MLC facilities

moe@mlc-facilities.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE LA JUSTICE

Direction Interrégionale des Services Pénitentiaires de Rennes
Département des Affaires Immobilières
18 bis, rue de Châtillon
CS 23131
35031 RENNES CEDEX

Centre Pénitentiaire d'Alençon-Condé-sur-Sarthe

Route du Pont Percé, RD 112 – BP 850, 61041 ALENCON CEDEX

Modification de l'accès au parking visiteurs et sécurisation de l'entrée

CCTP LOT 01 V2
DÉMOLITIONS / GROS-ŒUVRE / TERRASSEMENT – VRD



SOMMAIRE :

1 PRÉSENTATION 4
1.1 PRÉAMBULE 4
1.2 ORGANISATION DU SITE ET ZONES IMPACTÉES : 4
1.3 ÉTAT DES LIEUX GÉNÉRAL 5
1.4 CONNAISSANCE DES LIEUX 6
1.5 SOUS TRAITANCE 6
1.6 OBLIGATIONS DES ENTREPRISES 6
1.7 NORMES, RÈGLEMENTS ET AVIS TECHNIQUES 6
1.8 DÉPENSES DIVERSES 6
1.9 RÉGLEMENTATION PÉNITENTIAIRE APPLICABLE ET LEXIQUE : 6

2 OBSERVATIONS GÉNÉRALES 8
2.1 ÉTENDUE DES TRAVAUX 8
2.2 SITE OCCUPÉ 8
2.3 ACCÈS À L'ÉTABLISSEMENT 8
2.4 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR 9
2.5 COORDINATION 9
2.6 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE 9
2.7 RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRISE 10
2.8 QUALIFICATIONS ATTENDUES (QUALIBAT OU ÉQUIVALENT) : 10

3 ORGANISATION DU CHANTIER 11
3.1 PERSONNEL ET RESPONSABLE 11
3.2 RENDEZ-VOUS DE CHANTIER 11
3.3 COMPTE RENDU DE CHANTIER 11
3.4 ORGANISATION – AIRE DE STOCKAGE 11
3.5 HYGIÈNE ET SÉCURITÉ 11
3.6 NETTOYAGE DE CHANTIER – ENVIRONNEMENT – PROTECTION DES PERSONNES 12
3.7 ÉVACUATION DES DÉCHETS 13
3.8 CAROTTAGES 13
3.9 TRAVAUX PRÉPARATOIRES 13
3.10 OPÉRATIONS PRÉALABLES À LA RÉCEPTION 13
3.11 ESSAIS ET RÉCEPTIONS 13
3.11.1 Autocontrôles 13
3.11.2 Réception des installations 13
3.12 LEVÉE DE RÉSERVES ET GPA 14

4 TRAVAUX PRÉPARATOIRES 15
4.1 PRÉPARATION DE CHANTIER : 15
4.2 INSTALLATION D'UNE BASE VIE ET D'UNE ZONE DE STOCKAGE 15
4.3 ÉTUDES D'EXÉCUTION : 16
4.4 DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS DOE COMPLET YC FORMATION / TRANSMISSION DES INSTALLATIONS 16
4.5 NETTOYAGE QUOTIDIEN DU CHANTIER COMPRIS ÉVACUATION DES DÉCHETS 16

5 DONNÉES COMPLÉMENTAIRES SUR LE CHANTIER 18
5.1 CONTRAINTES DE SITE 18
5.2 HYGIÈNE ET SÉCURITÉ 18
5.3 ÉTUDES 18
5.4 PRÉPARATION AVANT TRAVAUX 18
5.4.1 Organisation des accès et coordination avec l'exploitant 18
5.4.2 Préparation technique des travaux 18

6 DESCRIPTION GÉNÉRALE DES TRAVAUX 19
6.1 AMÉNAGEMENT ÉTAT EXISTANT/ÉTAT PROJETÉ 19
6.1.1 Discrimination des flux d'entrée - État Existant : 19
6.1.2 Discrimination des flux d'entrée - État projeté : 20
6.2 RAMPE ET ACCESSIBILITÉ 21
6.3 PRINCIPES DE SÉCURISATION DU PARKING VISITEURS 21
6.4 ÉCLAIRAGE : 21

