



24, Chemin de la Temple
07 205 Aubenas CEDEX



12, rue Nicolas Chaize
42 100 Saint-Etienne

Opération

SECURISATION DU SITE



Une école



640, Route de l'aérodrome, Lanas (07)

Cahier des Charges Techniques Particulières (C.C.T.P.)

Lot n° 02 – Portail automatique / Clôture

1 / CONTEXTE

Le projet concerne les travaux de sécurisation du CFA André Fargier situé Route de l'Aérodrome à Lanås (07).

L'objectif est :

- La sécurisation de l'ensemble du site par l'installation d'un système de contrôle d'accès, de portails et de portillons
- Le complément de clôture hauteur 1.80 m sur certaines zones (clôtures trop basses ou manquantes)
- L'installation de vidéosurveillance



2 / ETAT DES LIEUX / FONCTIONNEMENT

Le CFA comporte aujourd'hui 8 accès répartis sur différents points du site.

- 1 accès livraison avec 1 portail battant manuelRepère 1
- 1 accès carrosserie avec 1 portail coulissant manuelRepère 2
- 1 accès pour accéder à la boucherie, portillon coulissant manuel.....Repère 2bis
- 1 accès boucherie équipé d'un portail coulissant manuelRepère 3
- 1 accès parking pour piétons avec un portillon manuelRepère 3bis
- 1 accès parking équipé d'un portail coulissant manuelRepère 4
- 1 accès avec portillon coulissant manuelRepère 4bis
- 1 accès parking visiteurs avec portail coulissant manuelRepère 5

2.1 – Accès n°01 (Livraison) :



Cet accès est équipé d'un portail battant manuel à 2 vantaux de 3.00m x 2.00 m ht
Utilisé par des véhicules (livraison)
Portail récent en bonne état, absence de contrôle d'accès et de système d'appel.

2.2 – Accès n°02 (Carrosserie) :



Portail coulissant manuel 2 vantaux de 7.90m x 1.50 m ht
Portail en mauvais état et hors service.

2.3 – Accès n°02 bis (Portillons boucherie) :



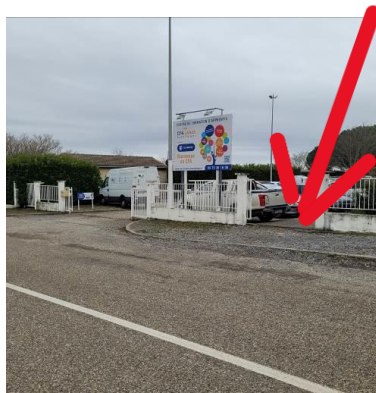
Portillon coulissant manuel de 1.80 m x 1.20 m ht
Cet accès n'est plus utilisé.

2.4 – Accès n°03 (Boucherie) :



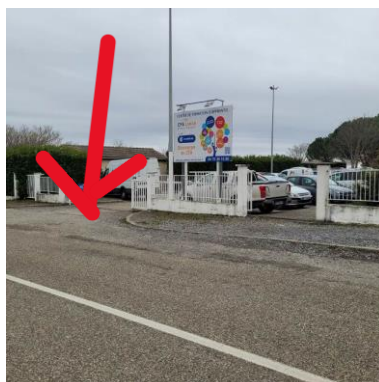
Portail coulissant manuel (clé) 1 vantail de 3.60m x 1.60m ht avec 2 poteaux de 25x25x180
Accès utilisé pour les livraisons en boucherie.
Absence de contrôle d'accès et de système d'accès.

2.5 – Accès n°03 bis (Parking accès piétons) :



Portail coulissant manuel 1 vantail de 2.65m x 1.50 m ht
Accès piétons pour aller au parking
Cet accès n'est pas utilisé et reste ouvert en permanence

2.6 – Accès n°04 (Parking) :



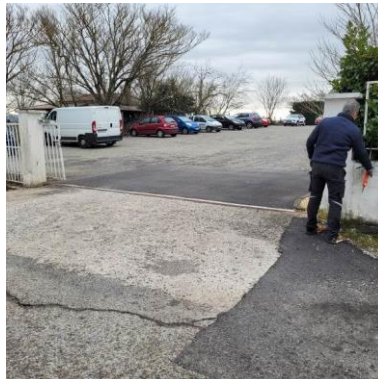
Portail coulissant manuel 1 vantail de 5.70 m x 1.50m ht avec 2 poteaux BA de 25x25x180
Accès utilisé par les véhicules des professeurs et personnels de l'établissement
Absence de contrôle d'accès et système d'appel

2.7 – Accès n°04 bis :



Portail manuel coulissant de 2.80m x 1.70m ht avec 2 poteaux de 25x25x180
Cet accès n'est pas utilisé et condamné par la végétation.

