

# MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

## CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

### *L'acheteur exerçant la maîtrise d'ouvrage*

Direction Interdépartementale des Routes Atlantique

### *Représentant du Maître d'ouvrage (RMO)*

Madame la directrice interdépartementale des routes Atlantique

### *Objet du marché*

Mise en œuvre et réparation de clôtures sur le réseau routier national géré par le  
District de Gironde

Le présent CCTP comporte 8 pages

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

## SOMMAIRE

## Pages

ARTICLE PREMIER. OBJET - GÉNÉRALITÉS - DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	3
1-1. OBJET DU PRÉSENT CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES.....	3
1-2. DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	3
1-3. PIQUETAGE GÉNÉRAL ET COMPLÉMENTAIRE.....	4
ARTICLE 2. PROVENANCE, QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX.....	4
2-1. PROVENANCE DES MATÉRIAUX.....	4
2-2. NATURE, QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX.....	4
2.2.1 – Grillage grande faune à enterrer.....	4
2.2.2 – Grillage grande faune à fixer au sol.....	5
2.2.3 – Grillage petite faune.....	5
2.2.4 – Support de type PROPICLO ou similaire et platine.....	5
2.2.5 – Portail (4 ou 5 mètres) à 2 vantaux et portail coulissant (4 mètres).....	6
2.2.6 – Portillon.....	6
2.2.7 – Portail type « passe américaine ».....	6
2.2.8 – Bétons.....	7
ARTICLE 3. MODE D'EXÉCUTION DES OUVRAGES.....	7
3-1. DÉPOSE ET ENLÈVEMENT DES CLÔTURES ENDOMMAGÉES.....	7
3-2. DÉBROUSSAILLEMENT ET RÉGLAGE DU SOL.....	7
3-3. ENLÈVEMENT DES ARBRES ET DES SOUCHES.....	7
3-4. SYSTÈMES D'ATTACHES ET DE FIXATION POUR CLÔTURE GRANDE ET PETITE FAUNE.....	8
3-5. POSE DE SUPPORTS ET JAMBES DE FORCE – CLÔTURE TYPE « PROPICLO » OU SIMILAIRE.....	8
3-6. FONÇAGE DES EMBASES DES SUPPORTS TYPE « PROPICLO » OU SIMILAIRE.....	8
3-7. REDRESSAGE DES CLÔTURES ENDOMMAGÉES.....	8

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

## ARTICLE PREMIER. OBJET - GÉNÉRALITÉS - DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 1-1. Objet du présent Cahier des clauses techniques particulières

Le présent CCTP a pour objet la spécification technique et la mise en œuvre des matériaux et fournitures nécessaires à la réparation et à la régénération des clôtures endommagées des routes nationales et autoroutes non concédées (y compris les bretelles des échangeurs qui s'y rattachent et les ouvrages annexes), gérés par les Centres d'Entretien et d'Intervention de Villenave d'Ornon, Lormont et Mios.

Le réseau est ainsi constitué de :

- Rocade de Bordeaux (A630 et RN 230) ;
- A62 (entre PR 0 et PR 10) ;
- A63 (entre PR 0 et PR 34+750) ;
- A660 (entre IPR 0 et PR.22) ;
- RN 89 (entre PR 33 et PR 50+312) ;
- RN250 (entre PR 39 et PR 43) ;
- Aires de repos des Gargails ;
- Équipements annexes de ce réseau (bassins, ponts, murs...).

### 1-2. Description des travaux

**Les travaux de réparations de clôtures consistent en :**

- la fourniture, le transport et la pose de tous les matériaux entrant dans la constitution de clôtures et portails ;
- les travaux de terrassement, de bétonnage et de réglage du sol ;
- le débroussaillage éventuel de l'emplacement des clôtures, l'évacuation ou le broyage sur place de toutes végétations situées à proximité de la clôture ;
- la dépose et l'évacuation dans des décharges agréées des anciennes clôtures détériorées y compris massifs en béton ;
- l'enlèvement des arbres, diamètre supérieur à 10 cm, et souches à l'emplacement des clôtures ainsi que le rebouchage des trous des souches ;
- le raccordement aux ouvrages d'art, clôtures et portails existants ;
- la fourniture et la pose de la signalisation nécessaire aux balisages des travaux sur le domaine public routier d'autres gestionnaires (communal, départemental)

**Les travaux de création de clôtures consistent en :**

- la fourniture, le transport et la pose de tous les matériaux entrant dans la constitution de clôtures et portails ;
- les travaux de terrassement, de bétonnage et de réglage du sol ;

- le débroussaillage de l'emplacement des clôtures, l'évacuation ou le broyage sur place de toutes végétations situées à proximité de la clôture ;
- la dépose et l'évacuation dans des décharges agréées des éventuelles anciennes clôtures, y compris massifs en béton ;
- l'enlèvement des arbres, diamètre supérieur à 10 cm , et souches à l'emplacement des clôtures ainsi que le rebouchage des trous des souches ;
- le raccordement aux ouvrages d'art, clôtures et portails existants ;
- la fourniture et la pose de la signalisation nécessaire aux balisages des travaux sur le domaine public routier d'autres gestionnaires (communal, départemental).

