriptions du label de qualité **QUALICOAT Marine et QUALIMARINE**

Le projet étant situé en bord de mer : Le laquages des ouvrages extérieurs auront une épaisseur de 60 microns µm minimum.

#### **.a.1 2 Précadre en acier galvanisé à chaud**

Positionnement des menuiseries extérieures suivant plans d'architecte.

Pour tous les éléments devant être posés au nu intérieur du doublage le cas échéant, avec cornière alu de finition pour habillage périphérique des tableaux de doublage il y a lieu de prévoir pour chacun d'eux les précadres ainsi qu'un calfeutrement et un garnissage adapté en aluminium de la partie visible du précadre.  
Le coût de ces spécificités devra être compris dans les prix unitaires de chaque ensemble.

Les précadres devront être conçus pour la fixation des volets roulants.

#### **.a.1 3 Finition de l'aluminium**

Les coloris seront soit blanc soit RAL 7016 au choix du Maître d'Œuvre hormis sur le bâtiment d'entrée où il sera demandé des coloris au choix de l'architecte suivant le nuancier "RAL".  
Les profilés en alliage d'aluminium sont laqués selon les prescriptions du label de qualité QUALICOAT. Les profilés subiront avant laquage une préparation en trois phases :

1. Un dégraissage
2. Un dérochage
3. Une chromatisation

Après séchage, un revêtement de poudre de polyester de 60 à 80 microns d'épaisseur sera appliqué puis polymérisé.

Le laquage des ouvrages devra avoir une garantie minimale de 5 ans.

Avant toute pose, les pièces laquées devront avoir été testées sur les points suivants :

- Le prétraitement chimique
- L'épaisseur de la couche
- L'adhérence
- La résistance au brouillard et l'atmosphère salin
- La tenue aux ultraviolets
- La vieillissement à la fissuration
- La brillance
- Etc...

Les profilés en alliage d'aluminium sont laqués selon les prescriptions du label de qualité **QUALICOAT Marine ou QUALIMARINE**.

#### **.a.1 4 Classement**

L'étanchéité sera réalisée de telle sorte qu'aucune entrée d'air ou d'eau ne soit possible. Procès verbaux d'essais de menuiseries relatifs aux étanchéité à l'air, à l'eau et au vent à fournir.

Classement minimal (à justifier par un PV d'essai ou un certificat) du présent projet : A\*<sub>3</sub> E\*<sub>4</sub> V\*<sub>A4</sub>

Les menuiseries seront étudiées pour permettre la récupération et l'évacuation vers l'extérieur des eaux de condensation et de ruissellement.

#### **.a.1 5 Quincaillerie et ferrage**

Tous les éléments de quincaillerie et serrurerie sont inclus au présent lot et devront être conformes aux spécifications de la Norme NFP 26.

L'ensemble des fournitures sera de première qualité et de marque SNFQ ou NFSNFQ (Référence Syndicat National des Fabricants de Quincaillerie).

La quincaillerie décrite dans le présent descriptif proviendra de fabricants réputés (BRICARD, VACHETTE,... au choix du maître d'œuvre).

Les types de ferrage sont fournis à titre indicatif. Au cas où la force des ferrages prévus ( paumelles, charnières, crémones, etc...) ne correspondrait pas à l'usage demandé, l'entrepreneur devra modifier, et ce sans aucune plus-value.

**Nota** : L'ensemble des dispositifs de commande devront être situés à une hauteur comprise entre 0.90 ml et 1.30 ml et à plus de 0.40ml d'un angle rentrant de parois suivant circulaire relative à l'accessibilité des PMR.

#### **.a.1 6 Organigramme**

Pour l'ensemble des serrures du présent dossier, il sera prévu un organigramme.  
Combinaison à la demande du Maître d'Ouvrage  
Frais de combinaison à la charge des entreprises  
Gérance de l'organigramme au lot MENUISERIES INTERIEURES.

Il sera fourni :

- 3 clés par serrure
- 3 clés pour passe partiel ou sous-passe
- 5 clés pour passe général.

Avec étiquettes stipulant l'affectation de ce dernier ainsi que le lot concerné.

L'entreprise devra la mise en place des canons provisoires durant toute la période des travaux jusqu'à la réception des travaux.

Les cylindres de sûreté seront avec profil européen et à barillet 10 pistons actifs minimum, à clé forée réversible, type Axi Tech des Ets VACHETTE ou produits équivalent, non reproductible à vie, deux marques possibles à soumettre au choix de l'utilisateur.

Les clefs seront à reproduction protégée, avec ou sans carte de propriété, duplication en usine.

Les cylindres seront à double entrée en standard et débrayable

#### **.a.1 7 Toutes les prestations décrites dans les articles comprennent notamment :**

- le ferrage complet,
- la serrure à barillet en relation avec l'organigramme,
- précadre, dormant, seuil et coudière avec larmier,
- protection des vitrages,
- butée caoutchouc dans le cas de bloc-porte,
- bavette pour habillage de l'appui maçonné compris épaisseur de bardage le cas échéant, protection par film PVC adhésif en cours de chantier.
- tous les joints d'étanchéité à l'air et à l'eau,
- tous les accessoires de finition.
- tous repérages des parois vitrées selon réglementation

Dans les zones de locaux ventilés en simple flux, il sera prévu des réservations pour les ventilations et grilles pour V.M.C. dans les menuiseries extérieures.

La fourniture et la pose des grilles VMC seront faites par le présent lot. L'implantation se fera suivant plans à demander au lot V.M.C. Dans tous les cas les grilles devront avoir les performances acoustiques nécessaires pour respecter celles des menuiseries demandées.

Les entrepreneurs auront à leur charge :

- la protection de leurs ouvrages pendant les travaux (compris dépose desdites protections en fin de chantier)
- la mise en place provisoire de panneaux CTBH au droit des vitrages cassés ou manquants jusqu'à la mise en place définitive des vitrages (hors d'eau hors d'air) dans les profils menuisés
- le nettoyage en fin de travaux
- la fixation de leurs ouvrages.
- les canons provisoires.

#### **.a.1 8 Prescriptions particulières des travaux de vitrerie**

Les vitrages simples ou isolants transparent et/ou translucide sont à la charge du présent lot.

Les différents volumes, de quelque nature qu'ils soient, seront de premier choix et sans défaut. Leurs coupes seront franches et sans éclats.

Le remplacement des volumes rayés sera à la charge du présent lot.

Les verres seront coupés de manière à permettre les variations dimensionnelles des ouvrages métalliques.

Les vitrages seront certifiés CEKAL

## **.a.1 9 Vitrage**

Vitrage en glace polie non colorée transparent recuit type PLANILUX ou STADIP 44/2 ou produit équivalent ou émaillé opaque type EMALIT (standard ou métallisé ou graphique relief ou graphique minéral) avec isolant laine minérale ou produit équivalent pour l'ensemble des locaux conforme aux normes NFP 06-013 et 08-302. Teintes au choix du maître d'œuvre.

- Simple vitrage en verre feuilleté pour les châssis sans protection

Les bandes visuelles (parois vitrées situées sur les cheminements) ou en bordure immédiate de ceux-ci devront être repérables par des personnes de toutes tailles à l'aide d'éléments visuels contrastés par rapport à l'environnement immédiat, la circulaire interministérielle n° DGUHC 2007-53 du 30 novembre 2007 recommande de disposer des motifs à l'intérieur de 2 bandes horizontales d'une largeur de 5 cm situées respectivement à 1.10 et 1.60m de hauteur.

Les verres de sécurité (feuilleté et/ou trempé) devront être livrés avec un certificat de test THS (Traitement Heat Soak); ils seront montés sur pare closes avec tous les joints nécessaires.

### **SUIVANT REGLEMENTATION EN FONCTION DU CLASSEMENT DU BATIMENT**

- La caractéristique de base du vitrage feuilleté sera du type "protection simple des personnes et des biens" classement P2A.
  - Pour les châssis et ensembles menuisés accessibles de plain pied sans occultations rigide défensive ni barreaudage défensif, le vitrage feuilleté sera de type P5A
- Les vitrages feuilletés sont testés et classés selon la norme EN 356.

## **.a.1 10 Test d'étanchéité à l'eau**

Des auto-contrôles seront réalisés avec un jet d'eau par l'entreprise afin de tester l'étanchéité à l'eau des menuiseries notamment :

- Calfeutrement
- Assemblages
- Gorges d'évacuation

## **.a.1 11 Réglementation ferme porte pour accessibilité PMR**

L'entreprise respectera la réglementation PMR en vigueur qui impose un effort maximum de 50N pour l'ouverture de porte munie de ferme porte.

L'entreprise fournira un auto contrôle des portes concernées

## **.a.1 12 Electrolyse entre Aluminium et Acier**

Afin d'éviter tout phénomène d'électrolyse entre le contact de matériaux en aluminium et en acier, l'entrepreneur prendra soins d'interposer un matériaux isolant entre les 2 métaux au droit des fixations.

## **.a.1 13 Particularité pour projet en zone sismique et zone cyclonique**

Le projet étant situé en zone sismique, l'ensemble des vitrages sera prévu en verre feuilleté. Les fixations et autres éléments structuraux seront dimensionnés conformément aux réglementations en vigueur.

## **.a.2 REHABILITATION**

### **.a.2 1 Dépose de menuiserie extérieure**

Travaux comprenant notamment :

- Mise en place des moyens d'accès aux menuiseries
- Dépose des menuiseries avec soin de toutes sortes (bois, alu, acier, PVC, etc...) y compris fourrures, bavettes et occultations éventuelles
- Colmatages, calfeutremments des anciennes fixations
- Reprise des tableaux si nécessaire par enduit ciment

- Manutention, chargement et évacuation des matériaux à la décharge sélective
- Tous détails et sujétions pour une parfaite et complète réalisation

**Localisation :**

**Bâtiment E :**

*Dépose des menuiseries extérieures existantes en façade Est, suivant plans de l'architecte*

**.a.2 2 Révision des menuiseries existantes PVC**

Révision complète de toutes les menuiseries extérieures comportant dégonflage des vantaux ouvrant à la française; graissage ou graphitage complet du ferrage, mise en jeux et regonflage.

Nettoyage des joints et des rails pour les châssis coulissants

Remplacement de pièces de quincaillerie et des parties de ferrage défectueuses.

Démasticage et remasticage des verres. Remplacement de verres cassés, y compris dépose des anciens, évacuation des gravois, nettoyage des feuillures, impression de celles-ci, fourniture et pose d'un verre feuilleté 44/2.

Remplacement des jets d'eau en trop mauvais état, compris démontage de l'ancien, et fourniture et pose d'un jet d'eau neuf, compris toutes manutentions, prise de dimensions ou gabarit, dépose et repose du vitrage et tous détails.

**Localisation :**

**Bâtiment E :**

*Révision de l'ensemble menuiseries conservées, suivant plans de l'architecte*

**.a.3 MENUISERIES ALUMINIUM**

**.a.3 1 Généralités communes à toutes les menuiseries en aluminium**

Fourniture et pose de menuiseries en aluminium vitrées réalisées en profilés aluminium laqué, modèle **TECHNAL**, **WICONA** ou **SCHUCCO** ou équivalent, comprenant notamment :

- Un pré-bâti ou pré-cadre en acier galvanisé destiné à reprendre l'épaisseur de façade suivant les cas
- Un dormant constitué de montants, traverse haute, traverses intermédiaires, pièce d'appui, le tout fixé sur le pré-cadre
- Profil de la traverse basse avec rejet d'eau
- Tous ces éléments seront à feuillure drainée
- L'étanchéité (air, eau) sera réalisée par procédé adapté
- Disposition vis à vis de la dilatation pour les châssis de grande longueur
- Ouvrants avec manœuvre et condamnation par poignée et crémone encastrée dans la teinte des profils avec serrage progressif
- Dans le cas de menuiserie posé au nu intérieur de la façade, prévoir une bavette alu laqué pour habillage de l'appui maçonné compris épaisseur de vêtue ou de l'isolation par l'extérieur, le cas échéant, protection par film PVC adhésif en cours de chantier
- Dans le cas de réalisation de doublage intérieure, l'entrepreneur prévoira soit la mise en oeuvre de sa menuiserie sur pré-cadre soit une cornière de finition en aluminium sur la périphérie de la menuiserie
- Bavette intérieure en aluminium laqué formant habillage d'appui de fenêtre en tôle alu laqué 75/100ème compris pliage. Fixation par encollage. Pour l'ensemble des menuiseries fixées au nu extérieur du mur
- Profil couvre joint intérieur rapporté sur les 4 faces de la menuiserie pour une finition soignée contre les revêtements
- Ouvrages de finition, garnissages et de calfeutrement réalisés dans la teinte des profils
- Réservations pour incorporations des entrées d'air suivant directives du BET fluides

L'ensemble de la menuiserie sera conforme au DTU 39.

