

**MARTIGNAS SUR JALLE - Construction d'un chenil pour 7 chiens – Camp de Souge – Quartier Sauvagnac**

**MARCHE – LOT 1 - TRAVAUX TCE**

**ST03 – MENUISERIES EXT SERRURERIE**

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>OBJET DU MARCHE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DEFINITION DES TRAVAUX .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>TRAVAUX PREPARATOIRES .....</b>	<b>3</b>
3.1	PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DU CHANTIER .....	3
3.2	MISE EN PLACE DES EQUIPEMENTS DE SECURITE .....	4
<b>4</b>	<b>MENUISERIES EXTERIEURES .....</b>	<b>4</b>
4.1	PRESCRIPTIONS COMMUNES AUX MENUISERIES ACIER ET ALUMINIUM .....	4
4.1.1	Généralités.....	4
4.1.2	Mode de pose .....	4
4.1.3	Serrures .....	5
4.1.4	Cylindres.....	5
4.1.5	Clés.....	6
4.1.6	Vitrages .....	6
4.1.7	Quincailleries.....	7
4.2	MENUISERIES ALUMINIUM.....	7
4.2.1	Généralités.....	7
4.2.2	Dormants.....	8
4.2.3	Finition thermolaqué.....	8
4.2.4	Performances des menuiseries aluminium.....	9
4.2.5	Fenêtres aluminium .....	9
4.2.6	Portes aluminium.....	10
4.3	MENUISERIES ACIER.....	10
4.3.1	Portes acier.....	10
<b>5</b>	<b>SERRURERIE .....</b>	<b>11</b>
5.1	OPTION : BOX SANITAIRE .....	11
5.2	BAVETTE .....	11
<b>6</b>	<b>MISE A LA TERRE.....</b>	<b>11</b>

# 1 OBJET DU MARCHE

Les activités du 13ème RDP nécessitent la création de leur propre chenil d'une capacité de 7 chiens. Ils seront stationnés dans le quartier Sauvagnac.

Les travaux décrits comprennent la construction en neuf de bâtiments techniques et vie pour les chiens et maîtres chien (sanitaires et vestiaires hommes et femmes ainsi que différents locaux de stockage), de 8 courettes, d'une aire de pansage et d'un parc de détente.

La présente section concerne les travaux de menuiseries extérieures et serrurerie

## 2 DEFINITION DES TRAVAUX

Les travaux objets de la présente section concernent :

- Les études nécessaires à l'établissement et au dimensionnement des ouvrages selon la réglementation en vigueur ;
- La réalisation de tous les documents liés aux études ;
- La fourniture d'échantillons et de prototypes ;
- La fourniture, le transport, le stockage et la manutention de l'ensemble des éléments nécessaires à la réalisation des ouvrages ;
- L'implantation des ouvrages de menuiserie extérieures et de serrurerie ;
- La mise en œuvre des menuiseries extérieures (portes, fenêtres, volets, portails...) ;
- Les travaux de serrurerie et de quincaillerie (serrures, accessoires, garde-corps, mains courantes...) ;
- La réalisation de l'organigramme des clés ;
- La mise à la terre des masses métalliques ;
- La protection des ouvrages jusqu'à leur réception ;
- La mise en place et le retrait de tous les équipements collectifs et individuels de sécurité nécessaires à la réalisation des ouvrages ;
- Le nettoyage du chantier ;
- La fourniture du DOE (dossier des ouvrages exécutés).

## 3 TRAVAUX PREPARATOIRES

### 3.1 PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DU CHANTIER

Le titulaire devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour éviter les dommages et inconvénients que pourrait engendrer son intervention dans la zone de travaux et sa périphérie. Pour ce faire, il devra :

- Effectuer, contradictoirement avec le maître d'ouvrage, un état des lieux sur les ouvrages du site et des riverains qui pourraient être affectés par les travaux. Un état de récolement sera établi en fin de chantier à l'issue des travaux ;
- Prendre toutes les dispositions pour limiter les gênes et nuisances :

- Empiètement sur le domaine public ou privé ;
- Nuisances sonores ;
- Emission de poussières et de boues ;
- Protection des ouvrages susceptibles d'être endommagés ;
- S'assurer de la remise en état de tout ouvrage indûment déposé ou démoli.
- Toute dégradation (tâche, choc, rayure, éclat de peinture, défaut de mise en œuvre...) constatée par le maître d'œuvre sera entièrement reprise, y compris si cela nécessite le remplacement de l'ouvrage concerné.
- Aucun ouvrage ne sera fabriqué avant que les plans, notes de calculs, détails et fiches techniques n'aient reçu le visa du maître d'œuvre.

