
Marché public de travaux

**DOMAINE PENITENTIAIRE DE
FLEURY-MÉROGIS**

**Sécurisation du Gymnase dans le Domaine Pénitentiaire de
Fleury-Mérogis**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIÈRES
(C.C.T.P.)**

Maître d'ouvrage :

Direction interrégionale des services pénitentiaires de Paris
Département des Affaires Immobilières
3, Avenue de la Division Leclerc - BP 103 - 94 267 Fresnes Cedex
Tél : 01 88 28 70 0

[Table des matières](#)

1. PRESENTATION GENERALE DU PROJET.....	3
1.1 PRESENTATION GENERALE.....	3
1.2. OBJET DU MARCHE	4
1.3. CONNAISSANCE DES LIEUX	5
1.4. CONTRAINTES	5
2. CADRE D'INTERVENTION	6
2.1.1. EXIGENCES REGLEMENTAIRES :	6
2.1.2. ORGANISATION GENERALE	6
2.1.3. SECURITE ET PREVENTION	7
2.1.4. ACCES APPROVISIONNEMENTS ET HORAIRES.....	7
2.1.6. STOCKAGE ET INSTALLATIONS DE CHANTIER	8
2.1.8. ETUDES D'EXECUTION	8
2.1.9. PLANNING	9
2.2.1. ETAT DES LIEUX ET REMISE EN ETAT	9
2.2.2. GESTION DES DECHETS	9
2.2.3. DOE	9
2.2.4. CONFIDENTIALITE	9
3. DESCRIPTIF TECHNIQUE	10
3.1. INTRODUCTION :.....	10
Allotissement :	10
3.2. PRESCRIPTIONS D'EXECUTION DU TERRASSEMENT	10
3.3. PRESCRIPTIONS D'EXECUTION DES FONDATIONS.....	11
3.3.1. Etudes géotechniques	11
3.3.2. Notes de calcul.....	11
3.4. PRESCRIPTIONS D'EXECUTION.....	11
3.4.1. DEPOSE DES CLOTURES EXISTANTES	11
3.4.2. CLOTURE NEUVE	11
3.4.3. CHEMINEMENT EN BETON DESACTIVE.....	14
3.4.4. TRANCHE OPTIONNELLE	14
3.5. PROTOTYPE.....	14
3.6. MODE OPERATOIRE	14
3.7. MISE A DISPOSITION D'UN STOCK DE MAINTENANCE	14
3.9. ESSAIS ET RÉCEPTIONS.....	15
3.9.1. Autocontrôles.....	15
3.9.2. Réception des installations.....	15
3.9.3. Levée de réserves et GPA	15

3.9.4. Garanties 15

1. PRESENTATION GENERALE DU PROJET

1.1 PRESENTATION GENERALE

Le présent marché de travaux a pour objet de définir les travaux nécessaires à la sécurisation du gymnase situé dans le domaine pénitentiaire de Fleury-Mérogis.

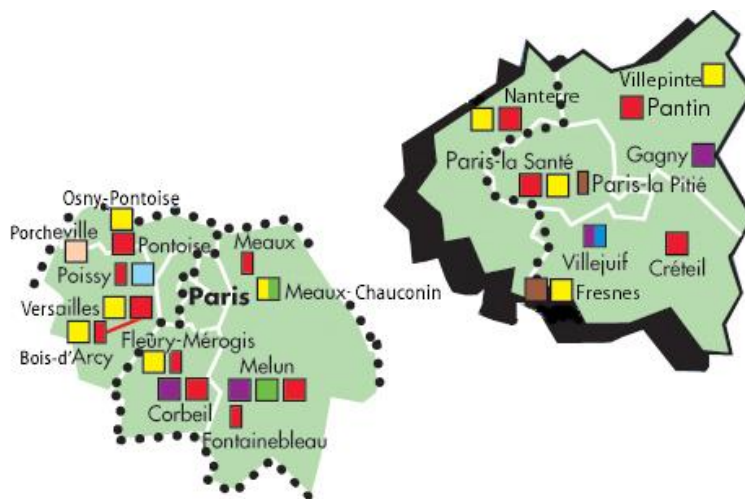
Lieu d'exécution : **7 avenue des peupliers, 91700 Fleury-Mérogis**

Présentation du maître d'ouvrage et de l'établissement :

La Direction Interrégionale des Services Pénitentiaires de Paris :

La Direction Interrégionale des Services Pénitentiaires (DISP) de PARIS est un service déconcentré de la Direction Générale de l'Administration Pénitentiaire (DGAP) qui mène et engage les orientations stratégiques et politiques du Ministère de la Justice sur l'ensemble des Établissements Pénitentiaires (EP) et Services Pénitentiaires d'Insertion et de Probation (SPIP) de la région Île-de-France.

Le Département des Affaires Immobilières (DAI) est un service dépendant de la DISP de PARIS qui est chargé de l'amélioration et de l'entretien du patrimoine immobilier par le montage et le suivi d'opérations de travaux neufs et de rénovation sur l'ensemble des établissements pénitentiaires franciliens.



1.2. OBJET DU MARCHE

La Direction Interrégionale des Services Pénitentiaires (DISP) de Paris souhaite engager des travaux de sécurisation pour le gymnase du domaine pénitentiaire de Fleury-Mérogis.

« Installation d'une clôture périmétrique qui sécurise le Gymnase ».