#### **La simple fourniture d'éléments de clôtures :**

La fourniture, l'emballage et le déchargement d'éléments de clôture pourront être effectués dans les différents Centre d'Exploitation et d'Intervention (CEI) suivants :

<b>DISTRICT DE GIRONDE</b>	
<b>CEI</b>	<b>ADRESSE</b>
CEI de Lormont	10 Avenue de la Gardette 33310 LORMONT
CEI de Mios	3 rue des Douils 33380 MIOS
CEI de Villenave	1 rue de Maréchal Galliéni 33140 Villenave d'Ornon

Les travaux non compris dans l'entreprise sont la fourniture et la pose de la signalisation nécessaire aux balisages des travaux sur le domaine public routier de l'État.

### **1-3. Piquetage général et complémentaire**

Le piquetage effectué par l'entreprise contradictoirement avec le maître d'œuvre consistera à la matérialisation sur le terrain de l'emplacement des clôtures.

## **ARTICLE 2. PROVENANCE, QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX**

### **2-1. Provenance des matériaux**

Tous matériaux et matériels entrant dans la construction des clôtures et des portails seront proposés par l'entrepreneur à l'agrément du maître d'œuvre. L'entrepreneur précisera dans un mémoire technique et descriptif, les provenances exactes de tous ces matériaux et matériels et la durée de garantie.

### **2-2. Nature, qualité et préparation des matériaux**

#### **2.2.1 – Grillage grande faune à enterrer**

Le grillage sera conforme au guide SETRA 2008 « Clôtures routières et faune ».

Il sera en acier galvanisé de type treillis souple 250-20-15 à maille progressive à enterrer.

Il aura une hauteur hors sol de 2,10 m avec 20 fils horizontaux, largeur de maille 152,4 mm. Il sera enterré sur 0,40 m de profondeur sur l'ensemble du linéaire.

Les prescriptions énoncées ci-dessous sont le minimum à respecter :

Dénomination	Caractéristiques	
Treillis souple soudé 230-28-15	fil vertical / horizontal Ø 3,0 mm	fil de lisières Ø 3,4 mm

La résistance à la traction des treillis soudés sera de 70 à 90 kg/mm<sup>2</sup> pour les fils horizontaux. La charge de rupture sera supérieure à 10 000 kg.

### 2.2.2 – Grillage grande faune à fixer au sol

Le grillage sera conforme au guide SETRA 2008 « Clôtures routières et faune ».

Il sera en acier galvanisé de type treillis souple 200-15-15 à maille progressive à fixer au sol.

Il aura une hauteur hors sol de 2,00 m avec 15 fils horizontaux (largeur de maille 203,20 mm maximale, 152,4 mm intermédiaire et hauteur minimale 50,8 mm à la base – type 3) afin d'empêcher le passage de la petite faune.

Il sera fixé au sol par amarre à percussion avec platine, tout les deux mètres maximum, sur l'ensemble du linéaire. Une ronce artificielle sera posée, à la demande du maître d'œuvre.

Les prescriptions énoncées ci-dessous sont le minimum à respecter :

- Treillis souple soudé 200-15-15, fil vertical / horizontal Ø 3,0 mm, fil de lisières Ø 3,4 mm
- Ronce artificielle Ø 1,7 / 2 fils-4 picots

La résistance à la traction des treillis soudés sera de 70 à 90 kg/mm<sup>2</sup> pour les fils horizontaux. La charge de rupture sera supérieure à 10 000 kg.

### 2.2.3 – Grillage petite faune

Le grillage sera de type soudé en acier galvanisé d'une hauteur de 1,00 m à poser au sol avec une maille fine 6,5 x 6,5 mm, de diamètre 1,2 mm. Il comprendra également un rabat supérieur de 10 cm.

Ce treillis sera posé en plaquage sur la clôture grande faune. Il sera maintenu par les languettes à rabattre des poteaux et par des fils d'attache (Ø 1,3 mm) en acier galvanisé sur le treillis grande faune et sera enterré sur 30 cm de profond.