### **3.2 MISE EN PLACE DES EQUIPEMENTS DE SECURITE**

Le titulaire devra la mise en place de tous les équipements collectifs et individuels de sécurité nécessaires à la réalisation de ses ouvrages, et ce pendant la totalité de la durée de ses interventions.

## **4 MENUISERIES EXTERIEURES**

### **4.1 PRESCRIPTIONS COMMUNES AUX MENUISERIES ACIER ET ALUMINIUM**

#### **4.1.1 Généralités**

Les différents types d'ouvrages et leur sens d'ouverture sont désignés et repérés sur les plans de repérage des menuiseries.

Lorsque des exigences particulières sont demandées (affaiblissement acoustique, classement AEV, résistance thermique), l'ouvrage devra faire l'objet d'un procès-verbal d'essai réalisé par un organisme agréé et qui sera fourni avec les fiches techniques et plans d'exécution pour visa du maître d'œuvre et avis du contrôleur technique.

Le stockage devra se faire dans des locaux à l'abri des intempéries et suffisamment ventilés pour éviter l'altération des éléments en bois.

Si un défaut est constaté après la pose, le titulaire sera seul responsable des frais entraînés par le remplacement ou la réparation de l'ouvrage concerné.

#### **4.1.2 Mode de pose**

L'ensemble des menuiseries extérieures sera fabriqué sur mesure et sera mis en œuvre en tunnel au nu extérieur des parois béton, conformément à la norme NF DTU 36.5.

Afin de régler et caler les menuiseries extérieures, deux (2) types de produits de calfeutrement seront admis :

- Les mastics qui s'extrudent à la pompe ;
- Les bandes de mousse imprégnées.

Avant de procéder à la fixation de la fenêtre dans la baie, il sera vérifié l'égalité des diagonales et le niveau et l'aplomb de la fenêtre ainsi calée. La fixation dans le gros œuvre sera faite au moyen de pattes de fixation et visserie adaptées et sera conforme au DTA de l'ouvrage. La visserie utilisée devra éviter tout phénomène de réaction électrochimique avec les matériaux constitutifs de la menuiserie et présenter une finition s'harmonisant avec celle-ci.

### **4.1.3 Serrures**

Les serrures seront choisies dans la gamme « renforcé » ou « usage intensif » des fabricants et devront au minimum satisfaire aux essais définis dans la norme NF EN 12209 pour les serrures de catégorie d'utilisation de grade 3 pour une fréquence élevée d'utilisation par le public.

Les coffres des serrures placées à l'intérieur du bâtiment seront peints à l'intérieur et à l'extérieur.

Les coffres des serrures placées à l'extérieur devront satisfaire à une catégorie de résistance à la corrosion de grade C selon la NF EN 12209. Ils recevront une protection bichromatée assurant une résistance élevée à la corrosion respectant la protection de 96 heures au brouillard salin selon la norme ISO 9227.

Des pènes en laiton équiperont toutes les serrures des portes donnant sur l'extérieur.

#### **Serrure S1 : Standard**

- Serrure à mortaiser trois points de condamnation :
  - o Pènes dormants rectangulaires (endurance de 40 000 cycles) ;
  - o Pêne demi-tour réversible (endurance 150 000 cycles) ;
  - o Comportement au feu : apte à équiper un bloc porte coupe-feu ;
  - o Coffres électrozingués, gâches, têtiers et pènes zingués ;
  - o Certification NF ;

#### **Serrure S2 : Vantail semi-fixe**

- Condamnation du vantail semi-fixe par verrous haut et bas actionnés par une crémonne pompier monobloc en aluminium anodisé à levier rotatif avec capot sur toute la hauteur.

### **4.1.4 Cylindres**

Les cylindres de serrures seront en laiton poli chromé ou nickelé mat. Ils ne comporteront aucun élément en matière plastique ou aluminium.