Le Gymnase du Domaine – Fleury-Mérogis :

Le présent marché porte sur la sécurisation de l'enceinte du gymnase du domaine pénitentiaire de Fleury-Mérogis, par la réalisation des travaux suivants :

- Dépose complète de la clôture existante **505 mètres linéaires** ;
- Installation d'une clôture sécurisée neuve sur un périmètre d'environ **415 mètres linéaires** ;
- Remplacement des portails et portillons ;
- Création d'un cheminement piéton en béton désactivé depuis le passage piéton jusqu'au portail (4) ;
- Établissement des études d'exécution (plans, notes...)



Situé au cœur du domaine pénitentiaire, le gymnase constitue un équipement essentiel pour le personnel pénitentiaire. La clôture actuelle, en grillage rigide vert dégradé, présente de nombreuses défaillances : trous, affaissements, zones instables et accès fermés par de simples cadenas ne répondant plus aux exigences de sûreté. Ces insuffisances exposent le site à un risque d'intrusion et fragilisent la protection des agents usagers.

Les clôtures constituent un facteur essentiel de la sûreté d'ensemble de l'établissement. Elles ont pour fonctions de retarder les tentatives d'intrusion, et de permettre l'intervention du personnel de surveillance en temps utile.



1.3. CONNAISSANCE DES LIEUX

Compte tenu des conditions particulières d'accès au site, le candidat est tenu d'effectuer une visite préalable avant de remettre son offre.

Aucune réclamation ultérieure ne pourra être formulée au motif d'une connaissance insuffisante des lieux ou des éléments locaux existants (nature des sols, accès, dispositifs de sécurité, état des installations, etc.).

Les modalités d'organisation de cette visite sont précisées dans le règlement de consultation.

1.4. CONTRAINTES

Contexte pénitentiaire

Les travaux seront réalisés hors enceinte pénitentiaire, mais restent soumises à des dispositions de sécurité et de sûreté. Les accès et les interventions devront être organisés, programmés et contrôlés avec l'établissement.

Phasage des travaux

Au regard des contraintes d'accès, un phasage précis de l'opération est exigé afin de pouvoir maintenir l'accessibilité pendant toute la durée des travaux.

Continuité de la sûreté

En aucun cas la dépose des clôtures existantes ne pourra laisser le périmètre du gymnase ouvert sans protection temporaire. L'entreprise devra prévoir des dispositifs de clôture provisoire validés par le MOA.

Confidentialité

Compte tenu du contexte pénitentiaire et du caractère sensible des informations échangées dans le cadre de la présente opération, l'entreprise titulaire s'engage à respecter une obligation stricte de confidentialité.

À ce titre, le titulaire s'interdit toute divulgation, reproduction, diffusion ou communication, sous quelque forme que ce soit, à des tiers non autorisés, des documents, données, plans, informations techniques, organisationnelles, sécuritaires ou opérationnelles portés à sa connaissance à l'occasion du marché, y compris après la fin de sa mission.

Le titulaire met en place toutes mesures nécessaires pour garantir la confidentialité et la sécurisation des informations, notamment :

- Limitation des accès aux seules personnes habilitées au sein de son équipe ;
- Conservation et stockage sécurisés (supports papier et numériques) ;
- Transmission via des canaux sécurisés (France Transfert) et selon les modalités fixées par la MOA ;
- Interdiction de prises de vues, captations, relevés et publications non expressément autorisées ;
- Interdiction d'utilisation des informations à des fins autres que l'exécution du marché.

Le titulaire est responsable du respect de cette obligation par l'ensemble de ses collaborateurs, cotraitants, sous-traitants et prestataires éventuels. Il leur impose, préalablement à toute intervention, un engagement de confidentialité équivalent, et en justifie sur demande de la MOA.

À l'issue du marché ou sur simple demande de la MOA, le titulaire restitue l'ensemble des documents qui lui ont été confiés et procède, le cas échéant, à la destruction sécurisée des copies et fichiers, sous réserve des obligations légales d'archivage et après accord de la MOA.

Tout manquement aux obligations de confidentialité pourra entraîner l'application des pénalités prévues au marché, la résiliation aux torts du titulaire, et/ou toute action utile, sans préjudice d'éventuelles poursuites.

2. CADRE D'INTERVENTION

2.1.1. EXIGENCES REGLEMENTAIRES :

Toutes les réglementations en vigueur au moment de la réalisation seront évidemment applicables au projet. L'entreprise est réputée connaître l'ensemble des textes réglementaires, ainsi que ceux applicables à ce type d'ouvrage. En cas de contradiction entre certaines prescriptions dans les différents textes, et dans le présent document, on prendra la prescription la plus contraignante.

Dans tous les cas, la réglementation générale en termes de sécurité incendie, de sécurité des personnes, des règles de constructions, des règles de l'art, ... en vigueur lors de la signature du marché, primera sur l'ensemble des choix techniques présentés.

Parmi les principaux documents dont les exigences sont applicables par défaut à cette opération figurent :

- Code de l'Environnement,
- Code du Travail,
- Code de la Construction et de l'Habitation,
- Lois, décrets, règlements en vigueur,
- Directives et Règlements européens,
- Arrêtés municipaux et textes locaux,
- Normes homologuées en vigueur applicables à l'opération.

Cette liste n'est pas exhaustive et les concepteurs doivent s'informer des dernières publications normatives et réglementations applicables à cette opération au moment de sa réalisation.