7 DESCRIPTION DES TRAVAUX ET PRESTATIONS TRANCHE FERME : 22
7.1 DE MANIÈRE GÉNÉRALE : 22
7.2 RECONNAISSANCES PRÉALABLES ET CONSTATS INITIAUX : 23
7.3 DESCRIPTION : 23
7.3.1 Dépose de la clôture souple existante autour du parking 23
7.3.2 Dépose de la clôture rigide existante 23
7.3.3 Modification du parking et terrain au droit du futur accès véhicules : 24
7.3.4 Modification du parking et terrain au droit de l'accès véhicules existant : 24
7.3.5 Talus et fossés 24
7.3.6 Ouvrages de gros œuvre : 24
7.3.7 Signalétique et dispositifs de repérage : 25
7.3.7.1 Signalétique verticale : 25
7.3.7.2 Signalétique horizontale : 25
7.3.8 Portique pivotant de limitation de hauteur – Accès parking visiteurs : 26
7.3.9 Candélabre / éclairage : 26
7.3.9.1 Déplacement : 26
7.3.9.2 Complément : 27
7.3.10 Dispositif anti-franchissement véhicules : 28
7.3.11 Partie VRD / gestion des eaux : 28
7.3.11.1 Intervention sur la surface bitume concernée par le passage des canalisations : 28
7.3.11.2 Puisards et surfaces drainantes 28
7.3.11.3 Caniveaux 28
7.3.11.4 Regard de visite 28
7.3.11.5 Canalisations VRD 29
7.3.11.6 Grille anti-rongeurs 29

8 DESCRIPTION DES TRAVAUX ET PRESTATIONS TRANCHE OPTIONNELLE : 30

9 PLANNING ET PHASAGE PRÉVISIONNEL 31

1 PRÉSENTATION

1.1 PRÉAMBULE

Situation & rappel du programme travaux :

Le Centre Pénitentiaire d'Alençon-Condé-sur-Sarthe est un établissement pénitentiaire situé sur la commune de Condé-sur-Sarthe, dans le département de l'Orne. Mis en service en 2013 dans le cadre du programme national de modernisation du parc pénitentiaire, l'établissement présente un niveau de sécurisation élevé, tant par sa conception architecturale que par l'organisation de ses accès et de ses périmètres.

Dans ce contexte, la Direction Interrégionale des Services Pénitentiaires de Rennes a engagé une réflexion visant à modifier l'accès au parking visiteurs et à renforcer la sécurisation de son périmètre, afin d'améliorer la maîtrise des flux, la lisibilité des cheminements et le niveau de protection contre les intrusions ou franchissements non autorisés.
Le présent Avant-Projet s'inscrit dans la continuité de l'étude de faisabilité réalisée antérieurement. Il a pour objet de définir et d'arrêter les principes techniques du projet, d'en préciser le périmètre, et d'établir une estimation financière consolidée servant de base aux phases ultérieures de conception.

Organisation du site :

Le parking visiteurs est situé en périphérie immédiate de l'enceinte du site. Il constitue un point d'accès sensible entre le domaine public, les visiteurs et le domaine sécurisé de l'établissement.
L'accès au parking s'effectue depuis la voie d'entrée principale et se trouve légèrement surélevé par rapport au site en contrebas.
Les cheminements piétons existants assurent la liaison entre le parking et le dispositif de contrôle d'identité.

Objectifs de la mission

Les objectifs principaux de l'opération sont les suivants :

- Dissocier et diriger clairement les flux véhicules aux zones de stationnements adaptés (personnel/visiteurs) et ce depuis le portail d'accès au site (premier point de contrôle) afin d'extérioriser tout stationnement véhicules visiteurs hors de l'enveloppe sécurisée
- Assurer la continuité de la sécurisation avec les ouvrages existants de l'enceinte pénitentiaire afin de créer une enveloppe étanche
- Diriger et regrouper les flux piétons vers le premier point de contrôle (portail d'accès au site)
- Conserver l'accès pour le mainteneur
- Maintenir le fonctionnement du site durant les travaux, dans un environnement contraint et fortement réglementé.