2.8 – Accès n°05 (Parking visiteurs) :



Portail manuel coulissant de 6.60m x 1.50m ht avec 2 poteaux de 35x35x180 ht
Accès servant d'entrée parking visiteurs et élèves.
Absence de contrôle d'accès et de système d'appel.

2.9 – La clôture d'enceinte

Sur la façade principal, clôture par barreaudage sur muret BA de 1.00m ht. Clôture facilement franchissable ne sécurisant le site.

Clôture avec barbelés ouest hauteur satisfaisante sécurisant le site par rapport au voisin.

Absence de clôture sur la partie sud du site.

Clôture souple de 1.00m ht maille 15 x 15 coté (Aérodrome) contenant un problème de hauteur et de mauvais état la rendant facilement franchissable.

Clôture souple de la fausse septique trop basse (1.00m ht) en maille 5x10 facilement franchissable et en mauvais état

Un complément de clôture sera mis en place par une clôture en panneau rigide de 1,80 m ht.

Des compléments de clôtures sont également prévu au droit des nouveaux portails et portillons créés.

2.10 – Les caméras de vidéosurveillance

Le site ne possède actuellement pas de caméras de vidéosurveillance

2.11 – PPMS

A notre connaissance ce jour, le site ne possède actuellement pas de PPMS

3 / PROJET / FONCTIONNEMENT

3.1 - Accès n°01 (Livraison)

Le portail battant 2 vantaux de 3.00m x 2.00m ht sera remplacé par un portail coulissant de 4.50 m x 2.00m ht motorisé avec réglages de l'ouverture du portail, ouverture partielle 1/3 (piétons et cyclistes) et total (véhicules).

Le portail sera également équipé d'un contrôle d'accès avec visiophone et lecteur de badge magnétique et d'un système de vidéosurveillance.

3.2 – Accès n°02 (Carrosserie)

Dépose + évacuation du portail 2 vantaux de 7.90m x 1.50m ht

L'accès sera condamné par un muret maçonné de même hauteur que l'existant et recevra une clôture en panneaux rigides laqué gris RAL 7016 de 1.80m ht.

3.3 – Accès n°02 bis (Portillon boucherie)

Dépose du portillon coulissant 1 vantail de 1.80m x 1.20m ht et condamnation avec un muret maçonnée et clôture en panneaux rigides laqué gris RAL 7016 de 1.80m ht.

3.4 – Accès n°03 (Boucherie)

Remplacement en lieu et place du portail coulissant de 3.60m x 1.80m ht par portail coulissant motorisé. Le portail sera équipé d'un contrôle d'accès par lecteurs de badge magnétique pour entrées et d'une boucle magnétique au sol sur horloge pour sorties

Complément de clôture en panneaux rigides depuis les poteaux du nouveau portail jusqu'à la clôture en limite de propriété.

3.5 – Accès n°03 bis (Parking piétons) :

Dépose du portail coulissant 1 vantail de 2.65m x 1.50m ht et condamnation avec un muret maçonnée et clôture en panneaux rigides laqué gris RAL 7016 de 1.80m ht.

3.6 - Accès n°04 (Parking) :

Dépose du portail coulissant manuel de 5.70m x 1.50m ht

Le nouveau portail de 4.50m x 1.80m ht sera coulissant et motorisé, il sera implanté à l'intérieur du site avec un retrait de 2m par rapport à la voie et formera un bateau pour permettre le stationnement provisoire des véhicules sans gêne de la circulation sur l'axe principale.

Complément de clôture en panneaux rigides depuis les poteaux du nouveau portail jusqu'à la clôture en limite de propriété.

Equipement du portail par lecteur de badge magnétique pour entrées / sorties, d'un visiophone, d'une boucle magnétique au sol sur horloge pour sorties et d'un système de vidéosurveillance

3.7 - Accès n°04 bis :

Dépose du portail manuel 1 vantail de 2.80m x 1.70m ht et condamnation avec un muret maçonnée et clôture en panneaux rigides laqué gris RAL 7016 de 1.80m ht.