Tous les matériaux mis en œuvre et tous les matériels utilisés devront avoir fait l'objet d'un agrément selon les normes et règles européennes en vigueur. Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels ne peuvent être admis que s'ils ont fait l'objet d'un avis technique du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB). Cet avis technique ne devra comporter aucune réserve ou avis défavorable. De plus les matériaux seront utilisés et mis en œuvre conformément aux directives et recommandations figurant dans l'avis technique.

2.1.2. ORGANISATION GENERALE

La conduite d'opérations est assurée par le Département des Affaires Immobilières (DAI) de la Direction Interrégionale des Services Pénitentiaires (DISP) de Paris.

Le maître d'ouvrage remettra aux entreprises un ordre de service de démarrage de la mission afin d'en marquer le point de départ. Les phases suivantes seront réputées lancées dès validation de la phase précédente. Compte tenu de la nature de l'opération, le maître d'ouvrage est à la fois maître d'œuvre, représenté par le chargé de l'opération.

Les plans, les C.C.T.P et toutes pièces constitutives du dossier de la consultation se complètent réciproquement sans que les entreprises puissent faire état après remise et réception de leurs offres d'une discordance éventuelle qu'elle n'aurait pas signalée en temps utile ; elles devront prévoir dans leur prix le montant des travaux indispensables, dans l'ordre général ou par analogie, étant entendu qu'elles doivent assurer le complet et parfait achèvement des ouvrages du projet de construction du présent marché, quand bien même il n'en serait pas fait mention à la partie traitée, dès que ces travaux sont nécessaires à la réalisation du projet. En conséquence, tout ouvrage figurant aux plans et non décrit au C.C.T.P. est formellement dû et vice versa.

Les entreprises sont tenues de signaler par écrit à la maîtrise d'ouvrage, les discordances qui pourraient éventuellement exister entre les C.C.T.P. et les ouvrages à exécuter et qui seraient de nature à nuire à la parfaite réalisation de leurs propres ouvrages.

Les entreprises devront vérifier soigneusement toutes les cotes portées aux dessins, et devront s'assurer de leur concordance dans les différents plans. En cas de doute, elles en référeront immédiatement par écrit au chargé d'opération de la maîtrise d'ouvrage, faute de quoi elles seront tenues responsables des erreurs qui pourraient se produire et des conséquences de toutes natures qu'elles entraîneraient.

Les entreprises reconnaissent, à cet effet, s'être rendu compte exactement des travaux à exécuter, de leur importance et de leur nature. Elles reconnaissent avoir suppléé, par ses connaissances professionnelles, aux détails qui auraient pu être omis au C.C.T.P. ou sur les plans. De ce fait, il ne saurait être accordé, en aucun cas, une majoration quelconque du prix soumissionné par raison d'omission ou d'imprécision au C.C.T.P. ou sur les plans.

2.1.3. SECURITE ET PREVENTION

Le titulaire devra mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et la protection de la santé de ses salariés ainsi que des tiers présents sur le site. À ce titre, il devra prévoir les dispositifs de protection adaptés contre d'éventuelles projections provenant de la population pénale.

Avant le démarrage du chantier, une analyse des risques spécifiques devra être réalisée et les procédures ainsi que les moyens de prévention associés seront transmis au MOA.

Le titulaire s'engage à respecter strictement les règles internes de l'établissement, à maintenir une zone de travail sécurisée et à informer immédiatement le MOA de tout incident ou situation présentant un danger. Les équipements de protection collective et individuelle devront être adaptés, disponibles et utilisés en permanence.

En l'absence de coordination SPS sur cette opération, les dispositions du décret n° 92-158 du 20 février 1992, relatif aux prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux réalisés dans un établissement par une entreprise extérieure, seront appliquées. Un plan de prévention sera établi conjointement entre le titulaire et l'assistant de prévention de l'établissement.

Une vigilance particulière devra être apportée à la réduction des nuisances : bruit, poussières, pollution, etc.

2.1.4. ACCES APPROVISIONNEMENTS ET HORAIRES

Les accès ainsi que l'acheminement du matériel vers les zones travaux s'effectueront quotidiennement depuis le parking en face du gymnase. Un contrôle systématique du matériel sera réalisé à chaque entrée et sortie du site.

À la fin de chaque journée de travail, la nacelle devra être neutralisée (remise des clés au poste de sécurité et batterie désactivée) et positionnée de manière à rester visible depuis la porte d'entrée principale (PEP).

En phase de préparation, le titulaire devra transmettre la liste complète du personnel susceptible d'intervenir, accompagnée pour chacun d'une copie de la pièce d'identité. Il devra également fournir la liste exhaustive de l'outillage ainsi que le type et l'immatriculation des véhicules de chantier. Ces informations permettront à l'établissement de procéder aux contrôles nécessaires et de délivrer les autorisations d'accès avant le début des interventions.

Il est précisé que, pour des raisons exceptionnelles liées à la sécurité de l'établissement, le chef d'établissement pourra décider d'annuler ou de reporter toute tâche ou intervention. Ces contraintes sont réputées intégrées dans l'offre du candidat.

Horaires : Du lundi au vendredi, de 8h00 à 12h00 et de 13h30 à 17h00.