1.2 ORGANISATION DU SITE ET ZONES IMPACTÉES :

Périmètre des travaux :

Le périmètre du projet concerne la zone du parking visiteurs et ses abords immédiats.
Il comprend notamment :

- La modification de l'accès au parking visiteurs (véhicules),
- La création et l'adaptation des cheminements piétons,
- La dépose des clôtures souples existantes en périphérie du parking
- La dépose des clôtures rigides devant le parking visiteur entre le portail d'accès et le portail mainteneur
- La mise en œuvre de nouvelles clôtures anti-escalade, avec dispositifs anti-franchissement,

Plus particulièrement concernant le lot DÉMOLITION / GROS ŒUVRE :

- Découpe et reprise d'enrobé
- Gestion des évacuations des eaux en réseaux enterrés
- Réalisation de tranchées techniques

- Purge après consignation des réseaux
- Le transport et l'amenée à pied d'œuvre de tous les matériaux, produits et matériels nécessaires à la réalisation des travaux.
- Les études techniques pour la réalisation des ouvrages en Béton Armé et maçonnerie.
- Tous travaux d'infrastructure et de superstructure
- Tous travaux de maçonnerie.
- Tous travaux d'enduits extérieurs.
- Les réservations nécessaires aux autres corps d'état.
- Le cloisonnement provisoire de certaines zones de chantier.
- L'enlèvement hors du chantier de tous les déchets et gravois en provenance de ces travaux.
- Le nettoyage des ouvrages pour la livraison et la réception.
- Toutes autres prestations et fournitures accessoires nécessaires à la finition complète et parfaite des ouvrages du présent lot.

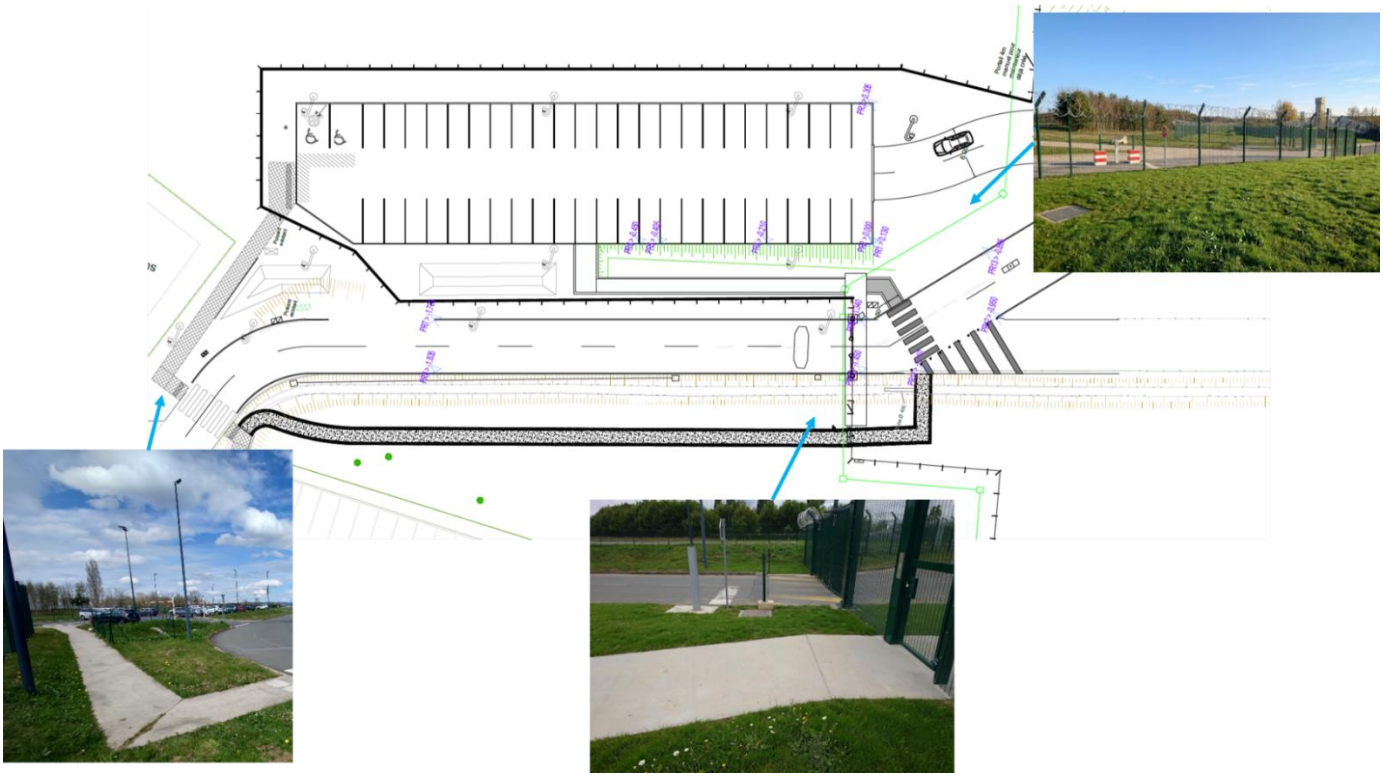
Le titulaire du présent lot sera chargé du dimensionnement de l'ensemble des éléments d'infrastructure et de superstructure, compris ferraillage et études structure.
Les études structures devront être validées par le bureau de contrôle.