- Cylindre à dix (10) goupilles à clé réversible (conforme à la norme NF EN1303) ;
- Comportement au feu : grade B apte à équiper un bloc porte coupe-feu ;
- Sécurité de la clé : grade 6 assurant la meilleure sécurité des biens ;
- Endurance : grade 6 respectant 100 000 cycles d'essai ;
- Résistance aux attaques : grade C soit 3 à 5 minutes de résistance au perçage ;

#### **Cylindre C1 : Standard**

- Cylindre à double entrée.

### **Cylindre C2 : Evacuation**

- Cylindre double à bouton intérieur.

#### **4.1.5 Clés**

Il sera fourni 3 clés par serrure, marquées au moyen d'une étiquette en laiton portant le numéro et la désignation du local.

Les serrures des portes métalliques dues au titre de la présente section seront intégrées dans l'organigramme de clés à charge de la section n°4 « Menuiseries intérieures ».

Les canons de serrures seront fournis et posés par la présente section.

#### **4.1.6 Vitrages**

Le titulaire devra le dimensionnement, la fourniture et la pose de tous les vitrages du bâtiment, qu'ils soient fixes ou intégrés à un ouvrant. Ils seront protégés pendant l'intégralité du chantier, et ce jusqu'à la livraison du bâtiment.

Les vitrages seront conformes à la norme NF DTU 39, constitués de verres feuilletés à intercalaires PVB conformes aux normes NF EN ISO 12543-2 et NF EN 14449. Ils détiendront le label CEKAL et CE.

Les vitrages seront équipés, sur toute leur périphérie, d'intercalaires « warm edge » (à bords chauds) à feuillard de caractéristiques :

- Coefficient de déperdition thermique en bord de vitrage :  $\psi \leq 0,036 \text{ W/m.K}$  ;
- Couleur : elle sera définie par la maîtrise d'œuvre en cours de chantier parmi les RAL existants de la gamme sans que l'entrepreneur ne puisse prétendre à un supplément de prix.

Les intercalaires devront faire l'objet d'un avis technique du CSTB en cours de validité.

##### **4.1.6.1 Vitrage V1**

Les vitrages V1 respecteront les caractéristiques suivantes :

- Double vitrage + 15mm;
- Coefficient de transmission lumineuse :  $TL_g \geq 0,7$  ;
- Facteur solaire :  $S_g$  suffisant pour atteindre le coefficient  $S_w$  de la menuiserie ;
- Coefficient de transmission thermique :  $U_g$  suffisant pour atteindre le coefficient  $U_w$  de la menuiserie ;
- Feuilletage sur les deux faces afin de (résistance aux chocs selon la norme P08-302) :
  - o Empêcher les risques de chute ;
  - o Eviter les risques de blessure.
- Localisation : L'ensemble des autres pièces

##### **4.1.6.2 Vitrage translucide V2**

- o Double vitrage +15mm translucide (respect de l'intimité) ;

- Caractéristiques identiques au vitrage V1.
- Localisation : Locaux sanitaires et vestiaires

#### **4.1.7 Quincailleries**

Les quincailleries seront proposées à l'acceptation du maître d'œuvre avant toute exécution.

Les modèles devront être facilement interchangeables, protégés contre l'oxydation et dotés de dispositifs de fixation appropriés (soudage, vissage...). Les pièces en alliage léger seront inaltérables.

##### **4.1.7.1 Béquilles**

Elles proviendront du même fabricant que l'huissierie et seront de caractéristiques suivantes et respecteront la norme 1906 :

- Matière : aluminium ;
- Poignée standard galbée ;
- Fixation : non visible ;
- Caractéristiques d'utilisation : grade 3 pour utilisation de personnes peu soigneuse ;
- Comportement au feu : apte à équiper un bloc porte coupe-feu ;
- Résistance à la corrosion : grade 3 à résistance élevée (96 HBS) ;
- RAL identique à la menuiserie.

##### **Fenêtres :**

La manœuvre de toutes les fenêtres s'effectuera par poignée en L quart de tour.

##### **Portes :**

Certaines portes seront équipées de béquilles doubles sur rosace étroite avec ressort de rappel.