2.1.5. HABILITATIONS

Conduite d'engins :

Chaque conducteur d'engins doit être en possession d'une autorisation de conduite correspondant à l'engin utilisé. Cette autorisation est signée par le directeur de l'entreprise et accompagnée du CACES.

Nacelle :

- Les entreprises utiliseront une nacelle uniquement lorsque cela sera nécessaire pour réaliser les travaux en hauteur, notamment pour la pose de clôtures d'une hauteur de 3 à 4 mètres. La nacelle devra être manipulée exclusivement par du personnel formé et titulaire d'une attestation de compétence (type CACES ou équivalent).
- Les nacelles utilisées devront être conformes aux normes en vigueur et équipées de tous les dispositifs de sécurité obligatoires (garde-corps, commandes sécurisées, dispositifs anti-écrasement, etc.).

- Les notices techniques, certificats de conformité et documents de contrôle périodique des nacelles devront être transmis au MOA.
- Aucune fixation ou installation permanente ne devra être réalisée sur les structures existantes du site.
- Les entreprises ne pourront utiliser la nacelle qu'après affichage du PV de conformité sur l'équipement, attestant de son contrôle et de sa conformité.

2.1.6. STOCKAGE ET INSTALLATIONS DE CHANTIER

Le matériel pourra être entreposé sur le parking de la base CRM, dans une zone délimitée par des palissades ou une clôture de chantier sécurisée.

Le titulaire sera responsable du stockage et de la sécurisation de l'ensemble du matériel. L'installation d'un conteneur sur le parking de la base CRM sera autorisée ; toute autre demande d'aménagement devra faire l'objet d'une validation préalable du chef d'établissement.

Base-Vie :

L'Entreprise devra la fourniture et l'installation d'une base-vie autonome de chez VAC location ou techniquement équivalent, comprenant les prestations suivantes :

Mise en place d'une zone vestiaire, repas sanitaires et douche.

L'entrepreneur s'assurera du remplissage de la cuve d'eau potable, du gaz nécessaire au bon fonctionnement du chauffage et des plaques de cuisson et l'évacuation des eaux usées

Mise en place d'un contrat d'entretien régulier.

Alimentation électrique pour matériels portatifs :

L'Entreprise devra la fourniture ainsi que la mise en place d'un groupe électrogène lui permettant le fonctionnement de l'outillage électroportatif utile à la bonne réalisation du présent lot (perceuses, visseuse, meuleuse, etc ...).

Le dimensionnement du groupe électrogène sera à la charge de l'entreprise

2.1.7. REUNIONS DE CHANTIER

Une réunion de préparation se tiendra dans l'établissement dans un délai de 7 jours suivant la notification du marché. Le titulaire y présentera notamment au MOA et à l'établissement le mode opératoire décrit dans son offre.

Des réunions hebdomadaires auront lieu sur site, en présence du chargé d'affaires du titulaire. Toute absence à l'une de ces réunions entraînera l'application d'une pénalité forfaitaire, conformément aux dispositions du CCAP.

À l'issue de chaque réunion, un compte rendu rédigé par le MOA sera transmis au titulaire. Sans observation formulée dans un délai de trois jours ouvrés, ce compte rendu sera réputé, validé tacitement.

2.1.8. ETUDES D'EXECUTION

Le titulaire sera responsable de l'ensemble des études d'exécution. Celles-ci incluront notamment les plans de fabrication sous différentes vues, les coupes, les notes de calcul, les dispositifs d'ancrage ainsi que les fiches produits. Ces documents devront être soumis au MOA ainsi qu'au contrôleur technique qu'il a mandaté. L'ensemble des études devra être transmis dans un délai de 7 jours suivant la notification du marché.

Le titulaire est responsable de la prise de côtes des ouvrages.

2.1.9. PLANNING

Le candidat devra joindre à son offre un planning détaillé, précisant pour chaque zone les moyens d'accès prévus (nacelle, etc.).

En phase d'exécution, le titulaire devra affiner ce planning en concertation avec l'établissement, en le détaillant par colonne de cellules afin d'optimiser les interventions.

Le planning sera mis à jour, si besoin.

2.2.1. ETAT DES LIEUX ET REMISE EN ETAT

Un état des lieux contradictoire sera réalisé par le MOA en phase de préparation, accompagné d'un reportage photographique. Toute dégradation constatée fera l'objet d'un compte rendu contradictoire, notifié au titulaire.

À l'issue du chantier, ce dernier devra remettre les lieux dans leur état initial (rebouchage des ornières, ré-engazonnement, etc.).

2.2.2. GESTION DES DECHETS

Le titulaire s'engage à adopter une démarche respectueuse de l'environnement dans le cadre de l'exécution des travaux à réaliser. Il est responsable de la gestion et la valorisation des déchets sur le chantier et doit ainsi mettre en place un process permettant :

- De réduire la production des déchets de l'opération ;
- D'optimiser la gestion des déchets ;
- De favoriser la valorisation à travers le réemploi et/ou le recyclage.

Le titulaire s'engage à nettoyer quotidiennement la zone de travail en fin d'intervention.

Le titulaire devra également établir un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED) détaillant les modalités de tri, d'évacuation et de traçabilité des déchets générés par le chantier.

2.2.3. DOE

Le titulaire remettra, quinze jours avant la date de réception, un dossier des ouvrages exécutés (DOE) comprenant un exemplaire papier et un exemplaire numérique.