D'une manière générale, les dimensions des châssis seront compatibles avec l'avis technique.

Mise en œuvre des menuiseries suivant le DTU 36.5 "Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures".

**PRINCIPAUX OUVRANTS :**

Jalousie à lames vitrées orientables :



- Châssis à lames verre orientable avec articulation et protection par flasque polyamide à recouvrement pour une ouverture à 80°
- Étanchéité entre lame par joints EPDM qualité marine
- Poignée à manoeuvre tournante, dans la teinte des profils ou par treuil le cas échéant
- Axe entraineur en zamak
- Ensemble de la visserie en acier inoxydable

**Nota :** L'entreprise adaptera la largeur de la lame vitrée des jalousies suivant la dimension possible entre le châssis et le rail de coulisse du volet roulant le cas échéant

**Nota :** L'entreprise prévoira la mise en place d'un grillage métallique en aluminium laqué jusqu'à une hauteur d'allège de 1ml pour éviter l'effet échelle le cas échéant (spécificité pour les jalousies dans ensembles menuisés avec ouvrant notamment)

Bavette aluminium :

Les pièces d'appui des portes fenêtres comporteront un habillage métallique (tôle 75/100<sup>ème</sup>) assurant la protection des parties soumises aux passages. Cette protection sera réalisée au moyen de profilés en aluminium adaptés à la forme de la pièce d'appui.

Les pièces d'appui des châssis et croisées comporteront un habillage métallique de l'appui maçonné assurant la protection. Cette protection sera réalisée au moyen de profilés en aluminium laqué adaptés à la forme de la pièce d'appui et recouvrant le revêtement (enduit, bardage, vêtue, etc...) de façade.

L'ensemble des pièces métalliques recouvrant les pièces d'appuis seront laquées au four (teinte au choix du maître d'œuvre dans la gamme RAL). Un cordon silicone incolore 1<sup>ère</sup> catégorie remplira le joint entre ladite pièce métallique et la paroi verticale adjacente. Au droit des terrasses accessibles étanchées, la pièce métallique servira de protection du relevé d'étanchéité.

### **.a.3.1 Jalousie à lames vitrées orientables**

**Nota :** Prévoir le renforcement par barres métalliques dans les profils de jalousies pour l'anti-effraction

#### **.a.3.1 1 Jalousie en aluminium anodisé à lames vitrées orientables - Dim 1.80 x ht1.90ml - Repère JAL 01**

Suivant description et sujétions de principe de l'article "Généralités communes".

Caractéristiques dimensionnelles:

- Nombre de volume verrier ..... 2
- Nombre de volume fixe ..... 0
- Nombre de volume ouvrant..... 2
- Type d'ouvrant ..... jalousie à lames vitrées
- Particularités ..... Bavette intérieure en aluminium laqué

Localisation :

**Bâtiment E :**

- Niveau RDC : Jalousie du Bureau profs, suivant plans de l'architecte

#### **.a.3.1 2 Jalousie en aluminium anodisé à lames vitrées orientables - Dim 2.70 x ht1.90ml - Repère JAL 02**

Suivant description et sujétions de principe de l'article "Généralités communes".

Caractéristiques dimensionnelles:

- Nombre de volume verrier ..... 3
- Nombre de volume fixe ..... 0
- Nombre de volume ouvrant..... 3
- Type d'ouvrant ..... jalousie à lames vitrées
- Particularités ..... Bavette intérieure en aluminium laqué

Localisation :

**Bâtiment E :**

- Niveau RDC : Jalousie du Bureau profs, suivant plans de l'architecte

Kani Kéli  
**Restructuration et extension du Plateau sportif du Collège  
Ylangs Ylangs à Kani-Kéli, 97625 Mayotte**

**Maître d'ouvrage:**  
RECTORAT DE MAYOTTE  
BP 76  
97600 MAMOUDZOU  
Tel : 0269611024

**C.C.T.P.  
Chp 05.b MENUISERIES BOIS - MOBILIER**

**GROUPEMENT MAITRISE D'OEUVRE:**

**Mandataire architectes**

L'atelier architectes  
18, rue Marindini  
97600 Mamoudzou  
Tel : 0269 60 56 80

Email : secretariat@latelier-archi.fr

**BET STRUCTURE/VRD/FLUIDES**

INTEGRALE ingénierie  
4 bis, rue Fond Générèse  
97435 Saint-Gilles-les-Hauts  
Tel : 0262 24 59 63

Email : direction@integrale.re

**BET Economie**

L'atelier ingénieurs  
24 rue de la Petite Ile  
97400 Saint-Denis

Email : secretariat@latelier-ing.fr

## Sommaire

|  |           |
|--|-----------|
| <b>MENUISERIES BOIS</b>  | <b>2</b>  |
| <b>.b.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE MENUISERIES BOIS</b>                             | <b>2</b>  |
| .b.1 1 Prescriptions relatives aux matériaux   | 2         |
| .b.1 2 Organigramme  | 3         |
| .b.1 3 Prescriptions pour travaux  | 3         |
| .b.1 4 Traitement aux insectes   | 3         |
| .b.1 5 Traitement au feu des menuiseries   | 3         |
| .b.1 6 Tenu au feu des ouvrages bois   | 4         |
| .b.1 7 Traitement acoustique des menuiseries   | 4         |
| .b.1 8 Prises - Réservations - Scellements   | 4         |
| .b.1 9 Pose des menuiseries  | 4         |
| .b.1 10 Habillage stratifié  | 5         |
| .b.1 11 Protection et finition des métaux  | 5         |
| .b.1 12 Réglementation ferme porte pour accessibilité PMR                            | 6         |
| .b.1 13 Particularités pour projet en zone sismique                                  | 6         |
| <b>.b.2 REHABILITATION</b>   | <b>6</b>  |
| .b.2 1 Dépose de bloc-porte bois intérieur/extérieur et évacuation à la décharge     | 6         |
| <b>.b.3 PORTES METALLIQUES</b>   | <b>6</b>  |
| <b>.b.3.1 Porte pleine 2 faces tôlées étanches</b>                                   | <b>6</b>  |
| .b.3.1 1 Bloc porte extérieur acier à peindre 1VTL - Dim 1.03 x ht2.10ml             | 7         |
| <b>.b.3.2 Porte pleine EI30 (CF½H)</b>   | <b>7</b>  |
| .b.3.2 1 Bloc porte acier laqué 2VTX tiércée EI30 - Dim 0.50 + 0.90 x ht2.10ml       | 8         |
| <b>.b.4 BLOCS-PORTES INTERIEURS</b>  | <b>8</b>  |
| .b.4 1 Généralités des blocs-portes  | 8         |
| .b.4 2 Bloc porte bois peint battante 1VTL HM-AP-BCCD - Dim 0.93 x ht2.04ml          | 9         |
| .b.4 3 Bloc porte bois peint battante 1VTL EI30 HB-AP-BMI+FP - Dim 0.93 x ht2.04ml   | 9         |
| <b>.b.5 FACADES DE GAINES TECHNIQUES ET TRAPPES DE VISITE</b>                        | <b>10</b> |
| .b.5 1 Façade de gaine technique E30 (PF½H) 2VTX - Dim 1.60 x ht2.04ml               | 10        |
| <b>.b.6 PLAFOND BOIS</b>   | <b>10</b> |
| .b.6 1 Plafond extérieure en lame bois ajourée                                       | 10        |
| <b>.b.7 EQUIPEMENTS DE VESTIAIRES</b>  | <b>10</b> |
| .b.7 1 Séparateur de douche en panneaux stratifié compact 10mm - Dim 0.50 x ht2.00ml | 10        |
| .b.7 2 Banc pour vestiaires comprenant piétement métallique et lames bois peintes    | 11        |
| .b.7 3 Patère polyamide sur lisse stratifié compact 150 x 10 mm - (10 unités/1.50ml) | 11        |
| <b>SIGNALETIQUE</b>  | <b>12</b> |
| <b>.b.8 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES</b>   | <b>12</b> |
| .b.8 1 Prescriptions générales du lot  | 12        |
| .b.8 2 Conception, Etudes et prescriptions techniques particulieres                  | 13        |
| .b.8 3 Exigences règlementaires  | 15        |
| .b.8 4 Prescription technique de base  | 16        |
| <b>.b.9 SIGNALETIQUE DIRECTIONNELLE</b>  | <b>17</b> |
| .b.9 1 Grand chiffre / lettre - Dim largeur variable suivant le chiffre x ht300mm    | 17        |
| .b.9 2 Panneau numéro des pièces - Dim 170 x ht200mm                                 | 17        |
| .b.9 3 Panneau extincteur - Dim 495 x ht1500mm                                       | 17        |
| <b>.b.10 SIGNALETIQUE DECORATIVE</b>   | <b>18</b> |
| .b.10 1 Signalétique directionnelle en peinture - Largeur Variable et hauteur 100mm  | 18        |
| .b.10 2 Pictogramme Sanitaires - Hauteur 110mm                                       | 18        |

## MENUISERIES BOIS

### .b.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE MENUISERIES BOIS

#### .b.1 1 Prescriptions relatives aux matériaux

##### Essence :

- Les bois employés pour les menuiseries intérieures seront de qualité parmi les résineux (sapin, épicéa, mélèze...) et les bois durs (chêne, noyer, bois exotique...)
- Classement suivant les normes NF 51.510, essence et qualité et parmi les feuillus durs coloniaux : chêne, niangon ou sipo, doussié
- Tous les bois proviendront d'exploitations forestières ayant obtenu l'écocertification FSC (Forest Stewardship Council) ou PEFC
- Les bois seront de la classe A
- Le fil sera droit, il ne sera admis que des nœuds sains et adhérents d'un diamètre inférieur à 10 mm ou nœuds noirs d'un diamètre inférieur à 5 mm
- Toutes les autres anomalies seront rigoureusement exclues
- Les bois devront, dans la mesure où cela est techniquement possible, provenir d'une ressource locale

##### Traitement :

- Tous les bois seront traités fongicides, insecticides par trempage ou pulvérisation et anti termites. Les traitements CCA sont interdits
- Le nom commercial du produit de traitement sera à indiquer au peintre afin de prévoir les peintures d'impression compatibles avec le produit de traitement
- Les panneaux de particules (OSB, aggloméré stratifié, aggloméré mélaminé, etc ...) seront classés en E1 aux formaldéhydes
- Le traitement sera certifié CTB P+. Ces produits devront disposer d'un bon éco-bilan (présentation d'une fiche d'analyse de cycle de vie impérative), et agrément d'un éco-label type Ange bleu ou équivalent ou certifié CTB P+. Ces produits ne pourront en aucun cas comporter plus de 5% de solvants organiques
- Les bois ayant subi des traitements industriels devront faire l'objet d'une certification CTB B+, en cas de traitement en autoclave ou ayant subi des traitements préalables avant mise sur le marché. Créosote et PCP sont interdits et les traitements à base de CCA sont à éviter
- Les menuiseries intérieures composées de bois agglomérés et reconstitués (contreplaqués, panneaux de particules) devront obligatoirement appartenir à la classe d'émission E1 de la norme EN 312-1 concernant les émissions de formaldéhyde
- Les finitions et traitements intérieurs en bois devront se faire par des vernis d'entretien sans solvant aux résines naturelles ou tout au moins bénéficier d'un ECOLABEL