1.3 ÉTAT DES LIEUX GÉNÉRAL

La zone du parking visiteurs est actuellement délimitée par des clôtures de nature hétérogène. En périphérie immédiate du parking, des clôtures souples de faible hauteur sont en place. Ces dispositifs ne répondent plus aux exigences actuelles en matière de sécurisation d'un site pénitentiaire.

En continuité, le périmètre général de l'établissement est constitué de clôtures anti-escalade existantes, d'une hauteur d'environ 2,50 m, équipées de bavolets et de concertina.

Les cheminements piétons existants assurent la liaison entre le parking et les accès au site. Ils présentent des ruptures de niveau et des tracés peu lisibles. Les ouvrages de gestion des eaux pluviales existants, notamment les puisards, sont en place et considérés comme suffisants pour le fonctionnement futur du site.



1.4 CONNAISSANCE DES LIEUX

Le titulaire du présent marché et ses éventuels sous-traitants sont tenus de connaître les lieux et ne sauraient se prévaloir ultérieurement d'une connaissance insuffisante du site et de tous les éléments locaux existants tels que nature des sols, moyens d'accès, sécurité, état des installations existantes, etc.

Sauf avis contraire du règlement de consultation, la visite est obligatoire (se reporter au règlement de consultation pour les modalités de visite).

1.5 SOUS TRAITANCE

La sous-traitance d'une partie de lot n'entrant pas dans la compétence de l'entreprise est soumise à l'agrément préalable du Maître de l'Ouvrage, qui le notifie à la Maîtrise d'œuvre. Elle ne dégage pas l'Entrepreneur de sa responsabilité de l'ensemble des travaux.

1.6 OBLIGATIONS DES ENTREPRISES

L'Entrepreneur doit des ouvrages offrant une parfaite finition et reste seul responsable de l'exécution des travaux inclus dans le présent lot, ainsi que leur tenue dans le temps. Dans son offre, l'Entrepreneur aura prévu la totalité des équipements nécessaires au bon fonctionnement de ses installations. Chaque entreprise doit son propre nettoyage et l'évacuation des gravats aux décharges publiques. Les Entrepreneurs ne pourront se prévaloir d'erreur ou d'omission dans le présent cahier des charges pour proposer ou exécuter une prestation incomplète et non conforme aux règles de l'Art et différents règlements et avis techniques. Dans tous les cas, l'interprétation finale appartiendra à la Maîtrise d'œuvre.

1.7 NORMES, RÈGLEMENTS ET AVIS TECHNIQUES

Les travaux devront, pour tous les intervenants, être exécutés conformément aux textes officiels, normes, règlements, DTU, préconisations des fabricants, avis techniques et règles de l'Art en vigueur.

Il sera fait application des textes suivants (liste non exhaustive) :

- Le R.E.E.F. du C.S.T.B ainsi que les DTU et ses mises à jour à la date du marché.
- Le règlement d'accessibilité & de sécurité contre l'incendie dans les établissements recevant du public.
- Le code du travail, et notamment en ce qui concerne la sécurité des accès et d'entretien du matériel.
- Tous les appareils installés seront soumis à la norme française en vigueur ainsi qu'aux normes et directives européennes en vigueur.