Ce dossier devra inclure au minimum :

- Les fiches techniques de l'ensemble des produits et matériaux mis en œuvre (fixations, clôtures, ...)
- ;
- La liste des fournisseurs et les garanties fabricants ;
- Les certificats de galvanisation et procès-verbaux d'essais ;
- Les notices d'entretien et de maintenance ;
- Les PV d'autocontrôle.
- Les plans cotés ainsi que toutes les vues et coupes de chaque élément mis en œuvre (implantation des poteaux, panneaux...), aux formats .dwg et .pdf ;
- Le mode opératoire de remplacement d'un élément ou d'un ensemble dans le cadre des opérations de maintenance.

2.2.4. CONFIDENTIALITE

Un engagement de confidentialité annexé au CCAP est remis aux candidats pour signature après prise de connaissance du document. Cet engagement vise à garantir la confidentialité des informations échangées pendant et après l'exécution du marché. Les données et supports fournis par la DISP de Paris restent sa propriété et sont protégés par le secret professionnel, impliquant des mesures strictes de sécurité, de non-divulgaration et de destruction ou restitution en fin de marché. Tout manquement peut entraîner la responsabilité pénale du titulaire ainsi que la résiliation immédiate du marché.

Tous les échanges de plans entre les parties prenantes de l'opération se feront uniquement via la plateforme sécurisée France Transfert. Aucun plan ne devra être transmis par courrier électronique ou par tout autre moyen de communication.

3. DESCRIPTIF TECHNIQUE

3.1. INTRODUCTION :

Dans cette partie, seront présentés le descriptif technique ainsi que le programme des travaux, organisés autour de trois étapes principales : le terrassement, la réalisation des fondations et l'installation de la clôture.

- Dépose complète de la clôture existante (environ 505 mètres linéaires) ;
- Installation d'une clôture sécurisée neuve sur un périmètre d'environ 415 mètres linéaires, composée de tôles décoratives, d'une hauteur totale de 3,00 mètres ;
- Installation d'un bavolet de 0.5m avec 2 rouleaux de concertinas (en option)
- Fourniture et pose de :
 1. Deux portails pivotants manuels à deux vantaux passages de 3,00 m, hauteur 3,00 m ;
 2. Deux portillons avec un seul vantail : passage de 1.00m, hauteur 2.10m.
- Réalisation d'une longrine béton de 5,00 ml × 0,30 m × 0,50 m au droit d'un passage de réseau existant ;
- Création d'un cheminement piéton en béton désactivé depuis le passage piéton jusqu'au portail (4) ;
- Établissement des études d'exécution (plans, notes...)

Allotissement :

L'ensemble des travaux est regroupé en un lot unique :

Lot	Désignation	Domaine
Lot unique	Métallerie - L'installation d'une clôture sécurisée - VRD	Travaux

3.2. PRESCRIPTIONS D'EXECUTION DU TERRASSEMENT

Exigence réglementaire :

Les travaux de terrassement seront soumis aux exigences réglementaires des textes suivants :

☐ Normes Françaises AFNOR ;

☐ Documents Techniques Unifiés et plus particulièrement :

D.T.U. N° 11.1 - « Travaux de sondage des sols de fondations » ;

D.T.U. N° 12 - « Travaux de terrassement pour le bâtiment », pour référence ;

D.T.U. N° 13.11 - « Travaux de fondations superficielles » ;

D.T.U. N° 13.12 - « Règles de calcul des fondations superficielles + erratum (Novembre 1988) ».

☐ Réglementation concernant la résistance mécanique des sols.

Implantation, piquetage et détection des réseaux :

L'implantation et le piquetage des travaux de terrassements sont à la charge de l'Entrepreneur conformément à l'article 2 du Cahier des Clauses Spéciales, D.T.U. N° 12. Une détection de réseaux enterrés est demandée par le MOA et à la charge du titulaire du marché sur la totalité du périmètre de la nouvelle clôture

Cette implantation ainsi que la définition des niveaux finis sont menées avec les précautions imposées par la présence de réseaux. Une détection des réseaux enterrés, à la charge du titulaire du marché, est demandée par le maître d'ouvrage avant le démarrage du terrassement.

Fouilles pour massifs

Les fouilles destinées à recevoir les massifs de fondation des poteaux sont exécutées mécaniquement ou manuellement selon les contraintes de proximité de réseaux. Elles respectent les dimensions issues des notes de calcul et de la G2PRO. Les fonds de fouille sont vérifiés avant coulage du béton.

3.3. PRESCRIPTIONS D'EXECUTION DES FONDATIONS**3.3.1. Etudes géotechniques**

Une étude géotechnique de type G2 AVP + G2PRO a été réalisée préalablement au présent marché et fournie à l'entreprise. Elle détermine la nature du sol, les paramètres géotechniques de dimensionnement et la solution de fondation adaptée.

3.3.2. Notes de calcul

Sur la base de la G2PRO, l'entreprise établit, par un bureau d'études structure agréé, les notes de calcul comprenant :

- Dimensionnement des poteaux métalliques (modélisation, chargement, analyse des résultats, descente de charge, conclusion) ;
- Dimensionnement des massifs de fondation (chargement, analyse, conclusion).

Ces notes sont soumises au visa du MOA et contrôleur technique avant tout démarrage des travaux de fondation. Elles constituent un document obligatoire du DOE.