##### Taux d'humidité :

- Les ouvrages de menuiseries intérieures présenteront un taux d'humidité compris entre 9 et 12, rétractabilité conforme à la norme NFB 51.006

##### Contreplaqués et Panneaux de Particules :

- Tous les panneaux contreplaqués et particules employées seront conformes à la norme 51.120 et suivantes pour les panneaux de particules, et NFB 51.32 et suivantes pour les contre-plaqués

##### Impression des Bois :

- Toutes les menuiseries intérieures bois recevront obligatoirement avant pose une couche d'impression sur la totalité de leurs faces, couche due par l'Entreprise du lot Peinture

##### Quincaillerie :

- Tous les éléments de quincaillerie et serrurerie devront être conformes aux spécifications de la Norme NFP 26
- Les serrures seront de première qualité et de marque SNFQ ou NFSNFQ
- Les types de ferrage sont fournis à titre indicatif au chapitre "Prescriptions Particulières blocs-portes"
- La quincaillerie mise en œuvre proviendra de fabricants réputés
- Le devis descriptif de base donne les types de quincaillerie exigée. Au cas où la force des ferrages prévus, paumelles, charnières, crémones, etc, ne correspondrait pas à l'usage demandé, l'entrepreneur devra modifier, et ce sans aucune plus-value, les dimensions et forces desdits ferrages

**NOTA :** L'ensemble des dispositifs de commande devront être situés à une hauteur comprise entre 0.90 m et 1.30 m et à plus de 0.40m d'un angle rentrant de parois suivant circulaire relative à l'accessibilité des PMR.

### **.b.1 2 Organigramme**

Pour l'ensemble des serrures :

- Du présent lot
- Du lot Menuiseries extérieures
- Du lot Serrurerie
- Combinaison à la demande du Maître d'Ouvrage
- Frais de combinaison à la charge des entreprises
- Gérance de l'organigramme AU PRESENT LOT

Il sera fourni :

- 3 Clés par serrure
- 3 Clés pour passe partiel ou sous-passe
- 5 Clés pour passe général

Avec étiquettes stipulant l'affectation de ce dernier ainsi que le lot concerné.

Les cylindres de sûreté seront avec profil européen et à barillet 10 pistons actifs minimum, à clé forée réversible, type Axi Tech des Ets VACHETTE ou produits équivalents, non reproductible à vie, deux marques possibles à soumettre au choix de l'utilisateur.

Les clefs seront à reproduction protégée, avec ou sans carte de propriété, duplication en usine.

Les cylindres seront à double entrée en standard et débrayable

### **.b.1 3 Prescriptions pour travaux**

L'Entrepreneur devra étudier les profils et sections de ses ouvrages, de façon à garantir leur bonne tenue dans le temps.

Toutes précautions nécessaires seront prises à la pose, au calage des différents éléments, afin de leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau corrects.

En cas de défaut de tablettage, l'Entrepreneur du présent lot a à sa charge tous bouchements, garnissages entre ces ouvrages et les supports, tel que garnissage entre murs et plinthe bois, entre murs et huisseries...

L'Entrepreneur devra assurer à ses frais et pendant toute la durée du délai de garantie, tous les réglages et mises au point nécessaires de façon à assurer le bon fonctionnement de l'ensemble de ses ouvrages.

Les portes planes de distributions intérieures posséderont le label NFCTB, épaisseur minimale de 40 mm.

Les portes intérieures à vitrer posséderont des parements dont l'épaisseur tiendra compte des masticages sur les deux faces.

Les dimensions, le nombre et le mode de fixation des quincailleries, doivent permettre de satisfaire aux essais sur les ouvrages terminés, essais prévus par les Normes en vigueur.

### **.b.1 4 Traitement aux insectes**

Tous les bois mis en œuvre dans le projet recevront avant leur mise en œuvre un traitement fongicide, insecticide et anti cryptogamique par trempage ou pulvérisation.

Le nom commercial du produit de traitement sera à indiquer au peintre afin de prévoir les peintures d'impression compatibles avec le produit de traitement.

Les produits et autres procédés d'exécution seront certifiés CTB p+

### **.b.1 5 Traitement au feu des menuiseries**

Les menuiseries avec classement au feu devront répondre notamment à la norme NFS 61.937.

Les portes coupe-feu à fermeture automatique maintenues ouvertes pendant l'exploitation devront avoir des plaques signalétiques « porte coupe feu - ne mettez pas d'obstacle à la fermeture » en lettre blanche sur fond rouge ou vice versa.

Tous les blocs-portes avec classement au feu devront avoir fait l'objet d'un essai normalisé au CSTB. Le procès-verbal d'essai de résistance au feu sera fourni pour chaque type de porte.

Le ferrage et tout accessoire de ces portes seront conformes à ceux utilisés lors de l'essai de résistance au feu. Tout accessoire rajouté sera adapté afin de conserver le classement au feu de la porte.

En ce qui concerne les portes de recouvrements des circulations, les attestations de conformité à la norme NFS 61.937 sont à transmettre au bureau de contrôle.

#### **Stabilité au feu des menuiseries**

- Stabilité au feu : R 30 ou 60
- Pare flamme : E 30 ou 60
- Coupe feu : EI 30 ou 60 ou etc ...

#### **.b.1 6 Tenu au feu des ouvrages bois**

Dans le cas où le CCTP prévoit des ouvrages avec une tenue au feu spécifique (M1, M2, M3 notamment), l'entreprise prévoira la mise en place d'un vernis intumescent sur l'ensemble des ouvrages afin de garantir la bonne tenue au feu de ces ouvrages. La teinte du vernis sera au choix de l'architecte.

#### **.b.1 7 Traitement acoustique des menuiseries**

PV d'essai acoustique à fournir au bureau de contrôle et à l'acousticien pour l'ensemble des menuiseries concernées au présent dossier.

Tout accessoire (oculus, châssis latéral, etc) rajouté sera adapté afin de conserver le classement acoustique de la menuiserie.

#### **.b.1 8 Prises - Réservations - Scellements**

L'Entrepreneur du présent lot devra l'exécution de tous les trous, réservations, percements, prises et scellements, et le garnissage pour l'ensemble de ses ouvrages. Il pourra faire réserver tous les trous de scellements, prises, etc. au lot Gros Œuvre, sous réserve de lui fournir tous les plans de réservation au minimum un mois avant l'exécution du Gros Œuvre.

Il devra la fourniture de tous les éléments de fixation qui seraient à incorporer au Gros Œuvre.

Il demeurera solidairement responsable avec l'entrepreneur de gros-œuvre de toutes les prises, réservations, scellements, mise en place de douille, etc., incorporés au Gros Œuvre.

#### **.b.1 9 Pose des menuiseries**

En attendant leur mise en place, les menuiseries seront entreposées à l'abri de l'humidité et dans des conditions telles que la qualité des fournitures ne risque pas d'en être altérée.

Les menuiseries seront posées avec la plus grande précision et en aplomb parfait à leurs emplacements définis par les documents contractuels ou par les ordres du Maître d'Œuvre. Elles seront fixées avec soin de manière à ne pouvoir se déplacer pendant l'exécution des scellements, lesquels, y compris les raccords, sont à la charge de l'Entreprise adjudicataire du présent lot.

Les tolérances de pose, réglage et planitude seront de 2 à 4 mm maximum pour la verticalité et l'horizontalité.

Les cales et les étréssillons provisoires nécessaires seront placés par l'adjudicataire de façon à empêcher toute déformation des menuiseries durant l'exécution des travaux relatifs aux autres corps d'état.

Les angles vifs de toutes les parties susceptibles d'être détériorées pendant l'exécution des travaux, seront protégés au moyen de tout dispositif de protection au choix de l'Entrepreneur. Ce dispositif sera laissé en place pendant toute la durée des travaux autant de temps que le Maître d'Œuvre l'exigera.

L'Entrepreneur devra toujours vérifier sur place les mesures des ouvrages qui lui seront commandés, de manière qu'ils s'ajustent convenablement aux emplacements où ils doivent être posés, sans que l'Entrepreneur puisse réclamer, dans la mesure où les menuiseries auront été commandées avant l'achèvement des maçonneries qui doivent les recevoir.

Sauf spécification contraire, la fourniture et la pose des ferrures (quincaillerie comprise) des menuiseries neuves, seront dues par l'Entrepreneur adjudicataire du présent lot, qui sera ainsi responsable du bon fonctionnement de la totalité de l'ouvrage pendant le délai de garantie.

Toutes les pièces qui doivent rester en contact avec les maçonneries seront traitées avant pose au moyen d'un produit d'imprégnation fongicide, hydrofuge, insecticide et anti termite.

Avant mise en place des produits verriers, les feuillures recevront une couche d'impression à la charge du présent lot.

L'entrepreneur devra prendre toutes ses dispositions pour l'incorporation des huisseries métalliques dans les voiles béton, ou dans les ouvrages de Plâtrerie, de maçonnerie, et cela sans aucune plus-value.

Un joint acrylique blanc sera mis en œuvre entre la paroi de toute nature et le couvre-joint ou le cadre de la menuiserie.

#### **.b.1 10 Habillage stratifié**

Sauf spécification particulière dans l'article, l'ensemble des ouvrages disposant d'une finition par plaquage en panneaux de stratifié seront réalisés par des panneaux de type stratifié haute pression

Modèle de référence : type Color et/ou Origine des Ets Polyrey ou produit équivalent

Un large choix de coloris et type de finition seront présentés au maître d'œuvre pour validation

#### **.b.1 11 Protection et finition des métaux**

D'une manière générale le types de protection et la finition des ouvrages de métallerie seront définis suivant indication dans les articles du présent CCTP et respecteront les préconisations correspondantes suivantes :

Peinture antirouille :

Pour les ouvrages peints, la couche de peinture antirouille destinée à la protection des ouvrages métalliques non protégés d'origine par zingage, galvanisation ou autre procédé, est à la charge du présent lot. Celle-ci sera appliquée impérativement avant la pose sur le chantier, et après tous travaux préparatoires nécessaires (décalaminage, brossage, dégraissage, etc...). La prestation comprend tous les pochonnages complémentaires nécessaires après la mise en œuvre des ouvrages.

Galvanisation :

La galvanisation sera réalisée conformément à la norme Européenne EN ISO 1461 et EN ISO 14713 et adaptée à la catégorie de corrosion.

- Galvanisation à chaud qualité Z275 pour les ouvrages intérieurs
- Galvanisation à chaud qualité Z350 pour les ouvrages extérieurs

Laquage :

- Laquage au four par poudre époxy pour les ouvrages intérieurs
  - Laquage au four par poudre polyester qualité extérieure pour les ouvrages extérieurs
- Le laquage des ouvrages devra avoir une garantie minimale de 5 ans

Avant toute pose, les pièces laquées devront avoir été testées sur les points suivants :

- Le prétraitement chimique
- L'épaisseur de la couche
- L'adhérence
- La résistance au brouillard et l'atmosphère salin
- La tenue aux ultraviolets
- Le vieillissement à la fissuration
- La brillance
- Etc...

Tous les traitements seront réalisés sur les ouvrages après réalisations des soudures d'assemblage, pliages, coupes, découpes, percement, etc...

Tous les ouvrages en aluminium, acier inoxydable ou acier laqué avec peinture définitive seront livrés avec une protection par film plastique.