1.8 DÉPENSES DIVERSES

Les frais occasionnés par la consommation d'eau et d'électricité pour les besoins du chantier seront à la charge de l'Exploitant.

1.9 RÉGLEMENTATION PÉNITENTIAIRE APPLICABLE ET LEXIQUE :

- Arrêté du 29 décembre 2016 relatif à l'accessibilité des établissements pénitentiaires existants aux personnes handicapées
- Arrêté du 18 juillet 2006 portant approbation des règles de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements pénitentiaires et fixant les modalités de leur contrôle
- Circulaire de la DGAP n° 700020 du 12 janvier 2007 relative à l'application de l'arrêté du 18 juillet 2006 portant approbation des règles de sécurités contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements pénitentiaires et fixant les modalités de leur contrôle

DGAP – Direction Générale de l'Administration Pénitentiaire :

Placée sous l'autorité du garde des Sceaux depuis 1911, l'administration pénitentiaire est l'une des cinq directions du ministère de la Justice.

Maisons d'Arrêt (MA)
Les maisons d'arrêt sont prévues pour accueillir les détenus en détention provisoire, c'est-à-dire non encore condamnés et donc présumés innocents, ou dont la peine ou le reliquat de peine n'excède pas deux ans.

Centres de Détention (CD)
Un centre de détention est un établissement qui reçoit les détenus condamnés en général à plus de deux ans de prison mais qui présentent les perspectives de réinsertion sociale les meilleures.

Centres Pénitentiaires (CP)
Un centre pénitentiaire est un établissement pour peine qui rassemble au moins deux quartiers pénitentiaires différents (maison d'arrêt, centre de détention, maison centrale.

Les Maisons Centrales (MC)
Une maison centrale est un établissement pour peine qui reçoit les détenus les plus lourdement condamnés. Le régime de détention se concentre sur la sécurité. Certains détenus incarcérés en maison centrale le sont pour des peines moindres, lorsqu'il s'agit de détenus particulièrement signalés, nécessitant une sécurité accrue ou ayant déjà tenté de s'évader par exemple.

Les Centres de Semi-Liberté (CSL)
Les centres de semi-liberté reçoivent des détenus sous le régime de la semi-liberté ou éventuellement du placement extérieur. Ils peuvent quitter l'établissement pénitentiaire dans la journée pour des activités ayant pour objectif une réinsertion (travail, formation), mais dorment au sein de l'établissement pénitentiaire chaque nuit.

Les Établissements Pénitentiaires pour Mineurs (EPM)
Les établissements pour mineurs accueillent des détenus n'ayant pas encore atteint l'âge de dix-huit ans. Il existe des quartiers "mineurs" dans de nombreuses prisons.

PEP :
Poste d'Entrée Principal ou Porte d'Entrée Principale

PCI :
Poste de Centralisation de l'Information

Greffe :
À l'entrée en détention, le passage au greffe permet la prise de mesures anthropométriques (photo et empreintes), le dépôt des affaires personnelles et l'enregistrement du dossier

SAS ou Effet de SAS :
Ce sont les deux portes d'un sas qu'on ne peut ouvrir qu'alternativement, jamais les deux à la fois. Système de franchissement verrouillable ou déverrouillable à distance selon le besoin des mouvements de détenus

Visiteurs :
Tout individu ne faisant pas partie du personnel, visiteurs, avocats, familles, bénévoles, intervenants d'associations qui rencontrent les détenus

PMR & UFR :
Personne à Mobilité Réduite et Usager en Fauteuil Roulant

2 OBSERVATIONS GÉNÉRALES

L'ensemble des spécifications et prescriptions techniques définies ci-après s'applique pour l'ensemble des articles des présents CCTP. Les compléments descriptifs au sein de chaque article viennent en complément de ces prescriptions.
L'entreprise devra donc incorporer dans son prix unitaire de chaque article les prestations décrites ci-après.
Sauf stipulations expresses au présent descriptif, les travaux seront conformes à l'ensemble des règles, D.T.U, cahiers des charges du C.S.T.B, normes en vigueur à la signature des marchés, ainsi qu'à tous les textes législatifs et réglementaires en vigueur applicables à l'Ouvrage objet du présent CCTP.