3.3.3. Réalisations des massifs

Les massifs de fondation sont coulés en béton conformément aux prescriptions du DTU 21 et aux résultats des notes de calcul visées par le contrôleur technique.

3.4. PRESCRIPTIONS D'EXECUTION**3.4.1. DEPOSE DES CLOTURES EXISTANTES**

L'entreprise procède à la dépose complète de la clôture existante, comprenant les panneaux grillagés, les poteaux et les massifs béton, sur une longueur totale de 505 mètres linéaires. Les poteaux sont arasés au niveau du terrain naturel ou extraits selon les possibilités techniques. Les massifs doivent absolument être évacués après le retrait de la clôture.

Les fouilles résiduelles sont rebouchées et compactées en bonne terre. L'ensemble des matériaux déposés est évacué en déchetterie agréée. L'entreprise fournit les bordereaux de suivi correspondants.

La dépose est réalisée de manière phasée de façon à ne jamais laisser le périmètre du gymnase ouvert sans protection. Des moyens de clôture provisoire (barrière ou clôture de chantier) sont mis en place systématiquement dans l'attente de la pose de la clôture définitive.

3.4.2. CLOTURE NEUVE**Périmètre et hauteur**

La clôture neuve est implantée sur un périmètre de 415,40 mètres linéaires (voir plan dans les pièces graphiques). Elle présente une hauteur totale de 3,50 mètres mesurée depuis le terrain naturel (3m de clôture et 0.5m bavolet avec concertinas), assurant une continuité parfaite sans variation de niveau susceptible de créer un point de faiblesse ou de faciliter une tentative d'escalade. C'est au titulaire de marché de dégager tout obstacle (Arbre, buisson ...) empêchant l'installation de la nouvelle clôture.

Poteaux

Les poteaux sont implantés tous les 2,50 mètres, en tube acier, épaisseur de paroi 3 mm ou plus, scellés dans les massifs béton. La fixation des panneaux sur les poteaux est assurée par des pièces de fixation multi griffes de type araignée, complétées par une visserie inviolable avec écrous auto-cassant.

Clôture :

La clôture est en tôles décoratives posées sur l'intégralité du périmètre (415,40 ml), en face externe. Elles sont constituées d'une ou plusieurs tôles superposées en acier thermolaqué, de 2.50 m de largeur pour 3.0m de hauteur chacune, fixées sur les poteaux par système de crochet ou visserie inoxydable et inviolable.

Les entreprises peuvent aussi proposer d'autres variantes qui doivent répondre aux exigences du maître d'ouvrage.

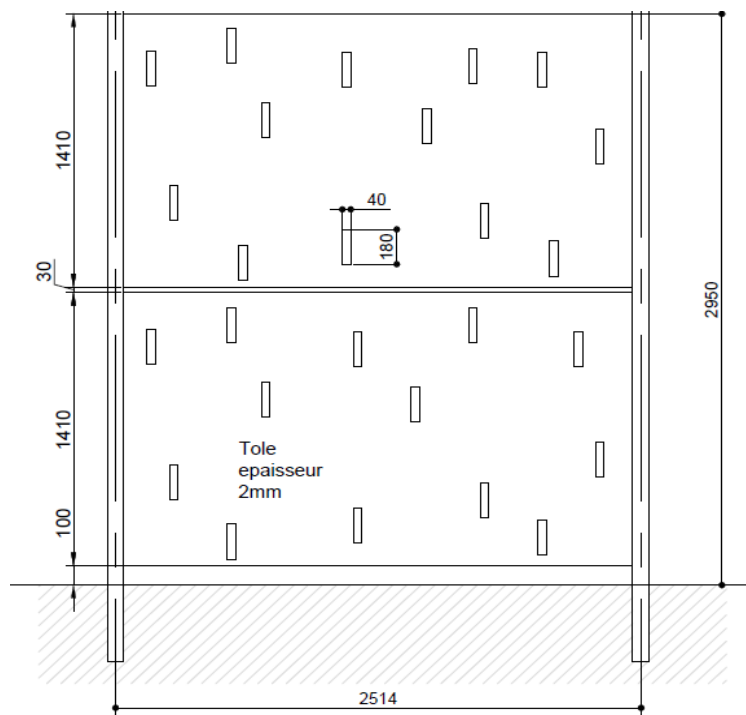
Protection anticorrosion

L'ensemble des composants métalliques (poteaux, panneaux, tôles, fixations) reçoit un traitement anticorrosion conforme à la norme NF EN ISO 1461, comprenant :

- Une galvanisation à chaud (norme NF EN ISO 1461) ou à froid Z275 pour les éléments de quincaillerie ;
- Un thermolaquage (poudre polyester à haute adhérence, norme NF EN 13438) en teinte RAL 7044 gris clair.

Ce traitement garantit une durabilité minimale de quinze ans dans les conditions extérieures du domaine pénitentiaire.

Une longrine béton est à réaliser sous la clôture au droit du passage des réseaux existants. Ses dimensions définitives seront confirmées lors des études d'exécution en fonction de l'examen des réseaux.