Le laquages des ouvrages extérieurs auront une épaisseur de 60 microns minimum.

#### **.b.1 12 Réglementation ferme porte pour accessibilité PMR**

L'entreprise respectera la réglementation PMR en vigueur qui impose un effort maximum de 50N pour l'ouverture de porte munie de ferme porte.

L'entreprise fournira un auto contrôle des portes concernées

#### **.b.1 13 Particularités pour projet en zone sismique**

Le projet étant situé en zone sismique, l'ensemble des vitrages sera prévu en verre feuilleté.

### **.b.2 REHABILITATION**

#### **.b.2 1 Dépose de bloc-porte bois intérieur/extérieur et évacuation à la décharge**

Dépose avec soin particulier d'anciens blocs-portes bois ou métalliques, intérieures et extérieures existants, manutention, chargement et évacuation à la décharge sélective.

Travaux comprenant notamment :

- Mise en place des moyens d'accès aux blocs-portes
- Dépose des blocs-portes avec soin de toutes sortes (portes, portail, portillons, clôture, etc...) et de toute nature (bois, acier, aluminium, etc...) y compris fourrures, bavettes et occultations éventuelles
- Dépose des éventuels scellement dans maçonnerie
- Colmatages, calfeutrements des anciennes fixations
- Reprise des tableaux si nécessaire par enduit ciment
- Manutention, chargement et évacuation des matériaux à la décharge sélective
- Tous détails et sujétions pour une parfaite et complète réalisation

#### **Localisation :**

##### **Bâtiment E :**

- Niveau RDC : Dépose des blocs-portes intérieures et extérieures des WC, Vestiaires Garçon, Vestiaires Filles, Salle des professeurs, suivant plans de démolition

### **.b.3 PORTES METALLIQUES**

#### **.b.3.1 Porte pleine 2 faces tôlees étanches**

Fourniture et mise en œuvre de porte métallique ouvrant à la française ou à l'anglaise, réalisation en profils normalisés.

#### **Finition de l'ensemble :**

- Acier galvanisé à chaud suivant nomenclature des portes
- Finition laquée au four (poudre polyester), qualité extérieure pour les portes extérieures
- Teinte à définir par l'architecte dans la gamme R.A.L

#### **Bati métallique :**

- En tôle d'acier galvanisé d'épaisseur 20/10ème
- Profils universel pour mise en œuvre par scellement ou soudure ou vissage
- Assemblage mécanique des montants et de la traverse
- Feuillure

#### **Ensemble comprenant :**

- Un cadre dormant en tôle galvanisé de 20/10ème, fixation par scellement ou vissage, garnissages et calfeutrements
- Vantail type "isoplan" à âme pleine collé aux parement en tôle d'acier galvanisé laqué, fixation par vissage.
- Joints d'étanchéité à une lèvre
- Profil rejet d'eau en partie basse
- Une battue en fer plat



Ferrage complet comprenant :

- Pivots avec butée à bille et caches indémontable
- Pions anti-dégondable
- Serrure de sûreté canon européen suivant généralités du présent lot en combinaison avec bouton moleté intérieur
- Garniture double renforcée pour extérieur en alu laqué avec béquille ou poignée de tirage suivant localisation
- Crémone à levier pour condamnation haute et basse du vantail semi-fixe
- Arrêt au pied sur chaque vantail
- Un butoir rond en caoutchouc par vantail
- Seuil à la suisse métallique profilé scellé sur le support béton compris garnissage au mortier de ciment
- Signalétique avec nom du local et mention "sans issue" dans le cas de porte en parking souterrain ne desservant pas un escalier ou une sortie

Pose de cet ensemble contre la maçonnerie avec interposition de joints compressibles d'étanchéité, compris fixations par prises et scellements dans mur.

Compris toutes sujétions de fourniture, mise en place, calage, tous scellements et toutes autres sujétions.

Étanchéité à l'eau parfaite, classement AEV A\*<sub>2</sub>E\*<sub>6B</sub>V\*<sub>c3</sub>

Modèle de référence : Type MD101BSA ou MD102BSA des Ets MALERBA ou produits équivalents

**.b.3.1 1 Bloc porte extérieur acier à peindre 1VTL - Dim 1.03 x ht2.10ml**

Nota : Prévoir un cylindre avec bouton moleté dans les vestiaires et sanitaires

Localisation :

**Bâtiment E :**

Blocs-portes extérieur des WC, Vestiaires, bureau Professeurs, suivant plans de l'architecte

**.b.3.2 Porte pleine EI30 (CF½H)**

Fourniture et mise en œuvre de porte métallique ouvrant à la française ou à l'anglaise, réalisation en profils normalisés suivant plans de détail architecte.

Finition de l'ensemble : suivant localisation

- Acier galvanisée à chaud suivant nomenclature des portes
- Protection par une couche de peinture primaire inhibitrice de corrosion en atelier avec retouches sur le chantier et joint de calfeutrement pour portes intérieures courantes
- Finition laquée au four (poudre époxy) pour certaines portes intérieures
- Finition laquée au four (poudre polyester), qualité extérieure pour les portes extérieures
- Teinte à définir par l'architecte dans la gamme R.A.L

Ensemble comprenant :

- Un cadre dormant en profilé électrozingué de 30/10<sup>ème</sup>, avec assemblages d'onglet et pattes à scellement de 140 mm galvanisées ou peintes anti-rouille, garnissages et calfeutlements et joint intumescent périphérique.
- Vantaux avec âme pleine habillée sur toutes les faces par une tôle d'acier électrozinguée avec âme coupe feu constituée d'isolants rigides collé sous presse, battement rapporté en profil plat

Ferrage complet comprenant :

- 4 Paumelles renforcées en acier par vantail avec traitement de finition identique aux profils
- Serrure de sûreté canon européen suivant généralités du présent lot en combinaison
- Barre antipanique type TOUCH BAR des Ets BRICARD ou équivalent, réversible sans démontage, à cylindre à profil européen, pourvues d'un pêne autobloquant interdisant son crochetage (livrée avec PV feu les cas échéants), avec possibilité d'accès depuis l'extérieur avec béquille en alu laqué et serrure de sûreté
- Garniture double renforcée pour extérieur en alu laqué avec béquille ou poignée de tirage suivant localisation
- Ferme porte hydraulique réglable à fermeture temporisée, bras antivandalisme (Gamme 620 des Ets BRICARD ou équivalent) avec cliquet de blocage en position d'ouverture à 90° sur chaque vantail, et sélecteur de vantaux pour les ensembles à 2 vantaux

- Crémone à levier pour condamnation haute et basse du vantail semi-fixe
- Arrêt au pied sur chaque vantail
- Un butoir rond en caoutchouc par vantail.
- Seuil métallique profilé scellé sur le support béton compris garnissage au mortier de ciment
- Signalétique avec nom du local et mention "sans issue" dans le cas de porte en parking souterrain ne desservant pas un escalier ou une sortie

Pose de cet ensemble contre la maçonnerie avec interposition de joints compressibles d'étanchéité, compris fixations par prises et scellements dans mur.

Compris toutes sujétions de fourniture, mise en place, calage, tous scellements et toutes autres sujétions.

Étanchéité à l'eau parfaite.

#### **.b.3.2 1 Bloc porte acier laqué 2VTX tiércée EI30 - Dim 0.50 + 0.90 x ht2.10ml**

##### **Localisation :**

##### **Bâtiment E :**

Bloc-porte extérieur du local Dépôt, suivant plans de l'architecte

### **.b.4 BLOCS-PORTES INTERIEURS**

#### **.b.4 1 Généralités des blocs-portes**

Bloc-porte avec fourniture, pose, ajustage, prises et scellements et toutes sujétions comprenant notamment :

##### **FONCTIONNEMENT :**

- Type Battante (type de base par défaut)

**HUISSERIE** à recouvrement ou affleurante, suivant localisation :

- Type **(HM)** métallique en tôle d'acier 15/10<sup>ème</sup> d'épaisseur pliée, prépeinte anticorrosion, avec feuillure de porte, pattes de scellement, butées caoutchouc adhésives. Ces huisseries seront mises en œuvre dans cloisons à parements plâtre type PLACOPAN ou PLACOSTIL ou cloison brique ou cloisons en maçonnerie d'agglomérés. Les sections des huisseries seront fonction des épaisseurs de cloisons. L'entreprise prévoira toutes les adaptations et profilés de finition qu'il conviendra.
- Type **(HMB)** métallique à bancher en tôle d'acier 20/10<sup>ème</sup> d'épaisseur pliée, prépeinte anticorrosion, avec feuillure de porte, pattes à scellement, butées caoutchouc adhésives; Ces huisseries seront mises en œuvre dans des voiles BA d'épaisseur variable (0.16 à 0.20ml). La fourniture de ses huisseries est à la charge du présent lot, la pose à celle du lot gros-œuvre (La charge financière étant à la charge exclusive du lot MENUISERIE).
- Joint isophonique en fond de feuillure pour porte avec classement acoustique y compris complément par seuil suisse si nécessaire.
- Joint mousse polyuréthane imprégnée de résine synthétique compressible type COMPRIBAND ou ILLMOD ou produit équivalent entre l'huisserie et le support de toute nature y compris joints acryliques,

**Nota :** Dans le cas d'huisserie métallique, l'entreprise identifiera suivant les plans architecte et plans de structure si l'huisserie est à bancher ou non. L'entreprise prévoira la mise en place d'huisserie bois en remplacement de l'huisserie métallique dans les cas de réalisation ne permettant pas l'installation de l'huisserie métallique. L'entreprise prévoira également, le cas échéant, la mise en place d'huisserie bois en remplacement de l'huisserie métal afin de garantir le degré acoustique demandé.

**VANTAIL** ou vantaux type à recouvrement :

Âme :

- Type **(AP)** âme pleine 40 mm en panneau de particules de bois

Parois :

- Parois en panneau de fibres finition prépeinte

- Battement rapporté en applique en bois massif, vissé sur vantail semi-fixe pour les portes à 2 vantaux.
- Plaque de poussée en acier laqué de part et d'autre du vantail et sur chaque vantail.
- Barre de tirage pour sanitaire handicapé,

**Nota :** détalonnage de l'ensemble des portes intérieures sans qualité acoustique pour les besoins de la ventilation.

**FERRAGE** suivant dimensions des portes par :

Battantes :

- 2, 4 ou 6 pattes à scellement galvanisées
- 3, 4, 6 ou 8 paumelles électrozinguées roulées à bout rond, entaillées et vissées
- Crémone en applique à pènes haut et bas à commande à levier pour les vantaux semi-fixes agréés par les services de sécurité (parties communes)
- Verrous encastrés à bascules pour les vantaux semi-fixes (parties privatives)
- Serrure à mortaiser qualité renforcée avec gâche plate :
  - Type (BC) : **B**ec de **C**ane
  - Type (BCCD) : **B**ec de **C**ane à **C**ondamnation et **D**écondamnation par l'extérieur avec voyant d'occupation (pour W.C et douches)
  - Type (SS) : **S**errure à barillet de **S**ûreté à canon européen à clé réversible plate à trous et à reproduction contrôlée (suivant prescriptions générales du présent lot)
  - Type (BMI) : **B**outon **M**oleté **I**ntérieur sur serrure de sûreté
- Appareillage : béquilles et plaques de propreté en zamak du type ARTIS ou MUSE finition Diamant noir ou Platine des Ets VACHETTE ou produit équivalent, ou en aluminium du type URBAN ou CITYZEN finition anodinox des Ets VACHETTE ou produit équivalent, avec ressorts soutien de béquilles réversibles sans démontage, fixation par 2 vis traversantes autofreinées
- Toutes les portes seront équipées de butée en corps en zamak finition chromé velours et capuchon élastomère avec fixation invisible dans la même série que les garnitures type Jazz des Ets VACHETTE ou produit équivalent, fixation au sol ou au mur suivant implantation de la porte

**Nota :** L'ensemble des blocs-portes des sanitaires accessibles PMR sera équipée soit d'une poignée de rappel sur la face intérieure, si la porte s'ouvre sur l'extérieur soit d'un ferme porte si la porte s'ouvre sur l'intérieur.