### 2.2.4 – Support de type PROPICLO ou similaire et platine

#### a) Support intermédiaire

Support intermédiaire en acier revêtu d'une protection anticorrosion par galvanisation à chaud (épaisseur 50 microns mini par face) selon les normes NF EN ISO 1461 sur acier de qualité S235 JR d'épaisseur 2 et 3 mm après traitement.

Les supports 40 x 40 x 2 mm auront une longueur de 2,00 m hors sol. Chaque support est équipé de linguets destinés à recevoir la maille du grillage et qui sont ensuite rabattus sur les fils du grillage. Les supports seront espacés de 4,00 m.

#### b) Support de tension

Ces supports identiques aux supports intermédiaires seront espacés de 50 m et implantés à chaque changement de direction. Deux jambes de force seront fixées à ces supports au moyen de boulons galvanisé ou inox. Elles seront en acier galvanisé 40 x 40 et d'une épaisseur de 3 mm après traitement et d'une longueur de 2,00 m hors sol. Elles seront livrées avec les boulons en acier galvanisé ou inox et les broches d'ancrage.

#### c) Embase

Les embases sont livrées avec les poteaux type « PROPICLO » ou similaire et possèdent les mêmes caractéristiques de fabrication que ces poteaux.

De dimension 46 x 46 x 3 mm après traitement elles auront une hauteur de 1,00 m, muni d'une bêche 400 X 400.

#### d) Platine

Les platines sont livrées avec les poteaux et possèdent les mêmes caractéristiques de fabrication que ces poteaux.

De dimension 110 x 110 x 6 mm après traitement elles auront une hauteur de 360 mm, muni de percement de  $\varnothing$  11 mm pour fixation au sol.

### **2.2.5 – Portail (4 ou 5 mètres) à 2 vantaux et portail coulissant (4 mètres)**

Les portails doivent être conformes à la norme européenne 13241-1 avec marquage CE.

La finition des portails et accessoires sera en acier galvanisé avec un revêtement anticorrosion Zinc (95 %) / Aluminium (5 %) conformément à la norme EN 10223-4.

- Portail en acier galvanisé et thermolaqué, couleur verte RAL 6005, jusqu'à cinq mètres de large et de deux mètres de haut constitué par deux vantaux de maxi 2.50 mètres.
- Portail en acier galvanisé et thermolaqué, couleur verte RAL 6005, quatre mètres de large coulissant et de deux mètres de haut
- Cadre en tube section minimale, 50 x 60 X 3 mm.
- Barreaux acier 50 X 25 X 2 mm
- Panneaux serrurier 50 X 50 mm en applique derrière les barreaux.
- Supports de section carré 120 x 120 mm, hauteur 2650 mm à sceller.
- Gonds inox  $\text{Æ}$  18
- Équipement, butées centrales, arrêtoir, fermeture par antivol moto renforcé.

Les vantaux seront indémontables des supports. Les supports, jambes de force, portails, seront galvanisés avant thermolaquage. Les parties métalliques seront galvanisées (moyenne de 505 g de zinc par  $\text{m}^2$ ), conformément à la norme NF EN ISO 1461 du 1<sup>er</sup> juillet 1999, et plastifiées ou peintes par peinture cuite au four de type polyester/TGIC.

### **2.2.6 – Portillon**

Les portillons doivent être conformes à la norme européenne 13241-1 avec marquage CE.

La finition des portails et accessoires sera en acier galvanisé avec un revêtement anticorrosion Zinc (95 %) / Aluminium (5 %) conformément à la norme EN 10223-4.

Les portillons seront à 1 battant pivotant et auront les caractéristiques suivantes :

- 1 battant de 1,00 m et 2,00 de hauteur ;
- Les tubes du cadre auront une section minimale de 50 mm x 60 mm x 2 mm ;
- Les tubes des poteaux auront une section minimale de 60 mm x 60 mm x 3 mm ;
- Les barreaux verticaux espacés de 110 mm maximum auront une section de 25 x 25 x 1 mm ;
- la réalisation d'un seuil entre poteaux en béton armé C30/37 de largeur 25 cm et d'épaisseur 25 cm.

Les serrures seront traitées contre l'oxydation et devront être à l'épreuve du vandalisme.

Le portillon ne pourra être démonté qu'en position ouverte seulement.

Des capuchons enveloppants résistant aux intempéries devront être mis en place en tête de poteau.

### **2.2.7 – Portail type « passe américaine »**

Les prescriptions énoncées ci-dessous sont le minimum à respecter :

- Acier galvanisé avec poteaux tubulaires 120 x 120 x 4 mm et tête de capuchon ;

- Pivotante grillagée à 2 vantaux associés à la clôture ;
- Hauteur de 2,00 m ;
- Permettant un passage libre de 4,50 m entre 2 poteaux de tension ;
- Avec cadenas et clefs type autoroute ou pompier selon choix du commanditaire.