3.8 - Accès n°05 (Entrée parking visiteurs /élèves) :

Dépose du portail manuel coulissant de 6.60m x 1.50m ht avec 2 poteaux BA de 35 x 35 x 180 ht
Le nouveau portail de 5.00m x 1.80m ht sera coulissant et motorisé, il sera implanté en limite de propriété à l'intérieur du site.

Complément de clôture en panneaux rigides depuis les poteaux du nouveau portail jusqu'à la clôture en limite de propriété.

Équipement du portail par lecteur de badge magnétique pour entrées / sorties, d'une boucle magnétique au sol sur horloge pour sorties, d'un visiophone et d'un système de vidéosurveillance

3.9 - Accès n°06 (Accès au site depuis parking visiteurs/élèves vers terrain de sports) :

Clôture en panneaux rigides vert entre parking et terrain de sport depuis bâtiment administratif jusqu'à la clôture de l'aérodrome.

Portail coulissant motorisé de 3.00m x 1.80m ht, équipé de lecteurs de badge magnétique pour entrées / sorties, d'une boucle magnétique au sol sur horloge pour sorties, pour accès vers terrain de sports depuis parking.

Portillon battant 1 vantail de 1.20m x 1.80m ht équipé de lecteurs de badge magnétique pour entrées / sorties, d'un visiophone et d'un système de vidéosurveillance, pour accès bâtiment administration depuis parking visiteurs/ élèves.

Complément du cheminement d'accès PMR extérieur existant par réalisation d'une rampe PMR depuis le trottoir jusqu'au palier de la rampe existante d'accès principale vers l'accueil

3.10 - Accès n°07 (Accès au site depuis parking enseignants) :

Clôture entre parking enseignants et bâtiments depuis surveillant général jusqu'à abris vélo en clôture panneaux rigides vert de 1.80m ht + pose de 2 portillons PMR battant de 1.20m

Portillons équipés de lecteurs de badge magnétique pour entrées / sorties, d'un visiophone, pour accès bâtiment administration depuis parking enseignant et pour accès vers abris vélos.

3.11 – Clôture rigide 1.80m ht

- Clôture rigide DWP 8-6-8 mm, 1.80 m ht
 - Panneaux 1.80 m ht, mailles 180 x 50 mm, doubles fils de Ø 8 mm et simple fils Ø 6 mm, RAL 6005 vert ou RAL 9010 blanc (suivant localisation)
 - Poteaux métalliques assortis, ht 205 m ht à sceller dans massif béton dosé à 300 kg/m³ à la charge du présent lot
- Dans le cas de murette béton en allège, ou mur en maçonnerie de pierre les poteaux seront fixés sur celle-ci par principe platine et cheville ou scellement si besoin. Dans ce cas, la hauteur de la clôture sera de 2,00 m minimum au-dessus du muret
- Dans le cas de clôtures posées en applique sur mur ou muret, il sera prévu des jambes de forces métallique pour le maintien du grillage. Même finition et couleur que la clôture double fil. Jambes de forces posées avec espacement de maximum 5 mètres.
- Dépose et évacuation à la décharge public des anciennes clôtures de différentes natures
- Pose de 2 portillons d'accès manuel 1 vantail de 1.00m de passage sur clôture Sud pour accès vers Aérodrome

Localisation : Suivant plan de repérage, coloris gris sur façade principale et coloris vert pour le reste

3.12 – Clôture souple 1.50m ht

- Clôture souple 1.50m ht en grillage simple torsion maille losange de 50mm, fil acier galva plastifié vert (RAL 6005) de 3mm et de cornière (T ou L) en acier galva plastifié vert d'une hauteur de 1.50m posée sur plots béton enterrés (la section des poteaux devra être adaptée à la hauteur de la clôture).
- Portillon d'accès manuel 2 vantaux de 1.20m de passage

Localisation : Suivant Plan de repérage (coloris bleu), le long du cheminement existant vers gymnase, internat et carrosserie pour interdiction d'accès à la zone en « garrigue »

3.13 – Clôture fausse septique :