2.1 ÉTENDUE DES TRAVAUX

D'une manière générale, l'entrepreneur doit la réalisation de tous les ouvrages tels qu'indiqués aux plans et au présent CCTP. Il doit également tous les travaux qui, bien que non explicitement décrits, découleraient d'une façon logique des prestations dues ainsi que la mise en œuvre de tous les ouvrages et accessoires nécessaires à la bonne finition de ses travaux.

Tout travail produisant un bruit important fera objet de coordination avec l'équipe de maîtrise d'œuvre, le maître d'ouvrage et le CSPS. L'Entrepreneur est réputé avoir pris parfaite connaissance des travaux à effectuer, de leur nature ainsi que de leur importance et reconnaît avoir suppléé, par les connaissances professionnelles de sa spécialité, aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces contractuelles du dossier. Tous les travaux sont inclus quels que soient les méthodes et le matériel nécessaire, y compris l'évacuation et la mise en décharge.

2.2 SITE OCCUPÉ

L'entreprise est tenue de se faire confirmer auprès de la maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage, toutes les informations concernant le phasage des travaux, le balisage, les barrières délimitant les zones publiques, des zones de chantier.
Les travaux seront réalisés en site occupé. Toutes les dispositions devront être prise pour permettre l'exploitation de l'établissement, en limitant les nuisances et en maintenant l'établissement en sécurité. Il est entendu que tout ou partie des travaux pourront s'exécuter en horaires décalés.
Étant donné la sensibilité de l'établissement, le Maitre d'Ouvrage pourra décaler une intervention si cela s'avère nécessaire, pour la sécurité du site.
Les plans d'exécution devront être visés par la maîtrise d'œuvre, et le bureau de contrôle, avant toute intervention.
L'entreprise devra un nettoyage quotidien.

Les références techniques du matériel proposé par le présent lot devront être visées par la maîtrise d'œuvre avant toute commande.
Sauf livraisons encombrantes, à ce jour, les véhicules ne pourront pas rentrer dans l'enceinte de la maison d'arrêt.
Les travaux préparatoires se feront dans les sous-sols ou à l'extérieur de la maison d'arrêt (zone neutre).

2.3 ACCÈS À L'ÉTABLISSEMENT

L'entreprise devra présenter une liste du personnel susceptible d'intervenir dans l'établissement dès que possible.
L'accès de chaque intervenant est soumis à l'approbation du chef d'établissement. Ainsi, préalablement à chaque intervention, l'entreprise fournira :

- L'identité de chaque intervenant
- La lecture et l'approbation du cadre de sûreté et de ses annexes
- La nature des prestations à réaliser

- L'inventaire écrit complet des trousses à outils et des matériels à faire entrer dans l'établissement
- Les véhicules n'auront pas accès à l'intérieur de l'établissement, sauf cas exceptionnel de livraison / évacuation de matériels. Pour ce faire, la carte grise devra être fournie préalablement dans les mêmes délais.

Si l'accès du personnel est renouvelable concernant son identité, la partie matérielle est à renseigner dans une fiche d'intervention chaque semaine, en prenant en compte que la première demande pourra être validée sous deux semaines.
Les plannings de coupure de réseaux, de livraison, ou d'intervention exceptionnelle seront fournis dans les mêmes délais.
À noter que dans ce type d'établissement la sécurité de tous est prioritaire, le maitre d'ouvrage et plus particulièrement le chef d'établissement pourra décider d'annuler ou décaler n'importe quelle tâche ou intervention. Ces dispositions sont réputées incluses dans l'offre de l'entreprise.

2.4 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

Le présent lot est traité à PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE. Celui-ci doit être déterminé conformément au Dossier de Consultation des Entreprises.

L'Entrepreneur devra remettre un prix forfaitaire comprenant, outre ce qui est décrit dans les bordereaux de prix descriptifs, tout le matériel, les fournitures, les études et ouvrages de toutes nature ainsi que la main d'œuvre pour livrer un ouvrage entièrement terminé quant à sa partie spécialisée et décrite dans son lot.