##### **4.1.7.2 Compas limiteurs d'ouverture**

Les fenêtres seront équipées de compas limiteurs d'ouverture. Devra permettre une ouverture totale pour le nettoyage.

##### **4.1.7.3 Seuils**

L'entrepreneur assurera la fourniture et la pose de seuils à valider par le maître d'œuvre en préparation de chantier.

##### **Point particulier :**

Le seuil pour la porte PA2 du local stockage croquette devra être résistante de façon à résister à des engins de manutention lourd (type transpalette).

## **4.2 MENUISERIES ALUMINIUM**

### **4.2.1 Généralités**

Le titulaire veillera à ce que les menuiseries aluminium :

- Proviennent d'un même fabricant ;
- Fassent l'objet d'un avis technique du CSTB en cours de validité ;
- Soient adaptées aux supports sur lesquels elles sont fixées ;
- Soient constituées de profilés dormants et ouvrants :
  - o Réalisés en aluminium à rupture de pont thermique en polyamide ;
  - o Ayant reçu une finition thermolaquée ;
- Soient équipées de :
  - o Trois (3) paumelles minimum équipées de pièces anti-frottement en téflon ;
  - o D'un double vitrage avec lame d'air d'argon respectant les caractéristiques définies au présent CCTP ;
  - o Des équipements et accessoires de serrurerie et quincaillerie adéquats
  - o Entrée d'air conforme avec VLC simple flux hygro B
  - o De compas limiteurs d'ouverture ;
- Soient protégées par un film pelable au cours chantier ;
- Fassent l'objet d'un procès-verbal le cas échéant.

#### **4.2.2 Dormants**

Le cadre dormant sera réalisé à partir de profilés en aluminium extrudé assemblés par des équerres à sertir et coupé en onglet.

Les assemblages seront étanchés par un mastic acrylique, PU ou MS polymère et l'étanchéité des angles sera complétée par des pièces d'étanchéité complémentaires. Les tubulures des appuis seront obturées par des bouchons obturateurs. Pour les châssis fixes, le profilé de support de cale de vitrage sera utilisé comme garde à l'eau rapportée dont la continuité dans les angles sera assurée par enduction de mastic acrylique, PU, silicone ou MS polymère.

La rupture de pont thermique sera obtenue par une barrette en polyamide 6.6 renforcée à 25% de fibre de verre extrudée.

Le drainage de la feuillure sera réalisé au moyen d'un procédé invisible depuis l'extérieur approprié permettant d'éviter l'utilisation de déflecteur. Le drainage sera également à réaliser pour chaque traverse. L'intégration des bavettes impliquera un profil avec rejet d'eau.

#### **4.2.3 Finition thermolaqué**

L'ensemble des menuiseries aluminium recevra une finition thermolaquée (tous les éléments de menuiserie et accessoires) par revêtement de poudre de polyester de 80 µm d'épaisseur conformément à la norme NF EN 1396 et sous label Qualicoat :

- Traitement de surface chimique de la pièce pour garantir la bonne adhérence de la peinture et les performances anti-corrosion ;
- Poudrage électrostatique de la pièce ;
- Polymérisation dans un four pour l'obtention des caractéristiques mécaniques et de teinte de la pièce ;
- Teinte : à définir par la maîtrise d'œuvre en phase chantier dans la gamme complète du fabricant.



## 4.2.4 Performances des menuiseries aluminium

De manière générale, les menuiseries, associées aux vitrages, devront permettre d'atteindre les caractéristiques suivantes :

- Facteur solaire :  $S_w \leq 0,65$  ;
- Coefficient de transmission lumineuse :  $TL_w > 0,70$  ;
- Coefficient de transmission thermique :  $U_w \leq 1,5 \text{ W/m}^2.K$  ;

Important : La performance  $RA_{tr}$  doit être atteinte à la fois pour le châssis vitré ET le vitrage.

- Classification AEV (minimale) :
  - o Perméabilité à l'air : A\*3 (selon la norme NF EN 1026) ;
  - o Etanchéité à l'eau : E\*4 (selon la norme NF EN 1027) ;
  - o Résistance au vent : V\*A2 (selon la norme NF EN 12211).
- Vitrage feuilleté sur les deux faces afin de :
  - o Empêcher les risques de chute ;
  - o Eviter les risques de blessure.