- Dépose et évacuation de la clôture et portillon existant
- Clôture rigide simple fils de 1.80m ht
- Pose d'un portillon d'accès 1 vantail de 1.20m de passage

Localisation : En périphérie de la fosse septique vers le gymnase

3.14 – Les caméras de vidéosurveillance

Il sera installé 3 caméras en extérieur permettant la surveillance des accès

Localisation : Suivant plan de repérage

3.15 – Travaux connexes et indissociables aux travaux ci-avant

- Dépose de l'ensemble des constituants situés dans l'emprise avec tous travaux de neutralisation, sauvegarde associée
- Découpe nette des murs béton pour implantation installation accès repère 1
- Débroussaillage et retrait des végétaux sur une largeur de 1,00 m des clôtures à remplacer
- Chargement des ouvrages ci-avant et évacuation
- Remise en état et raccord avec les mitoyens
- Réalisation d'un cheminement d'accès PMR extérieur au bâtiment boucherie depuis le trottoir du parking "Enseignant"
- Nettoyage / peinture des murets d'enceinte et mise en place de couvertines de protection en alu laqué blanc RAL 9010
- Condamnation par bouclage de l'ancienne cuve enterrée vers l'abri vélo (dégazage et dépose de la cuve à la charge du CFA)
- Tranchées, fourreaux, remblaiement, percements pour liaisons
- Fondations et longrines béton pour les nouveaux portails
- Tous travaux d'adaptation nécessaires sur chaussée existante ou espace vert contigu avec tous travaux ou raccord associés pour bordure de trottoir, espaces verts, enrobés, etc...
- Mise en place d'un principe de clôture pérenne pendant toute la durée des travaux protégeant l'accès au site en particulier dans la période située à la fin des travaux de dépose des équipements existants et la mise en place de la nouvelle installation
- Mise en route des installations, réglage, assistance au démarrage
- Formation des utilisateurs (base 1 demi-journée sur site)

4 / DESCRIPTIF DES TRAVAUX

4.1 - Portail coulissant auto-portant motorisé

- Fourniture et installation d'un portail coulissant motorisé
 - Hauteur : 1,80 m ht
 - Largeur de passage libre 4,50 m à 6,00 m (suivant localisation)
 - Conforme à la norme européenne EN 13241-1 et CE pour portail et motorisation
 - Ossature et montant 50 x 50 x 3 mm
 - Poutre basse 120 x 60 x 3 mm
 - Barreaudage 25 x 25 x 1,5 mm
 - Butée d'arrêt au sol à l'ouverture
 - Portique de réception et de guidage double de 120 x 120 mm, avec guidage par galet nylon, sur platines + trappes de visite
 - Portique intégration de l'armoire dans une colonne technique
 - Herse anti escalade ou lisse défensive en acier galvanisé
 - Queue non barreaudée
 - Sens d'ouverture : (suivant localisation)
 - Crémaillère pré-montée, fixée contre poutre basse avec réglages
 - Finition RAL 7016 satinée
 - Fixation portiques sur platines par chevillage à l'aide de goujons d'ancrage
 - Réalisation d'un massif/longrine béton sur 10,00 à 13,00 ml (suivant localisation) x 0,45 x 0,75 m de profondeur (hors gel), finition lissée, suivant plan avec position des fourreaux – Prévus au lot 01
 - Réalisation de tranchée depuis le bâtiment à proximité, remise en état du revêtement identique à l'existant après coup – Prévus au lot 01
 - 2 fourreaux TPC Ø 100 – Prévus au lot 01
 - Fourniture et pose de regards avec tampon fonte classe C125 - 500 x 500 (U : 3) – Prévus au lot 01
- Motorisation revers AFCA
 - Moteur réversible P = 200 W – Ouverture 1/3 piétons et total véhicules
 - Armoire avec visualisation par leds
 - 1 kit radioband pour barre palpeuse embarquée
 - 1 barre palpeuse embarquée
 - 4 barres palpeuses résistives
 - 2 jeux de cellule
 - 1 projecteur à led pour éclairage de zone
 - 1 feu à led Lumos multi tension
 - 1 disjoncteur déclic 1P + N 6A pc 6 KVA
 - Certification déclaration de conformité Norme EN 13241-1
 - Peinture au sol normalisé zébras jaune / noir
 - Mise en service et réglages
 - Alimentation électrique depuis TGBT compris découpe limites tranchée et fourreaux TPC Ø 100, remblaiement et raccord du revêtement de sol idem existant après coup – Prévus aux lots 01 et 03
 - Principe de décondamnation pompiers
 - Inter à clef sur organigramme du lycée entrée / sortie
 - Gestion du risque de cisaillement au droit de clôture barreaudée
 - Boucle magnétique au sol

Commande pour l'ouverture à distance depuis :

- Commande radio par télécommande pour entrée/sortie (4 télécommandes) ?