### 2.2.8 – Bétons

Les bétons utilisés pour les scellements seront conformes aux spécifications de la norme NF EN 206-1. Ils devront provenir d'une usine agréée par le Maître d'œuvre. La formule du béton sera soumise au visa du Maître d'œuvre.

Parties d'ouvrage	Classes d'exposition / Classe de chlorure	Classe de Résistance	Dmax en mm	Teneur minimale en liant en kg/m <sup>3</sup>	Nature du ciment et caractéristiques complémentaires	E <sub>eff</sub> /be	Caractéristiques complémentaires
Béton de scellement	XC <sub>2</sub> Cl 1.0	C25/30	20	350		0.55	

Les prescriptions énoncées ci-dessous sont le minimum à respecter :

Dénomination	Caractéristiques
Poteaux intermédiaires	Massif de fondation de 40x40x50 cm
Poteaux de tension	Massif de fondation de 50x50x50 cm
Jambes de force	Massif de fondation de 30x30x50 cm

## ARTICLE 3. MODE D'EXÉCUTION DES OUVRAGES

### 3-1. Dépose et enlèvement des clôtures endommagées

Les longueurs de clôture à remplacer seront définies par le maître d'œuvre. Le démontage devra être réalisé sans aucune conséquence sur la clôture existante non remplacée.

Le matériel et les matériaux remplacés seront évacués par l'Entrepreneur dans un centre de recyclage agréé (Bon de Suivi des Déchets à fournir sur demande du maître d'œuvre).

### 3-2. Débroussaillage et réglage du sol

L'entreprise devra débroussailler l'emplacement des clôtures sur 1 mètre de part et d'autre de l'axe des clôtures pour les réparations et la création de clôtures.

Elle devra réaliser si nécessaire un nivellement préalable du terrain naturel. Aucun passage d'animaux ne doit être possible sous la clôture.

Les produits de coupes (ronces, branchage, etc.) seront broyés sur place ou évacués par l'entrepreneur à la décharge agréée.

### 3-3. Enlèvement des arbres et des souches

En cas de présence d'arbres, de diamètre supérieur à 10 cm ou de souches, à l'emplacement des clôtures, l'entreprise devra procéder à l'enlèvement des arbres et souches, ainsi que le rebouchage des trous des souches et le nivellement du sol sur une largeur de deux mètres de part et d'autre de l'axe de la clôture.

### **3-4. Systèmes d'attaches et de fixation pour clôture grande et petite faune**

Les fixations entre les poteaux de tension et les jambes de force seront réalisées à l'aide de boulons de 14 mm en acier galvanisé.

Les fixations entre les poteaux intermédiaires et les contreventements seront réalisés à l'aide de boulons de 10 mm en acier galvanisé.

#### **Grillage de 2 mètres (hors sol)**

Le grillage de 2,00 m. de hauteur (hors sol) sera fixé directement aux linguets des supports de type « PROPICLO » ou similaire, il n'y aura pas de fils tendeurs.

Le grillage pourra être raccordé au support de tension, soit directement avec les fils horizontaux ou par des fils de même section en acier galvanisé et plastifié.

Les fils horizontaux du grillage seront accrochés aux supports intermédiaires aux linguets ou par le même type de fils que pour les supports de tension.

Le grillage sera tendu sur toute sa hauteur à la fois.

Les extrémités des sections de clôture à remplacer devront impérativement coïncider avec un support.

### **3-5. Pose de supports et jambes de force – clôture type « PROPICLO » ou similaire**

Les fouilles étant faites aux dimensions des socles, les supports des jambes seront positionnés en alignement et en espacement. Les massifs des socles des supports seront réalisés en béton prêt à l'emploi de résistance B25.

Il sera directement coulé en pleine terre tassé ou vibré.

Les déblais seront régalez sur place dans les zones non engazonnées ou évacuées à la décharge dans les zones engazonnées.

Les jambes de force des supports de type « PROPICLO » ou similaire seront fixées aux supports à l'aide de boulons en acier galvanisé ou inox et au sol à l'aide de broches d'ancrage.

### **3-6. Fonçage des embases des supports type « PROPICLO » ou similaire**

Le fonçage des embases des supports de type « PROPICLO » ou similaire sera réalisé par battage à l'aide d'un engin pneumatique, il ne devra pas avoir pour effet d'endommager la tête des supports.

L'emploi d'un casque de battage en acier moulé est imposé.

### **3-7. Redressement des clôtures endommagées**

Dans la mesure où il n'est pas nécessaire de procéder au remplacement des supports ou du grillage, il pourra être demandé par le maître d'œuvre à l'entrepreneur de procéder au redressement de ces matériels pour leur remise en état.