Portails et portillons

Trois portails pivotants manuels en deux vantaux sont installés, en coloris RAL 7044 gris clair, conformément aux caractéristiques ci-après :

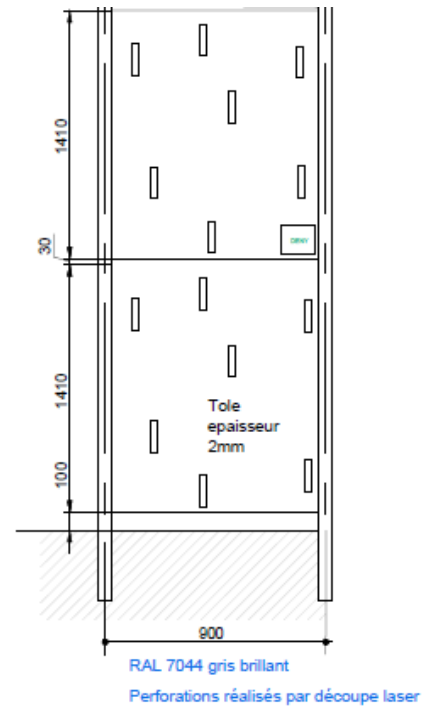
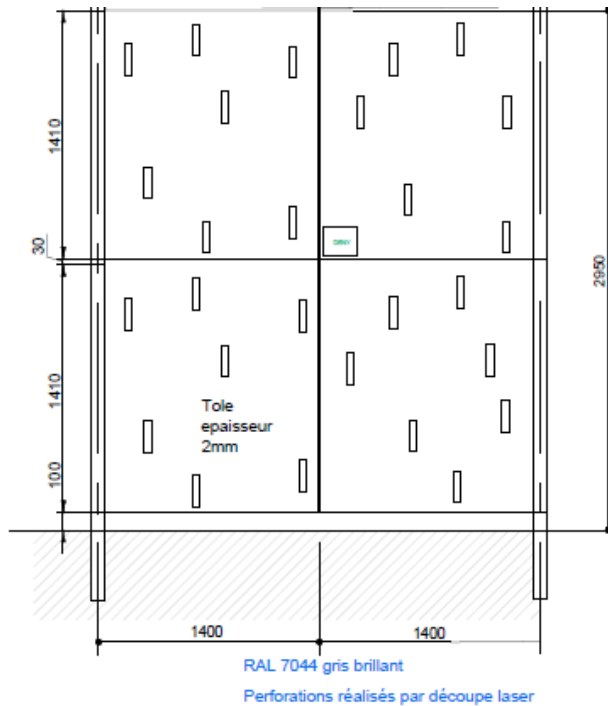
Désignation	Passage (largeur)	Hauteur	Quantité
Portail pivotant 2 vantaux	3,00 m	3,00 m	3
Portillon pivotant 1 vantail	1,00 m	2,10 m	2

Chaque portail est constitué des éléments suivants :

- Poteaux en tube acier 120 × 120 mm, scellés dans des massifs béton ;
- Cadre en tube acier 50 × 50 mm ;
- Renfort intermédiaire en tube 50 × 50 mm ;
- Remplissage en treillis soudé double-fils 8/6/8, identique à la clôture ;
- Tôle décorative avec découpe assortie à la clôture ;
- Plaque pour serrure en applique ou autre alternative de fixation ;
- Serrure LOCINOX, compatible cylindre européen, livrée, installée sans cylindre ;
- Les cylindres DENY, fournis par le maître d'ouvrage ;
- La pose et l'intégration des cylindres DENY au niveau des serrures LOCINOX sont entièrement à la charge de l'entreprise ;
- Charnières renforcées anti soulèvement avec butées mécaniques et dispositifs d'amortissement ;

- Protection anticorrosion : galvanisation Z275 + thermolaquage RAL 7044.

L'entreprise prend en charge l'achat et la pose des serrures de marque LOCINOX ou équivalent, ainsi que l'ensemble des autres composants de la serrurerie. Les cylindres sont fournis par le maître d'ouvrage, ils seront posés par le titulaire du marché.



3.4.3. CHEMINEMENT EN BETON DESACTIVE

Un cheminement piéton en béton désactivé sera réalisé depuis le passage piéton jusqu'au portail (4), conformément aux indications figurant sur le plan annexé.

Caractéristiques géométriques :

- Longueur linéaire : environ 50,00 m ;
- Largeur : 1,20 m ;
- Épaisseur totale de la structure : environ 30 cm.

L'entreprise réalisera l'ensemble des travaux nécessaires à l'exécution du cheminement en béton désactivé, y compris le décapage des surfaces engazonnées existantes, les terrassements, l'évacuation des déblais excédentaires, la mise en œuvre de la structure et du revêtement, ainsi que toutes sujétions nécessaires à l'obtention d'un ouvrage parfaitement achevé.

3.4.4. TRANCHE OPTIONNELLE

Dans le cadre de la tranche optionnelle, il est prévu l'ajout d'un bavolet en acier galvanisé supportant un dispositif de concertina anti-intrusion.

Ce bavolet est :

- Installé au-dessus de la clôture, portant la hauteur totale à 3,50 m ;
- Fixé sur la traverse haute des portails et portillons, assurant une continuité parfaite du dispositif anti-intrusion ;

3.5. PROTOTYPE

Avant toute mise en fabrication en série, l'entreprise soumet au MOA et le contrôleur technique des plans cotés représentant l'ensemble des panneaux et portails sous toutes les vues (y compris en coupe). Ces plans sont soumis pour avis avant tout lancement de fabrication.

Après validation des plans, l'entreprise réalise un prototype de clôture d'au minimum une travée complète. Ce prototype fait l'objet d'une réception contradictoire avec le MOA. Il sert de référence pour la réception finale de l'ensemble de la clôture.