Localisation :

- Repère 1 (accès livraison)
- Repère 4 (accès parking enseignants)
- Repère 5 (accès parking visiteurs)

4.2 - Portail coulissant sur rail au sol

- Fourniture et installation d'un portail de caractéristiques suivantes :
 - Largeur de passage 3,60 m x 1,80 m ht
 - Conforme à la norme européenne EN 13241-1 et CE pour portail et motorisation
 - Ossature et montant 80 x 80 x 3 mm
 - Poutre basse 120 x 80 x 3 mm
 - Roues au sol
 - Barreaudage 25 x 25 x 1,5 mm
 - Rail au sol scellé sur longrine BA principe rond sur IPN
 - Butée d'arrêt au sol à l'ouverture
 - 1 portique de réception + 1 portique de guidage de 120 x 120 mm, avec guidage par galet nylon, sur platines + trappes de visite
 - Portique intégration de l'armoire dans une colonne technique
 - Herse anti escalade ou lisse défensive en acier galvanisé
 - Queue non barreaudée
 - Sens d'ouverture : effacement à gauche vue de l'extérieur
 - Crémaillère pré-montée, fixée contre poutre basse avec réglages
 - Finition RAL 7016 satiné
 - Fixation portiques sur platines par chevillage à l'aide de goujons d'ancrage
 - Réalisation d'une longrine béton sur 8,20 ml x 0,45 x 0,75 m de profondeur (hors gel), finition lissée, suivant plan avec position des fourreaux remis à réception de la commande - Prévu au lot 01
 - Réalisation de tranchée depuis le bâtiment à proximité, remise en état du revêtement identique à l'existant après coup - Prévu au lot 01
 - 2 fourreaux TPC Ø 100 - Prévu au lot 01
 - Fourniture et pose de regards avec tampon fonte classe C125 - 500 x 500 (U : 1) - Prévu au lot 01
- Motorisation revers AFCA
 - Moteur réversible P = 175 W
 - Armoire avec visualisation par leds
 - 1 kit radioband pour barre palpeuse embarquée
 - 1 barre palpeuse embarquée
 - 4 barres palpeuses résistives
 - 2 jeux de cellule
 - 1 projecteur à led pour éclairage de zone
 - 1 feu à led Lumos multi tension
 - 1 disjoncteur déclic 1P + N 6A pc 6 KVA
 - Certification déclaration de conformité Norme EN 13241-1
 - Peinture au sol normalisé zébras jaune / noir
 - Mise en service et réglages
 - Alimentation électrique depuis le tableau électrique compris découpe limites tranchée et fourreaux TPC Ø 100, remblaiement et raccord du revêtement de sol idem existant après coup - Prévu aux lots 01 et 03
 - Boucle magnétique au sol
 - Gestion du risque de cisaillement au droit de clôture barreaudé
- Interphonie / visiophonie depuis :
 - Loge, bureau chef cuisine

Localisation : Accès livraison boucherie (repère 3)

4.3 - Portillon manuel 1 vantail

- Portillon ouvrant 1 vantail à la française de 1,20 m x 1,80 m ht ou 1,50m ht (suivant localisation) comprenant :
 - Ossature en tube 50 x 50 x 2 mm
 - Barreaux de 25 x 25 x 1,5 mm
 - 2 poteaux 100 x 100 x 3 mm à sceller + bouchon plastique
 - Gond M16 tridimensionnel, ouverture à 180°
 - Sens d'ouverture : poussant depuis l'extérieure
 - Herse anti escalade ou lisse défensive en acier galvanisé
 - 1 arrêt latéral position ouverture
 - Serrure Lucinix LAKQ U2 avec cylindre triangle pompier
 - Inter à clef sur organigramme du lycée entrée / sortie
 - L'ensemble en tube galva Z275 (Sendzilir) + finition thermolaquée RAL 6005 vert
 - Scellement dans massif béton dosé à 350 kg/m3 à la charge du présent lot