## 4.2.5 Fenêtres aluminium

### 4.2.5.1 Fenêtres F1

- Fenêtre à ouverture à la française ;
- Toute hauteur avec soubassement vitrée fixe
- Vitrage V1 / V2.
- Dimensions : 900x2150mm.

#### Points particuliers :

Les fenêtres F1 des vestiaires et sanitaires H / F recevront un vitrage translucide V2.

Localisation : Selon plan de repérages

### 4.2.5.2 Fenêtres F2

- Fenêtre à soufflet ;
- Vitrage V1.
- Dimensions 600x1200mm
- Allege : 1m55

Localisation : Selon plan de repérages

### 4.2.5.3 Fenêtres F3

- Fenêtre à ouverture à la française ;
- Vitrage V2.
- Allege : 1.25m
- Dimensions : 600x900m

Localisation : Selon plan de repérages

## 4.2.6 Portes aluminium

### 4.2.6.1 Porte aluminium PAL1

Repérage	Description	Dimensions de ventail (L x H en mm)	Quincaillerie et spécificité
PAL1	Porte 1 vantail 100 cm vitrée partie haute	1 000 x 2 150	- 1 Serrure S1 - 1 Cylindres C2 - 2 béquilles - 1 Seuil - Vitrage V1

## 4.3 MENUISERIES ACIER

L'ensemble des menuiseries acier respectera les caractéristiques suivantes :

- Dimensions de passage utile conforme aux nombre d'unités de passage requis et à la destination du local :
- Largeur : fonction du nombre d'UP (minimum 0,90 m) ;
- Hauteur : de manière générale 2,15 m ;
- Classement AEV : A3E4VA2 ;
- Coefficient de transmission thermique :  $U_w \leq 1,6 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  ;
- La coloris des portes sera au choix de la maîtrise d'ouvrage lors de la phase préparation.

### Points particuliers :

- L'ensemble des menuiseries sera équipé d'éléments de quincaillerie et de serrurerie adaptés ;

## 4.3.1 Portes acier

### 4.3.1.1 Composition des portes acier

Repérage	Description	Dimensions de ventail (L x H en mm)	Quincaillerie et spécificité
PA1	Porte 1 vantail 100 cm	1 000 x 2 150	- 1 Serrure S1 - 1 Cylindres C1 - 2 béquilles - 1 Seuil
PA2	Porte double battants égaux 70 + 70	(700 + 700) x 2 150	- 1 Serrure S1 et S2 - 1 Cylindres C1 - 2 béquilles - 1 Seuil - 2 plaques de protection basse

Localisation : selon plan de repérage établis par le MOE.

## **5 SERRURERIE**

### **5.1 OPTION : BOX SANITAIRE**

Un box sanitaire sera installé dans le bâtiment technique dans le local soin (option).

Le titulaire du présent lot devra la pose et la fourniture de la façade avant du box sanitaire.

Il aura comme dimension 2x2m soit 4 m<sup>2</sup> et les caractéristiques suivantes :

La face avant sera grillagée en acier galvanisé à chaud de maille 40x40 en fil de 4 mm sur cadre de 40x40x2mm avec pieds de 40mm avec portillon. La façade grillagée devra se fixer sur la cloison du local soin et la paroi du mur de façade.

L'entreprise en charge de la ST Revêtement sols et murs aura à sa charge la pose du carrelage / faïence du box sanitaire.

Localisation : voir plan

### **5.2 BAVETTE**

Toutes les fenêtres seront équipées d'une bavette extérieure sur toute leur longueur. Celles-ci seront également munies d'un relevé sur les parties latérales du tableau et d'une moustache avec goutte d'eau. L'étanchéité sera assurée par la réalisation d'un joint de finition périphérique.

Afin de ne pas perturber les performances acoustiques de la fenêtre, il sera nécessaire de mettre en place un matériau résilient entre la bavette et le dormant de la fenêtre

## **6 MISE A LA TERRE**

Le titulaire devra la mise à la terre de ses ouvrages métalliques (raccordement au réseau des masses, prévu par la ST07 ELEC).