**FERME PORTE HYDRAULIQUE (FP) :**

Ferme-porte extra plat à frein hydraulique thermo-constant posé en applique avec bras antivandalisme à coulisse, Type DC130 des Ets ASSA ABLOY ou produit équivalent, laqué teinte au choix de l'architecte, force suivant poids du vantail pour toutes les portes avec classement au feu et conforme aux normes d'accessibilité PMR.

Sélecteur de vantaux en acier chromé brillant ou mat pour bloc-porte à 2 vantaux à qualité feu équipé de ferme-porte.

**CLASSEMENTS FEU ET ACOUSTIQUE :**

L'ensemble des blocs portes et ensembles menuisés sera conforme aux réglementations concernées et directives du rapport acoustique en fonction classement ou type du bâtiment.  
Les huisseries isophonique seront à double feuillures avec joint continu.

**.b.4 2 Bloc porte bois peint battante 1VTL HM-AP-BCCD - Dim 0.93 x ht2.04ml**

Particularité : Mise en oeuvre d'une poignée de rappel PMR en nylon

Localisation :

**Bâtiment E :**

Blocs-portes intérieurs des WC, Douches, Vestiaires profs, suivant plans de l'architecte

**.b.4 3 Bloc porte bois peint battante 1VTL EI30 HB-AP-BMI+FP - Dim 0.93 x ht2.04ml**

Localisation :

**Bâtiment E :**

Blocs-portes intérieur du Local LT dans le Dépôt, suivant plans de l'architecte

## **.b.5 FACADES DE GAINES TECHNIQUES ET TRAPPES DE VISITE**

L'entreprise fournira une plaque de signalétique sur chaque porte

### **.b.5 1 Façade de gaine technique E30 (PF½H) 2VTX - Dim 1.60 x hf2.04ml**

Exécution, fourniture et mise en place de façades de gaines techniques E30 (par-flammes ½ heure), comprenant notamment :

- Cadre dormant en bois dur y compris garnissages, calfeutrements, couvre-joint en bois dur à bords vifs à la périphérie du cadre dormant, section 40 x 10 mm
- Façades par ouvrants à la française à 2 vantaux à âme pleine, alaises périphériques bois dur, joints par-flammes en fond de feuillure et contre les éléments des autres corps d'état
- Parement des portes et huisseries : 2 faces à peindre
- Ferrage par :
  - nœuds de paumelles à tiges filetées solidaires du nœud en acier zingué
  - entrées rondes en laiton chromé
  - batteuses à fouillot triangulaire ou à carré
  - verrous haut et bas en applique

#### **Localisation :**

#### **Bâtiment E :**

*Façade de gaines techniques du local Dépôt, suivant plans de l'architecte*

## **.b.6 PLAFOND BOIS**

### **.b.6 1 Plafond extérieure en lame bois ajourée**

Fourniture et pose d'un plafond décoratif et acoustique en lames bois ajourée comprenant notamment :

- dépose de l'habillage actuel
  - ossatures en tige filetée métalliques en acier galvanisé
  - ossature primaire en rail métallique en acier galvanisé
  - ossature secondaire en lame bois
  - incorporation d'un matelas de laine de roche épaisseur 50mm minimum
  - voile non tissé noir agrafé sur ossature bois
  - habillage décoratif en lame bois, fixation sur ossature secondaire bois par vis inox
  - masticage des défauts si nécessaire, compris ponçage
  - impression à la charge du présent lot par vernis intumescent
- Compris coupes, découpes, chutes, échafaudages et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Réalisation suivant plans de détail de l'architecte

#### **Caractéristiques techniques:**

- Section et calepinage au choix de l'architecte
- Essence : Pin suivant choix de l'architecte
- Couleur du finition au choix de l'architecte
- Espacement entre les lames: suivant calepinage de l'architecte pour créer 50 % de vide
- $\alpha_w \geq 0.90$
- Réaction au feu du complexe de plafond : M1

#### **Localisation :**

#### **Bâtiment E :**

*Au droit du de la coursive traversante, suivant plans de l'architecte*

## **.b.7 EQUIPEMENTS DE VESTIAIRES**

### **.b.7 1 Séparateur de douche en panneaux stratifié compact 10mm - Dim 0.50 x hf2.00ml**

Travaux comprenant notamment :

- un panneau en stratifié massif compact en 10 mm, 2 faces unis. Teinte du stratifié au choix du maître d'œuvre

dans la gamme du fabricant.

- le panneau sera adossé à la paroi verticale par des pièces d'acier inoxydable maintenant le panneau à 5 cm de la cloison.
- visserie inox, empreinte TORX
- tringle en inox L316 en partie haute,

Y compris fournitures, pose, découpe, fixation et toutes sujétions.

**Localisation :**

**Bâtiment E :**

*Séparateurs de douches dans les Vestiaires Elèves, suivant plans de l'architecte*

**.b.7 2 Banc pour vestiaires comprenant piétement métallique et lames bois peintes**

Banc d'intérieur sans dossier comprenant notamment :

- Piétements ou consoles métalliques doubles ou triples selon la longueur en tube carré de 35 \* 35 mm acier galvanisé thermo laqué, avec renforcement par une entretoise.
- Assise par trois lames en bois massif naturel arêtes chanfreinées, finition vernis polyuréthane 2 couches à la charge du présent lot, teinte au choix de l'architecte. Section des lames: 100 x ép22 mm.
- Compris toutes sujétions de fixations inoxydables au sol, murs ou cloison, implantation, protection et nettoyage.

Produit de référence : France Equipement ou NAVIC ou produit équivalent à soumettre à l'apparobation du maître d'oeuvre.

**Localisation :**

**Bâtiment E :**

*Banc dans les Vestiaires et Vestiaires profs, suivant plans de l'architecte*

**.b.7 3 Patère polyamide sur lisse stratifié compact 150 x 10 mm - (10 unités/1.50ml)**

Fourniture et pose de lisse patères en coordonnée avec les autres équipements de vestiaire constitué :

- lisse porte patère en stratifié compact fixé sur mur hauteur 15cm environ
- bi-patères en polyamide, teinte au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant
- fixation invisible

Réaction au feu : M3

**Localisation :**

**Bâtiment E :**

*Patères dans les Vestiaires et Vestiaires profs, suivant plans de l'architecte*

## SIGNALETIQUE

### .b.8 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

#### .b.8 1 Prescriptions générales du lot

##### **IMPORTANCE DES OUVRAGES**

Le présent document a pour objet la description et les prescriptions techniques particulières au lot "Signalétique Intérieure et Extérieures", entrant dans le cadre du marché

Il convient de signaler que cette description n'est pas limitative et que l'Entrepreneur du présent lot devra l'achèvement complet des travaux de son corps d'état dans le cadre du présent CCTP, des plans, et ce, sans aucun supplément au montant de son acte d'engagement.

Le présent CCTP et les documents contractuels ne pouvant contenir l'énumération rigoureuse et la description détaillée de tous les matériaux, ouvrages, détails et accessoires, il reste entendu que seront compris dans le marché forfaitaire, non seulement tous les travaux indiqués aux pièces du marché, mais aussi ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement de la construction suivant toutes les règles d'Art, les règlements, les normes en vigueur et les règles élémentaires de l'esthétique.

L'Entrepreneur, par le fait même de soumissionner, est réputé avoir pris parfaite connaissance des travaux à effectuer, de leur nature ainsi que de leur importance et reconnaît avoir suppléé, par les connaissances professionnelles de sa spécialité, aux détails qui pourraient être omis dans les différences pièces contractuelles du dossier.

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir, dans le cadre de son prix global et forfaitaires, tous les travaux indispensables et nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux conformément aux règles de l'Art, aux normes et aux règlements en vigueur.

Les travaux, objet du présent lot, sont également soumis aux clauses contractuelles énoncées dans les différents articles des cahiers des charges sans qu'il soit nécessaire d'en préciser les numéros, articles ou chapitres de référence dans le présent CCTP

##### **CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Les travaux du présent lot concernent la fourniture et la pose d'éléments de signalétique :

- **signalétique extérieure,**
- **signalétique intérieure**
- toutes les sujétions nécessaires au parfait achèvement de la prestation.
- le raccordement des ouvrages, les essais, leurs réglages et leur mise en service
- le contrôle réglementaire de l'ensemble de l'installation,
- les notices et les consignes d'exploitation du système signalétique,

**Aucune variante n'est autorisée.**

##### **CONTENU DES TRAVAUX**

Outre les stipulations du C.C.T.P., les prestations comprennent :

- Tous les frais et coûts liés aux transports, chargements, déchargements et manutentions des matériels à pied d'œuvre, par tous les moyens appropriés.

Le marché conclu par le présent lot est un marché à prix global, forfaitaire, qui comprendra les prestations suivantes :

- Le regroupement des informations devant apparaître sur chaque panneau
- Il est demandé aux entreprises de joindre à leur offre les certificats de garantie sur les matériaux, les produits et le process de fabrication.
- Réalisation des documents d'exécution (BAT)
- La réalisation l'ensemble des images à partir des schémas fournis dans le dossier de consultation
- Fabrication
- La pose, compris toutes sujétions
- Tous échafaudage nécessaire à la pose des ouvrages du présent lot, (notamment pour la signalétique

extérieure posée en façade)

- Les transports, stockage, manutention,
- La protection des ouvrages livrés
- Le nettoyage journalier, mise en stock des gravois, emballages... dans les bennes du chantier
- Les raccords estimés nécessaires par la MOE après l'intervention des autres corps d'état et après exécution des travaux du présent lot
- L'entreprise fournira le logiciel de mise en page pour la réalisation des étiquettes dans le cas des panneaux avec porte-étiquettes

## **.b.8 2 Conception, Etudes et prescriptions techniques particulières**

### **DOCUMENTS ET MATERIAUX A SOUMETTRE**

Avant de passer à la réalisation des prestations, l'Entrepreneur devra présenter les notes de calculs, les plans d'exécution, d'ensemble et de détails, les échantillons, les extraits de catalogues, les procès-verbaux d'essais des matériaux, les schémas de fonctionnement, les notices d'entretien et de maintenance. L'ensemble de ces documents sera remis par l'Entrepreneur au Maître d'Ouvrage pour approbation

**Nota :** Les maquettes graphiques seront fournies sous forme de fichiers informatiques PDF, DXF-DWG. Les plans d'étude et d'exécution (détails, implantation) seront fournis sous forme de fichiers informatiques format PDF, DXF-DWG.

### **Plans d'exécution**

L'entrepreneur remettra au Maître d'Ouvrage tous les plans détaillés, les plans de repérage

Les plans d'exécution devront préciser notamment :

- les implantations,
- les dimensions des différents ouvrages,
- la nature, l'épaisseur et les sections des divers matériaux mis en œuvre,
- les détails de scellement, ancrage et autres fixations sur les différents supports rencontrés,
- tous les détails permettant au Moe de juger l'ouvrage proposé,

L'Entrepreneur devra également les plans et dessins nécessaires aux autres entrepreneurs pour arrêter les détails d'exécution de leurs ouvrages.

Ces plans devront être établis par catégorie, laquelle devra se rapprocher des titulaires des autres catégories de façon à compléter les plans des ouvrages connexes.

Les dessins indiqueront clairement la nature de tous les ouvrages de la présente catégorie. Les liaisons des ouvrages de la présente catégorie à la structure, ainsi que les liaisons avec les catégories techniques, porteront les niveaux finis, les planchers et autres ouvrages connexes.