Localisation : Pour accès aérodrome (clôture rigide), pour accès "pampa" (clôture souple)

4.4 - Portillon PMR 1 vantail, manuel sur ventouses, simple action – 1,20 m x 1,80 m ht

- Fourniture et pose d'un portillon manuel barreaudé 1 vantail :
 - Largeur de passage utile de 1,20 m x 1,80 m ht,
 - Sens d'ouverture suivant plan
 - 2 ventouses 1000 kg,
 - Ferme porte,
 - Butée de porte adaptée, y compris travaux de maçonnerie (pas de mise en œuvre directe sur enrobé).
 - Poignée de tirage,
 - Herse anti escalade ou lisse défensive en acier galvanisé
 - L'ensemble teinte RAL 7016 Gris
 - Alimentation, protection, raccordement,
 - Mise en service et réglage,
 - Commande individuelle par lecteur de cartes magnétiques à l'entrée et en sortie,
 - Commande déportée depuis la loge,
 - Serrure « Européen » sur organigramme du lycée déverrouillant la ventouse
 - Visiophone (à l'entrée et en sortie) avec platine de rue inox anti-vandale encastré pour l'ouverture à distance depuis la loge. – Prévu au lot 03
 - Y compris essais et tests nécessaires au bon fonctionnement des installations avant livraison.
- Commande pour ouverture :
 - Commande individuelle par lecteur de cartes magnétiques à l'entrée et en sortie
 - Commande depuis la loge

Localisation : Portillon accès depuis parking visiteurs (repère 6b)

4.5 - Poteau pour appareils techniques

Fourniture, pose et scellement dans massif BA de poteau acier de 2,00 m hauteur et section 200 x 200 x 3 mm avec réservation pour appareils techniques (visiophone, lecteur de badge, ...), platine de scellement en pied, bouchement hermétique en tête, revêtement anti-corrosion, finition métallisée plastifiée coloris RAL 7016 satinée

Localisation : Pour visiophone et lecteur de badge

- Repère 1 (accès livraison)
- Repère 3 (accès boucherie)
- Repère 4 (accès parking enseignants)
- Repère 5 (accès parking visiteurs)
- Repère 6 et 6b (accès à la rampe PMR créé depuis parking visiteurs)
- Repère 7 (accès parking enseignants depuis rampe créé)

4.6 - Clôtures panneaux microperforés sur muret

- Fourniture et installation d'une clôture comprenant :
 - Panneaux acier avec microperforation, épaisseur 10/10e, perforation cylindrique avec vide à 35 % acier galvanisé prélaqué teinte RAL 7016, compris chants adoucis pour éviter toutes blessures accidentelles.
 - Poteaux post'60 carré, bouchon + bride en applique RAL 7016, y compris pâte de fixation en équerre, pose par chevillage sur mur béton
 - Renfort par bracon sur chaque poteau fixé sur muret maçonnerie

Localisation : en complément des murets pour hauteur totale de clôture de 1,80 m env. vers portail coulissant de pour gestion du risque de cisaillement au droit de clôture barreaudé

- Portail accès boucherie (repère 3)
- Portail accès parking visiteurs (repère 5)

4.7 - Clôtures en panneaux rigides double fils

- Fourniture et installation d'une clôture double fils DWP 8-6-8 mm
 - Panneaux double fils DWP 8-6-8, 2,03 m ht, mailles 200 x 50 mm, doubles fils de Ø 8 mm et simple fils Ø 6 mm, RAL 7016 satinée
 - Poteaux post'60 carré, bouchon + bride en applique RAL 7016 satinée, y compris pâte de fixation en équerre, pose par le biais de massif béton (à la charge du présent lot)
 - Renfort par bracon sur chaque poteau fixé sur muret maçonnerie

Localisation :

- Sur les murets coté voiries voir plans
- De la clôture conservée à la voirie (vers repère 5)