Dans le cadre de la maintenance future, le titulaire réalise, après pose du prototype, une démonstration de la procédure de remplacement d'un panneau. Si le dispositif et la procédure sont validés, la fabrication de la totalité de la commande est engagée. En cas de refus, un nouveau prototype est soumis à validation selon le même processus, sans coût supplémentaire pour le MOA.

3.6. MODE OPERATOIRE

Dans le cadre de la consultation, le candidat fournit un mémoire technique détaillant son mode opératoire. Ce document présente, a minima :

- Les moyens humains mobilisés (effectifs, qualifications, encadrement) ;
- Les moyens techniques prévus (engins, matériels, outillage spécifique) ;
- Le mode opératoire de pose de la clôture, précisant le type de fixation et les mesures de sécurisation des accès pendant les travaux ;
- Le phasage détaillé des travaux garantissant la continuité de la sûreté du périmètre ;
- Le mode opératoire de maintenance, décrivant la procédure de remplacement d'un panneau ou d'un poteau ;
- Le nombre de travées pouvant être posées par jour ;
- Tout autre élément jugé utile à la compréhension de l'organisation et de la méthodologie proposée.

3.7. MISE A DISPOSITION D'UN STOCK DE MAINTENANCE

À la réception des travaux, le titulaire constitue et remet au MOA un stock de pièces détachées permettant la maintenance de l'installation, comprenant à minima :

- 5 % des tôles posées (soit environ 4 à 5 panneaux par type) ;
- 10 % des attaches de liaison ;

- 10 % de la visserie inviolable ;

Ce stock est conditionné, étiqueté et remis au responsable désigné par le MOA lors de la réception. Une fiche de stock est établie par l'entreprise et intégrée au DOE.

3.8. OPÉRATIONS PRÉALABLES À LA RÉCEPTION

Les opérations préalables à la réception portent sur la reconnaissance complète des ouvrages exécutés ainsi que sur la réalisation des essais, contrôles et vérifications nécessaires à la prononciation de la réception.

La réception ne pourra être prononcée si les installations ne sont pas pleinement exploitables. Il sera prononcé une réception unique de l'ensemble des travaux, avec ou sans réserve, dès l'achèvement complet de l'opération.

Si l'entrepreneur constate, avant tout commencement d'exécution d'une phase, que l'état du support ou les conditions d'intervention ne sont pas conformes aux prescriptions du marché, il en avise par écrit le MOA dans un délai de 7 jours. Le MOA procède au constat et décide des dispositions à prendre. Tout travail exécuté sur un support non conforme sans signalement préalable reste à la charge exclusive de l'entreprise.

3.9. ESSAIS ET RÉCEPTIONS

3.9.1. Autocontrôles

Avant la réception des installations, le titulaire procède à l'ensemble des vérifications et essais nécessaires. Pour chaque ouvrage, il fournit des fiches d'autocontrôle attestant de la conformité de la mise en œuvre avec les exigences définies dans les pièces du marché. Ces fiches sont remises au MOA au plus tard lors de la demande de réception.

3.9.2. Réception des installations

La réception a pour objectif de vérifier la conformité des travaux réalisés au regard des spécifications techniques, des règles de l'art et des normes en vigueur. Elle est effectuée en présence du MOA et donne lieu à l'établissement d'un procès-verbal de réception signé contradictoirement.

Les contrôles porteront notamment sur :

- La conformité des quantitatifs installés aux plans et aux bordereaux de prix ;
- La conformité des spécifications de pose (hauteurs, alignements, fixations, traitements anticorrosion) ;
- Le bon fonctionnement des portails et portillons (ouverture, fermeture, verrouillage) ;
- L'aspect et la régularité des tôles décoratives ;
- L'état des cheminements et des zones de stockage comparé à l'état des lieux initial ;
- La complétude du DOE remis au MOA ;
- La remise du stock de maintenance.

3.9.3. Levée de réserves et GPA

Lors de l'émission du procès-verbal de réception, un délai de levée des réserves constatées est défini. Une visite de levée de réserves est organisée par le MOA afin de constater l'achèvement complet des travaux et la conformité de toutes les prestations.

L'obligation de résultat du titulaire demeure pour les désordres réservés jusqu'à leur levée complète, même après expiration de la garantie de parfait achèvement (GPA d'un an à compter de la réception).

3.9.4. Garanties

Le titulaire garantit la conformité de ses ouvrages conformément à la réglementation en vigueur. Le point de départ des garanties est fixé à la date de réception des ouvrages, sans réserves ou, en cas de réserves, à la date de leur levée complète.

Garantie de parfait achèvement (1 an)

Durant la première année suivant la réception, le titulaire remédie, à ses frais et dans les meilleurs délais, à tout désordre ou malfaçon signalé par le MOA. Les réparations effectuées dans ce cadre sont garanties pour une nouvelle période d'un an.

Garantie biennale (2 ans)

La garantie biennale couvre le bon fonctionnement des éléments d'équipement dissociables de l'ouvrage (serrures, ferme-portail, charnières, systèmes de verrouillage).

Garantie décennale (10 ans)

La garantie décennale couvre les désordres de nature à compromettre la solidité de l'ouvrage ou à le rendre impropre à sa destination (notamment les défauts de fondations, de structure des poteaux ou de la clôture dans son ensemble).