Les dessins d'exécution seront soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage avant toute exécution. Ces plans devront être réalisés en conformité avec les pièces du marché mises à jour.

L'Entreprise devra remettre les dessins correspondant à ces ouvrages, dans les délais prévus par le programme d'études, et devra avoir obtenu l'accord du Maître d'Ouvrage.

L'Entrepreneur ne devra effectuer aucune commande, ni fabrication, ni exécution avant visa pour accord du Maître d'Ouvrage.

### **Echantillons et ouvrages témoins**

#### **Echantillons**

L'Entrepreneur devra soumettre des échantillons de tous les matériaux, finitions et produits, entrant dans la conception et la mise en œuvre des ouvrages de la présente catégorie, avec références des articles et numérotation du présent C.C.T.P.

Les échantillons remis comporteront d'une façon lisible et indélébile (pas d'encre) les éléments d'identification suivant :

- Identification du projet,
- Type dans la nomenclature

Ils comprennent :

Les échantillons de l'ensemble des prestations, à l'aspect, à la couleur, à la texture et autres caractéristiques de chaque finition requise.

Les échantillons prévus au présent lot seront soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage, avant toute commande ou mise en fabrication, sous peine de refus.

- Les échantillons seront de grandeur nature pour l'intérieur.
- Pour l'extérieur, l'entreprise devra présenter des échantillons de matières, de couleurs ainsi que des échantillons techniques pour les mises en œuvres des matériaux.

Une fois acceptés par le Maître d'Ouvrage, ces échantillons serviront de base pour les niveaux qualité et esthétique des ouvrages réalisés.

#### Ouvrages témoins

L'attributaire du présent lot devra étudier et réaliser sur le site une zone témoin permettant la mise au point et la validation des ouvrages, notamment les définitions des coloris et systèmes d'ossature propres à l'ouvrage.

### **PRESCRIPTIONS DE MISE EN OEUVRE**

#### **GÉNÉRALITÉS**

L'Entreprise ne devra pas utiliser des matériaux, matériels ou des méthodes pouvant avoir des incidences nuisibles sur l'aspect et la durabilité des ouvrages, objet du présent lot et des ouvrages connexes.

Tous les travaux seront soignés et exécutés par du personnel qualifié, conformément aux règlements et règles de l'Art, à la satisfaction du Maître d'Ouvrage.

#### **MATERIAUX**

##### **ALUMINIUM**

Les tôles en aluminium seront du type AGS et seront conformes aux normes en vigueur. Elles recevront un traitement de finition réalisé en deux phases :

1- Chromatisation primaire et prétraitement utilisant du titane et du zirconium pour favoriser l'adhérence et la protection.

2- Peinture polyester bi-composant à base d'eau étuvée à haute température, non toxique sans émissions ni rejets dans le cadre de la charte de « haute qualité environnementale »

##### **CIERS**

Les aciers employés relèveront de la catégorie « laminés marchands », tôles et tous profils de serrurerie ou bien tube acier carré, rectangulaire ou rond soudé mince, série S.N pour travaux de serrurerie.

Les produits laminés utilisés devront être conformes aux spécifications des Normes françaises Homologuées (classe A - Métallurgie).

##### **VISSERIE**

Toute la visserie employée : vis, boulons, etc., sera uniquement et intégralement en acier inoxydable. Le non-respect de cette prescription entraînera la dépose des ouvrages et la remise en place avec des éléments conformes.

##### **FILMS ADHESIFS**

Les films adhésifs utilisés pour le marquage par adhésif découpé et pour la réalisation des adhésifs standards imprimés devront être durables (minimum 7 ans) et dimensionnellement stables. Ils devront pouvoir être appliqués sur des supports tels que verre, métaux, matières acryliques, polycarbonates, surfaces peintes plates ou comportant de légères déformations.

La pose devra être conforme aux prescriptions du fabricant.

Ils seront choisis parmi des gammes de fabricants connus dont la réputation est établie Hexis ou équivalent.

Les films adhésifs devront être posés sur des supports parfaitement propres (dépolués, dégraissés, etc...).

Le nettoyage des supports avant la pose est à la charge du titulaire.

Ils pourront être imprimés en quadrichromie 600 dpi. Pour les mobiliers extérieurs un film de protection anti-UV est obligatoire par laminage à chaud.

Les adhésifs seront protégés jusqu'à la fin du chantier par la mise en place d'une pellicule préalable au moment de la pose.

### **MISE EN OEUVRE**

#### **Prise de côtes :**

Avant l'exécution, toutes les côtes seront relevées sur place, les ouvrages du présent lot devant être parfaitement adaptés aux ouvrages adjacents réalisés.



#### Traçage :

Le traçage et l'implantation des ouvrages sont à la charge du présent lot et seront exécutés en coordination avec les entrepreneurs des lots avec lesquels les ouvrages interfèrent.

#### Stockage des produits :

Le stockage sur chantier des fournitures et produits relevant du présent lot, s'effectue sous la responsabilité complète de l'Entreprise.

Ce stockage doit assurer une mise à l'abri des intempéries, à plat sur un support sec, en évitant tout gerbage excessif susceptible de détériorer les produits.

Le temps de stockage sur chantier avant pose doit être aussi réduit que possible.

Tous les produits doivent être stockés sous emballage de protection solide jusqu'au moment de leur pose : la pose de tout produit détérioré étant prohibée.

#### POSE :

##### **Principes généraux**

Sont à la charge de l'Entreprise, la mise en place, le calage, l'ajustage et le réglage des différents éléments afin d'assurer l'aplomb et l'alignement des ouvrages.

Suivant la nature des supports, les différents ouvrages seront collés par double face, vissés ou suspendus.

Un soin particulier devra être apporté pour éviter toutes dégradations aux supports et ouvrages existants.

L'Entrepreneur devra protéger les ouvrages environnants au moment des travaux. Il sera responsable des dégradations constatées après son intervention, les frais de remise en état seront intégralement à sa charge.

##### **Montage - Assemblage**

Au titre du dossier des ouvrages exécutés, l'entreprise devra remettre au Maître d'Ouvrage, avant la réception, les documents suivants :

- Une notice complète et détaillée destinée au service de maintenance permettant le démontage et le remontage des composants, ainsi que leur entretien,
- Les plans de niveau comportant le repérage codifié des ouvrages réalisés et leur positionnement.

Tous les ouvrages seront exécutés avec le plus grand soin.

La mise en oeuvre nécessitera l'établissement très précis d'un calepin qui devra être validé par le Maître de l'Ouvrage préalablement à la pose. La pose s'effectuera de bas en haut à l'avancement, conformément aux recommandations du fabricant et des avis techniques éventuels.

### **.b.8 3**

#### **Exigences règlementaires**

##### **REGLEMENTATION INCENDIE**

- Règlement de sécurité, note de sécurité incendie
- La liste des documents précités n'est pas limitative et inclut implicitement tous les documents d'ordre réglementaire applicables aux travaux du présent lot.

Tous ces documents, bien que non joints au dossier, seront considérés comme étant contractuels et respectés comme tels.

Par ailleurs, sont également applicables les documents techniques et normes françaises et européennes en vigueur pour ce qui concerne les supports et, notamment, pour les tolérances dimensionnelles exigées des entreprises ayant à charge la réalisation des supports.

##### **AUTRES PUBLICATIONS**

Les prescriptions des fabricants concernant les modes de poses et spécifications techniques relatifs au présent lot.

##### **NOTA:**

**La liste des documents précités n'est pas limitative et inclut implicitement tous les documents d'ordre**

**réglementaire applicables aux travaux du présent lot. Tous ces documents, bien que non joints au dossier, seront considérés comme étant contractuels et respecté comme tels, dans leur édition la plus récente.**

**L'Entrepreneur du présent lot s'engage à veiller pour tout ce qui concerne sa spécialité, à la stricte application des règlements de sécurité en vigueur, ainsi que des documents complémentaires formulés pour la présente opération, au moment de la signature du marché.**

#### **.b.8 4 Prescription technique de base**

Les descriptions mentionnées dans le présent document sont données à titre de principe et ne constitue qu'un minimum.

Les éléments de signalisation et d'information relatifs à l'orientation devront respecter l'annexe 3 « information et signalisation de l'arrêté du 1<sup>er</sup> août 2006 (visibilité, lisibilité, compréhension). Les appellations données aux différentes entités devront être réalisées en cohérence avec celles prises en compte dans le cadre du SSI de l'établissement.

Concernant la signalétique des locaux de sommeil, le numéro de chaque chambre devra figurer en relief sur la porte.

Pour les liaisons entre bâtiments, mise en oeuvre d'un dispositif de repère continu, podotactile pour le guidage à l'aide d'une canne d'aveugle et visuellement contrasté par rapport à son environnement pour faciliter le guidage des personnes mal-voyantes.

L'entreprise aura à sa charge la réalisation des plans de détails, d'atelier et de chantier des ces prestations.

#### **Prototypes**

L'entreprise fournira tous les échantillons et prototypes que pourra demander le maître d'oeuvre.

L'entrepreneur fournira obligatoirement une documentation complète des produits proposés lors de la remise de son offre.

Les prototypes seront faits à l'échelle 1 (Taille réelle), et comprendront tous les éléments entrant dans la composition des éléments à mettre en place : Panneau proprement dit, finition dudit panneau, platines de fixation, visseries, caractères, logos, etc ...

Ces prototypes seront modifiés jusqu'à l'obtention de l'accord du Maître d'Oeuvre sur les dimensions et esthétique de chacun des types d'éléments.

Aucune mise en fabrication définitive ne pourra être faite sans un accord écrit du Maître d'Oeuvre.

Les prototypes resteront sur le chantier dans un local fermé de façon à pouvoir être comparé à tout moment aux éléments réalisés posés.

#### **Protection**

Protection anti-corrosion :

- L'ensemble des ouvrages métalliques du présent lot seront protégés contre la corrosion. Les vis employées seront en acier inox. Les pattes de fixations recevront une protection par phosphate de zinc.
- Les parties métalliques extérieures seront soit en acier inoxydable soit galvanisées à la classe Z 350.
- Les ouvrages métalliques intérieurs seront soit en acier inox soit galvanisés à la classe Z 275.
- Les aluminiums utilisés seront protégés par anodisation de classe 20 ou par thermolaquage en atelier.

Protection des boiseries :

- Tous les bois recevront, avant leur mise en oeuvre, un traitement fongicide, insecticide et anticryptogamique par trempage ou pulvérisation.
- Un certificat de traitement des bois sera fourni par l'entreprise au Maître d'Oeuvre sur simple demande de celui-ci.
- Les peintures de finitions des ouvrages du présent lot sont à la charge de l'Entreprise du présent lot.
- Elle devra s'assurer de la compatibilité des peintures de finitions avec les produits de protection. Le cas échéant, elle devra prévoir toutes les couches d'accrochage et de neutralisation nécessaires à la bonne tenue des peintures et vernis de finition.
- Le taux d'humidité des boiseries répondra à la norme N.F.B.

#### **Pose des ouvrages**

- L'entreprise du présent lot doit le traçage et l'implantation de l'ensemble de ses ouvrages sans détériorer ou

salir les ouvrages des autres corps d'état.

- Les arêtes seront soigneusement protégées pendant les travaux par des tasseaux ou autres systèmes, ces protections seront enlevées avant livraison des ouvrages.
- Toute arête endommagée sur un ouvrage fera l'objet du remplacement de celui-ci, ou de l'élément endommagé le composant, si cela est possible sans nuire à l'esthétique générale de l'élément fini.
- L'entreprise vérifiera sur place les mesures des ouvrages qui lui seront commandés, après achèvement des travaux de maçonnerie et de structures fixes.
- En fin d'intervention l'entreprise devra un nettoyage des lieux.
- La signalétique doit être mise en place en chaque point du cheminement accessible où qu'un choix d'itinéraire est donné à l'usager.