4.8 - Boîtes aux lettres

- Dépose de la boîte aux lettres existantes
 - Mise en place d'un ensemble boîtes aux lettres traversantes, accès pour dépose courrier depuis la rue et collecte par l'intérieur encastré dans clôture
- Boîtes aux lettres conformes à la norme NF D27-405
- Corps et alvéoles :
 - * Corps : Tôle d'acier galvanisée 10/10^e
 - * Alvéoles : Tôle d'acier galvanisée 8/10^e
 - Vantail PTT :
 - * Tube d'acier inox carré 16 x 16 mm
 - * Ferrage à droite ou à gauche, charnières soudées
 - * Système de fermeture toute hauteur
 - Portillons :
 - * Tôle d'aluminium 15/10^e
 - * Système d'ouverture de type ouvrant à la française
 - * Articulation sur tige inox diamètre 5 mm toute hauteur
 - * Système de fermeture toute hauteur
 - * Serrure de sûreté deux clés
 - * Fenêtre d'introduction avec volets soulevant en aluminium
 - * Porte étiquette clipsé
 - * Démontable individuellement
 - Finition : laqué selon nuancier

Localisation : Au niveau du portail accès parking enseignant (repère 4)

4.9 - Clôtures en panneaux rigides simple fil

- Fourniture et installation d'une clôture simple fils 5 mm
 - Panneaux simple fils 5/5, 1,83 m ht, mailles 200 x 50 mm, simples fils de Ø 5 mm, RAL 6005 vert
 - Poteaux post'60 carré, bouchon + bride en applique RAL 6005 vert, y compris pâte de fixation en équerre, pose par le biais de massif béton (à la charge du présent lot)

Localisation :

- De la clôture conservée à la voirie (vers repère 5)

4.10 - Clôtures souples

Clôture souple de 1.50m hauteur en grillage simple torsion, maille losange de 50mm, fil acier galva plastifié vert (RAL 6005) de 3mm et de cornière (T ou L) en acier galva plastifié vert d'une hauteur de 1.50m posée sur plots béton enterrés (la section des poteaux devra être adaptée à la hauteur de la clôture).

Localisation :

- Depuis clôture existante en limite de propriété jusqu'au bâtiment Atelier
- Du bâtiment Atelier au gymnase
- Du gymnase à la clôture rigide

4.11 – Garde-corps métallique extérieur en acier laqué– hauteur 1,05 m

Fourniture et pose d'un garde-corps métallique réglementaire, conforme à la norme NFP 01-012 constitué :

- D'une lisse haute en tube Ø 42,2 mm x 2,6 mm ép. – 2,55 kg/m formant main courante
- De montant verticaux plats de 50 x 20 mm – 7,85 kg/m soudés sous main courante et munis de platine en pied
- De 4 lisses intermédiaires en tube Ø 21,3 mm x 2,3 mm – 1,08 kg/m – soudés sur montants ci-avant
- D'une tôle perforée réglementaire sur une hauteur de 0,40 m soudée sur lisse basse et lisse intermédiaires ci-avant
- Coupes, chutes, soudures, assemblages
- Fixation vis + écrou inox sur mur BA
- Toutes sujétions pour respect des normes en vigueur
- Laquage RAL 7016 de l'ensemble, épaisseur 1 mm minimum

Localisation : Pour rampe d'accès PMR extérieur crée entre le parking enseignant et le bâtiment boucherie

4.12 - Portail manuel 2 vantaux

- Portail ouvrant 2 vantaux à la française de 3.00 m x 1,50 m ht comprenant :
 - Ossature en tube 50 x 50 x 2 mm
 - Barreaux de 25 x 25 x 1,5 mm
 - 2 poteaux 100 x 100 x 3 mm à sceller + bouchon plastique
 - Gond M16 tridimensionnel, ouverture à 180°
 - Sens d'ouverture : poussant depuis l'extérieure
 - Herse anti escalade ou lisse défensive en acier galvanisé
 - 1 arrêt latéral position ouverture
 - Serrure Lucinix LAKQ U2 avec cylindre triangle pompier
 - Inter à clef sur organigramme du lycée entrée / sortie
 - L'ensemble en tube galva Z275 (Sendzilir) + finition thermolaquée RAL 6005 vert
 - 1 verrou de sol en aluminium monté en applique équipé d'un système de fixation se verrouillant entre 2 vantaux
 - Scellement dans massif béton dosé à 350 kg/m³ à la charge du présent lot

Localisation : pour accès "pampa" (clôture souple) en véhicule au niveau du gymnase