### Sécurité incendie

- L'entreprise sera tenue de se conformer aux règlements en vigueur, en particulier sur la qualité et la tenue au feu de ses matériaux.
- Pour les divers classements au feu demandés sur les matériaux ou les ouvrages, l'entreprise aura l'obligation de fournir des procès-verbaux du C.S.T.B.
- Ces procès-verbaux seront remis pour approbation au Maître d'Oeuvre et au Contrôleur technique avant commande des éléments.
- Cette commande ou mise en fabrication ne pourra s'effectuer qu'après accord écrit du Contrôleur technique.
- La composition ainsi que la mise en oeuvre de ces matériaux ou ouvrages seront conformes à ceux décrits sur les procès-verbaux.

## .b.9 SIGNALÉTIQUE DIRECTIONNELLE

### .b.9 1 Grand chiffre / lettre - Dim largeur variable suivant le chiffre x ht300mm

Signalétique par support aludibond 3mm, finition anodisé, avec billes de braille. Fixation par double face et silicone

Modèle de référence : Lumiplastique ou équivalent

#### Localisation :

##### **Bâtiment E :**

- Sur le bâtiment, suivant plans de l'architecte

### .b.9 2 Panneau numéro des pièces - Dim 170 x ht200mm

Signalétique par support en aluminium rigide avec façade de protection amovible en acrylique transparent antireflet. Format 52.5 x 149mm. Fixation par vis laqué

Modèle de référence : IL16IS4800 de chez Direct Signalétique ou équivalent

#### Localisation :

##### **Bâtiment E :**

Sur l'ensemble des locaux, suivant plans de l'architecte

### .b.9 3 Panneau extincteur - Dim 495 x ht1500mm

Signalétique par support aludibond finition bois ép4mm avec adhésif rouge. Fixation par vis laqué  
Picto extincteur support PVC blanc 3mm avec décor adhésif rouge. Fixation par double face

Modèle de référence : Lumiplastique

#### Localisation :

##### **Plateau sportif :**

Sur le bâtiment, suivant plans de l'architecte (provision 1u)

##### **Bâtiment E :**

Sur le bâtiment, suivant plans de l'architecte (provision 1u)

## **.b.10      SIGNALÉTIQUE DECORATIVE**

### **.b.10 1      Signalétique directionnelle en peinture - Largeur Variable et hauteur 100mm**

Lettrage réalisé en peinture décorative sur murs béton

Modèle de référence : Pochoirs Signalisation ou équivalent

**Localisation :**

**Bâtiment E :**

*Sur l'ensemble des bâtiments et par niveau, suivant plans de l'architecte*

### **.b.10 2      Pictogramme Sanitaires - Hauteur 110mm**

Pictogramme des sanitaires Hommes, Femmes et PMR réalisé en peinture pour support métallique.

Modèle de référence : Pochoirs Signalisation ou équivalent

**Localisation :**

**Bâtiment E :**

*Sur l'ensemble des WC et Douches, suivant plans de l'architecte*

Kani Kéli  
**Restructuration et extension du Plateau sportif du Collège  
Ylangs Ylangs à Kani-Kéli, 97625 Mayotte**

**Maître d'ouvrage:**  
RECTORAT DE MAYOTTE  
BP 76  
97600 MAMOUDZOU  
Tel : 0269611024

**C.C.T.P.  
Chp 05.c METALLERIE - SERRURERIE**

**GROUPEMENT MAITRISE D'OEUVRE:**

**Mandataire architectes**

L'atelier architectes  
18, rue Marindini  
97600 Mamoudzou  
Tel : 0269 60 56 80

Email : secretariat@latelier-archi.fr

**BET STRUCTURE/VRD/FLUIDES**

INTEGRALE ingénierie  
4 bis, rue Fond Générèse  
97435 Saint-Gilles-les-Hauts  
Tel : 0262 24 59 63

Email : direction@integrale.re

**BET Economie**

L'atelier ingénieurs  
24 rue de la Petite Ile  
97400 Saint-Denis

Email : secretariat@latelier-ing.fr

## Sommaire

|   |          |
|---|----------|
| <b>METALLERIE - SERRURERIE</b>  | <b>2</b> |
| <b>.c.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE METALLERIE</b>                                    | <b>2</b> |
| .c.1 1 Conditions particulières de réalisation  | 2        |
| .c.1 2 Dimensionnement des ouvrages   | 2        |
| .c.1 3 Protection et finition des métaux  | 2        |
| .c.1 4 Quincaillerie et ferrage   | 3        |
| .c.1 5 Organigramme   | 3        |
| .c.1 6 Toutes les prestations décrites dans les articles comprennent notamment :      | 3        |
| .c.1 7 Prescriptions particulières des travaux de vitrerie                            | 4        |
| .c.1 8 Réglementation ferme porte pour accessibilité PMR                              | 4        |
| .c.1 9 Electrolyse entre Aluminium et Acier   | 4        |
| .c.1 10 Vitrage   | 4        |
| <b>.c.2 PORTES METALLIQUES</b>  | <b>4</b> |
| <b>.c.2.1 Porte grillagée/barreaudée</b>  | <b>5</b> |
| .c.2.1 1 Bloc porte extérieur acier laqué 2VTX grillagée - Dim 1.03 + 0.50 x ht2.26ml | 5        |
| .c.2.1 2 Bloc porte extérieur acier laqué 2VTX grillagée - Dim 1.03 + 0.50 x ht2.26ml | 5        |
| <b>.c.3 VENTILATION</b>   | <b>5</b> |
| <b>.c.3.1 Grilles en lames aluminium laqué</b>  | <b>5</b> |
| .c.3.1 1 Grille de ventilation en lames alu laqué                                     | 6        |
| <b>.c.4 PROTECTION</b>  | <b>6</b> |
| <b>.c.4.1 Grille de défense</b>   | <b>6</b> |
| .c.4.1 1 Révision de grille de défense  | 6        |
| <b>PSE</b>  | <b>7</b> |
| <b>METALLERIE - SERRURERIE</b>  | <b>7</b> |
| <b>.c.5 PORTES METALLIQUES</b>  | <b>7</b> |
| <b>.c.5.1 Porte pleine EI30 (CF½H)</b>  | <b>7</b> |
| .c.5.1 1 Bloc porte acier 2VTX EI30 - Finition:laquée - Dim 1.30 x ht2.10ml           | 7        |

## METALLERIE - SERRURERIE

### .c.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE METALLERIE

#### .c.1 1 Conditions particulières de réalisation

Tous les pré-cadres nécessaires devront être prévus.

Les dimensions des feuillures seront fonction du type de vitrage, les parties à vitrer seront munies de pare closes maintenues par clips.

Les portes seront réceptionnées du point de vue acoustique conformément aux objectifs décrits dans les articles correspondants et la notice acoustique. Le non-respect de cette clause entraînera le refus des ouvrages.

Tous les blocs-portes avec classement au feu devront avoir fait l'objet d'un essai normalisé au CSTB. Le procès-verbal d'essai de résistance au feu sera fourni pour chaque type de porte.  
Le ferrage de ces portes sera conforme à celui utilisé lors de l'essai de résistance au feu.

#### .c.1 2 Dimensionnement des ouvrages

Les dimensions des ouvrages, sections des tubes, profilés, épaisseur des tôles, etc... indiquées dans le présent document ou sur les plans, ne sont données qu'à titre indicatif. L'entrepreneur devra procéder à toutes vérifications et tous calculs nécessaires à la bonne tenue de ses ouvrages.

Les dimensions sont données en tableau à titre indicatif. L'entrepreneur devra toujours vérifier sur place les mesures des ouvrages qui lui seront commandés avant fabrication et exécution, et procéder en collaboration avec le Maître d'œuvre aux adaptations éventuelles nécessaires. Dans tous les cas, les unités de passage réglementaires devront être respectées. Toute adaptation est due par l'entreprise sans réclamation possible notamment dans la mesure où les menuiseries auront été commandées avant l'achèvement des maçonneries qui doivent les recevoir.

#### .c.1 3 Protection et finition des métaux

D'une manière générale le types de protection et la finition des ouvrages de métallerie seront définis suivant indication dans les articles du présent CCTP et respecteront les préconisations correspondantes suivantes :

##### Peinture antirouille :

Pour les ouvrages peints, la couche de peinture antirouille destinée à la protection des ouvrages métalliques non protégés d'origine par zingage, galvanisation ou autre procédé, est à la charge du présent lot. Celle-ci sera appliquée impérativement avant la pose sur le chantier, et après tous travaux préparatoires nécessaires (décalaminage, brossage, dégraissage, etc...). La prestation comprend tous les pochoonnages complémentaires nécessaires après la mise en oeuvre des ouvrages.

##### Galvanisation :

La galvanisation sera réalisée conformément à la norme Européenne EN ISO 1461 et EN ISO 14713 et adaptée à la catégorie de corrosion.

- Galvanisation à chaud qualité Z275 pour les ouvrages intérieurs
- Galvanisation à chaud qualité Z350 pour les ouvrages extérieurs

##### Laquage :

- Laquage au four par poudre époxy pour les ouvrages intérieurs
- Laquage au four par poudre polyester qualité extérieure pour les ouvrages extérieurs

Le laquage des ouvrages devra avoir une garantie minimale de 5 ans

La teinte de laquage sera soit suivant le nuancier RAL ou soit suivant le nuancier des chez AXALTA ou équivalent

Avant toute pose, les pièces laquées devront avoir été testées sur les points suivants :

- Le prétraitement chimique
- L'épaisseur de la couche
- L'adhérence

- La résistance au brouillard et l'atmosphère salin
- La tenue aux ultraviolets
- Le vieillissement à la fissuration
- La brillance
- Etc...

Tous les traitements seront réalisés sur les ouvrages après réalisations des soudures d'assemblage, pliages, coupes, découpes, percement, etc...

Tous les ouvrages en aluminium, acier inoxydable ou acier laqué avec peinture définitive seront livrés avec une protection par film plastique.

Le laquages des ouvrages extérieurs auront une épaisseur de 60 microns minimum.

#### **.c.1 4 Quincaillerie et ferrage**

Tous les éléments de quincaillerie et serrurerie sont inclus au présent lot et devront être conformes aux spécifications de la Norme NFP 26.

L'ensemble des fournitures sera de première qualité et de marque SNFQ ou NFSNFQ (Référence Syndicat National des Fabricants de Quincaillerie).

La quincaillerie décrite dans le présent descriptif proviendra de fabricants réputés (BRICARD, VACHETTE, etc... au choix du maître d'œuvre).

Les types de ferrage sont fournis à titre indicatif. Au cas où la force des ferrages prévus (paumelles, charnières, crémones, etc...) ne correspondrait pas à l'usage demandé, l'entrepreneur devra modifier, et ce sans aucune plus-value.

**Nota :** l'ensemble des dispositifs de commande devront être situés à une hauteur comprise entre 0.90 ml et 1.30 ml et à plus de 0.40ml d'un angle rentrant de parois suivant circulaire relative à l'accessibilité des PMR.

#### **.c.1 5 Organigramme**

Pour l'ensemble des serrures du présent dossier, il sera prévu un organigramme.

Combinaison à la demande du Maître d'Ouvrage

Frais de combinaison à la charge des entreprises

Gérance de l'organigramme au corps d'état MENUISERIES INTERIEURES

Il sera fourni :

- 3 clés par serrure
- 3 clés pour passe partiel ou sous-passe
- clés pour passe général.

Avec étiquettes stipulant l'affectation de ce dernier ainsi que le corps d'état concerné.

L'entreprise devra la mise en place des canons provisoires durant toute la période des travaux jusqu'à la réception des travaux.

Les cylindres de sûreté seront avec profil européen et à barillet 10 pistons actifs minimum, à clé forée réversible, type Axi Tech des Ets VACHETTE ou produits équivalent, non reproductible à vie, deux marques possibles à soumettre au choix de l'utilisateur.

Les clefs seront à reproduction protégée, avec ou sans carte de propriété, duplication en usine.

Les cylindres seront à double entrée en standard et débrayable

#### **.c.1 6 Toutes les prestations décrites dans les articles comprennent notamment :**

- La protection de leurs ouvrages pendant les travaux (compris dépose desdites protections en fin de chantier)
- Le nettoyage en fin de travaux
- La fixation de leurs ouvrages
- Les échafaudages
- Tous les ouvrages laqués au four recevront une protection par film PVC adhésif dès la fabrication et jusqu'à la réception des travaux
- Réservations à fournir aux corps d'états concernés



- Réservations à fournir aux corps d'états concernés
- Tous les scellements, garnissages et calfeuttements
- Les canons provisoires

Toutes réservations non précisées avant mise au point des plans béton armé seront à la charge de l'Entreprise.  
Tous les joints nécessaires (entre serrurerie et maçonnerie ou ossatures diverses) seront dus par l'entrepreneur du présent corps d'état.

Tous les couvre-joints nécessaires à une parfaite finition sont à prévoir dans le cadre du marché.

#### **.c.1 7 Prescriptions particulières des travaux de vitrerie**

Les vitrages simples ou isolants standard ou feuilleté sont à la charge du présent lot.

Les différents volumes, de quelque nature qu'ils soient, seront de premier choix et sans défaut. Leurs coupes seront franches et sans éclats.

Les verres devront faire l'objet, dès leur pose, d'une vérification par le Maître d'Œuvre sur la demande de l'entrepreneur, le remplacement des volumes rayés sera à la charge du présent lot si cette vérification n'a pas été demandée.

Les verres seront coupés de manière à permettre les variations dimensionnelles des ouvrages métalliques.

Les vitrages seront certifiés CEKAL.

#### **.c.1 8 Réglementation ferme porte pour accessibilité PMR**

L'entreprise respectera la réglementation PMR en vigueur qui impose un effort maximum de 50N pour l'ouverture de porte munie de ferme porte.

L'entreprise fournira un auto contrôle des portes concernées

#### **.c.1 9 Electrolyse entre Aluminium et Acier**

Afin d'éviter tout phénomène d'électrolyse entre le contact de matériaux en aluminium et en acier, l'entrepreneur prendra soins d'interposer un matériaux isolant entre les 2 métaux au droit des fixations.

#### **.c.1 10 Vitrage**

Vitrage en glace polie non colorée transparent recuit type PLANILUX ou STADIP 44/2 ou produit équivalent ou émaillé opaque type EMALIT (standard ou métallisé ou graphique relief ou graphique minéral) avec isolant laine minérale ou produit équivalent pour l'ensemble des locaux conforme aux normes NFP 06-013 et 08-302.

Teintes au choix du maître d'œuvre.

- Vitrage coupe-feu E30, EI30, EI60, adapté à la localisation

Les bandes visuelles (parois vitrées situées sur les cheminements) ou en bordure immédiate de ceux-ci devront être repérables par des personnes de toutes tailles à l'aide d'éléments visuels contrastés par rapport à l'environnement immédiat, la circulaire interministérielle n° DGUHC 2007-53 du 30 novembre 2007 recommande de disposer des motifs à l'intérieur de 2 bandes horizontales d'une largeur de 5 cm situées respectivement à 1.10 et 1.60m de hauteur.

Les verres de sécurité (feuilleté et/ou trempé) devront être livrés avec un certificat de test THS (Traitement Heat Soak); ils seront montés sur pare-closes avec tous les joints nécessaires.

#### **SUIVANT REGLEMENTATION EN FONCTION DU CLASSEMENT DU BATIMENT**

- La caractéristique de base du vitrage feuilleté sera du type "protection simple des personnes et des biens" classement P2A.
  - Pour les châssis et ensembles menuisés accessibles de plain pied sans occultations rigide défensive ni barreaudage défensif, le vitrage feuilleté sera de type P5A
- Les vitrages feuilletés sont testés et classés selon la norme EN 356.

### **.c.2 PORTES METALLIQUES**

## **.c.2.1 Porte grillagée/barreudée**

Fourniture et mise en œuvre d'une porte métallique ouvrant à la française ou à l'anglaise, réalisation en profils normalisés suivant plans de détail architecte.

Finition de l'ensemble : suivant localisation

- Acier galvanisée à chaud suivant nomenclature des portes
- Protection par une couche de peinture primaire inhibitrice de corrosion en atelier avec retouches sur le chantier et joint de calfeutrement pour portes intérieures courantes
- Finition laquée au four (poudre époxy) pour certaines portes intérieures
- Finition laquée au four (poudre polyester), qualité extérieure pour les portes extérieures
- Teinte à définir par l'architecte dans la gamme R.A.L

Ensemble comprenant :

- Cadre dormant en tôle pliée de 30/10è ou en fer cornière de 50 avec assemblages d'onglet et pattes à scellement de 140 mm galvanisées ou peintes anti-rouille, garnissages et calfeuttements.
- Cadre de porte en fer tube creux 35/35 avec renforcement croisillon en fer T 30/30 et remplissage par panneaux grillagés en fils soudé de 3 mm maille 25 x 25 mm identique au grillage pare-ballons prévu au lot Charpente Couverture.
- Battue en fer plat

Ferrage complet comprenant :

- Paumelles renforcées en acier avec traitement de finition identique aux profils
- Serrure de sûreté suivant généralités du présent lot en combinaison
- Béquille double renforcée en métal léger poli
- Ferme porte hydraulique réglable à fermeture temporisée, bras antivandalisme (type GROOM GR 200 ou équivalent) avec cliquet de blocage en position d'ouverture à 90° sur chaque vantail, et sélecteur de vantaux pour les ensembles à 2 vantaux
- Crémone à levier pour condamnation haute et basse du vantail semi-fixe
- Arrêt au pied sur chaque vantail
- Un butoir rond en caoutchouc par vantail.
- Seuil métallique profilé scellé sur le support béton compris garnissage au mortier de ciment

Pose de cet ensemble contre la maçonnerie avec interposition de joints compressibles d'étanchéité, compris fixations par prises et scellements dans mur.

Y compris toutes sujétions de fourniture, mise en place, calage, tous scellements et toutes autres sujétions.

### **.c.2.1 1 Bloc porte extérieur acier laqué 2VTX grillagée - Dim 1.03 + 0.50 x ht2.26ml**

Localisation :

Plateau sportif :

Blocs-portes sur les files J et 6 donnant sur le plateau polyvalent, suivant plans de l'architecte

### **.c.2.1 2 Bloc porte extérieur acier laqué 2VTX grillagée - Dim 1.03 + 0.50 x ht2.26ml**

Localisation :

Plateau sportif :

Bloc-porte de la salle d'escalade en file I, suivant plans de l'architecte

## **.c.3 VENTILATION**

### **.c.3.1 Grilles en lames aluminium laqué**

Fabrication, fourniture et pose de grille aluminium laqué pour extérieur, comprenant notamment :

- Cadre en profil cornière 40 x 23 mm

- Lames horizontales en aluminium en profil spécial développement 50 mm supprimant la visibilité
- Fixations par vis sur cadre à sceller en tôle galvanisée
- Renforts verticaux intermédiaires non visibles
- Doublage intérieur en grillage laiton ou fibres de verre pare-insectes

Finition :

- L'ensemble livré finition laquée au four (poudre polyester), qualité extérieure
- Teinte à définir par l'architecte dans la gamme R.A.L.

Compris implantation, fixation, scellement, garnissage, tous détails et toutes sujétions de réalisation.

L'ensemble devra être démontable.

**.c.3.1 1 Grille de ventilation en lames alu laqué**

Localisation :

**Bâtiment E :**

- Provision de 5m<sup>2</sup>

**.c.4 PROTECTION**

**.c.4.1 Grille de défense**

Défense devant châssis suivant dessin de l'Architecte, comprenant notamment :

- Traverse haute et basse en fer plat de 30 mm,
- Barreaux en fer carré de 16 mm tous les 11 cm.
- Scellement des fers dans murs y compris toutes sujétions

Finition:

L'ensemble livré finition laquée au four (poudre polyester), qualité extérieure  
Teinte à définir par l'architecte dans la gamme R.A.L

**.c.4.1 1 Révision de grille de défense**

Révision de grille de protection, comprenant notamment :

- Révision des scellements dans la maçonnerie,
- Révision des soudures et assemblages,
- Brossage, décalaminage des points de rouille et application d'une protection anti rouille,
- Nettoyage des ouvrages environnants,

Localisation :

**Bâtiment E :**

Grille de protections sur l'ensemble des menuiseries extérieures conservées, suivant plans de l'architecte

## METALLERIE - SERRURERIE

### .c.5 PORTES METALLIQUES

#### .c.5.1 Porte pleine EI30 (CF $\frac{1}{2}$ H)

Fourniture et mise en œuvre de porte métallique ouvrant à la française ou à l'anglaise, réalisation en profils normalisés suivant plans de détail architecte.

Finition de l'ensemble : suivant localisation

- Acier galvanisée à chaud suivant nomenclature des portes
- Protection par une couche de peinture primaire inhibitrice de corrosion en atelier avec retouches sur le chantier et joint de calfeutrement pour portes intérieures courantes
- Finition laquée au four (poudre époxy) pour certaines portes intérieures
- Finition laquée au four (poudre polyester), qualité extérieure pour les portes extérieures
- Teinte à définir par l'architecte dans la gamme R.A.L

Ensemble comprenant :

- Un cadre dormant en profilé électrozingué de 30/10<sup>ème</sup>, avec assemblages d'onglet et pattes à scellement de 140 mm galvanisées ou peintes anti-rouille, garnissages et calfeutrements et joint intumescent périphérique.
- Vantaux avec âme pleine habillée sur toutes les faces par une tôle d'acier électrozinguée avec âme coupe feu constituée d'isolants rigides collé sous presse, battement rapporté en profil plat

Ferrage complet comprenant :

- 4 Paumelles renforcées en acier par vantail avec traitement de finition identique aux profils
- Serrure de sûreté canon européen suivant généralités du présent lot en combinaison
- Barre antipanique type TOUCH BAR des Ets BRICARD ou équivalent, réversible sans démontage, à cylindre à profil européen, pourvues d'un pêne autobloquant interdisant son crochetaje (livrée avec PV feu les cas échéants), avec possibilité d'accès depuis l'extérieur avec béquille en alu laqué et serrure de sûreté
- Garniture double renforcée pour extérieur en alu laqué avec béquille ou poignée de tirage suivant localisation
- Ferme porte hydraulique réglable à fermeture temporisée, bras antivandalisme (Gamme 620 des Ets BRICARD ou équivalent) avec cliquet de blocage en position d'ouverture à 90° sur chaque vantail, et sélecteur de vantaux pour les ensembles à 2 vantaux
- Crémone à levier pour condamnation haute et basse du vantail semi-fixe
- Arrêt au pied sur chaque vantail
- Un butoir rond en caoutchouc par vantail.
- Seuil métallique profilé scellé sur le support béton compris garnissage au mortier de ciment
- Signalétique avec nom du local et mention "sans issue" dans le cas de porte en parking souterrain ne desservant pas un escalier ou une sortie

Pose de cet ensemble contre la maçonnerie avec interposition de joints compressibles d'étanchéité, compris fixations par prises et scellements dans mur.

Compris toutes sujétions de fourniture, mise en place, calage, tous scellements et toutes autres sujétions.

Étanchéité à l'eau parfaite.

#### .c.5.1 1 Bloc porte acier 2VTX EI30 - Finition:laquée - Dim 1.30 x ht2.10ml

Localisation :

**PSE - Plateau sportif :**

Bloc-porte du local rangement, suivant plans de l'architecte