S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, l'entrepreneur devra se renseigner auprès du MOA pour tout ce qui lui paraît douteux ou incomplet.

Il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix et signalera ces points sur la plateforme de dématérialisation en phase consultation, dans les délais impartis, afin que le nécessaire soit fait pour modifier le DCE le cas échéant.

Il est spécifié que le prix remis par l'Entrepreneur devra être invariable et qu'il ne pourra arguer d'une omission ou erreur, soit au bordereau de prix, descriptif ou autres pièces, soit de sa part, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, ou pour se dispenser d'exécuter un ouvrage de sa spécialité nécessaire pour la finition parfaite et la stabilité des existants selon les règles de l'art des travaux projetés.

Dans la description qui va suivre, le Maître d'Œuvre s'est efforcé de renseigner l'Entrepreneur sur la nature des travaux à exécuter, leurs dimensions et leurs emplacements, mais il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif.

2.5 COORDINATION

Une parfaite collaboration devra exister avec l'ensemble des compagnons, co-traitants, et sous-traitants éventuels. Les informations quant à l'étendue des travaux précités seront données pendant la phase chantier.
L'Entrepreneur devra vérifier toutes les cotes et implantations sur le chantier, pour toutes les réservations et fixations nécessaires.
L'Entrepreneur sera seul responsable des erreurs qu'il aurait constatées et non dénoncées aux intéressés, ainsi que les modifications qu'entraîneraient pour lui ou pour un quelconque corps d'état un oubli ou l'inobservation de cette clause.

2.6 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

Tous les appareillages seront fixés à l'aide de vis INOX inviolables. L'outil adapté sera fourni à l'établissement.
Note : dans certaines zones les plafonds métalliques sont solidarisés, ils devront être remis à l'état initial à

l'issue des travaux
Une attention particulière sera portée aux nuisances sonores et aux poussières (sas de protection, polyane, linge humide ect…).

2.7 RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRISE

En toutes circonstances, l'Entrepreneur demeure seul responsable de tous dommages ou accidents causés lors de l'exécution de ses travaux, résultant, soit de son propre fait, soit de son personnel.

Pendant l'ensemble de la durée des travaux, l'entreprise sera responsable de la conservation et du maintien en bon état des matériaux, matières premières, matières ouvrées, matériels, engins, outillage et installation de tous ordres du chantier, ainsi que des ouvrages.

Si des vols, détournements, dégradations, avaries, dommages, pertes ou destructions se produisent pendant le cours des travaux, soit du fait des ouvriers ou préposés d'une entreprise, soit du fait des personnes qui auraient pu s'introduire sur le chantier, il appartient aux entrepreneurs responsables des lieux, des matériaux, des matières premières, matières ouvrées, matériels, engins, outillages, installations ou ouvrages effectués, d'en rechercher et poursuivre les auteurs et d'en assurer les réparations.

En outre, les entrepreneurs devront, avec toutes les précautions nécessaires, le déplacement et le stockage à l'intérieur de l'établissement (à un emplacement déterminé par le Maître d'Œuvre en accord avec le Chef d'établissement) du mobilier, le démontage et le stockage des stores, rideaux, luminaires, etc…leurs protections, leur nettoyage lors du remontage, de la repose ou de la remise en place.

Ils sont tenus de remettre en état ou de réparer ou de remplacer à leurs frais, les ouvrages qui auraient été endommagés, quelle que soit la cause du dégât et sauf leurs recours éventuels contre tout tiers responsable, le Maître d'Ouvrage demeurant en toute hypothèse, complètement étranger à toutes contestations ou répartitions des dépenses. Ils devront également prendre toutes les dispositions pour éviter tout accident de personne, sur ou aux abords du chantier.
Aucune indemnité ne peut être allouée aux entrepreneurs pour les pertes, avaries, dommages dus à leur négligence, leur imprévoyance, le défaut de précaution ou de moyens ou les fausses manœuvres.

Si les travaux viennent à être interrompus, pour quelque cause que ce soit, les entrepreneurs doivent protéger les constructions et ouvrages réalisés contre les dégâts qu'ils pourraient subir, sans frais supplémentaire pour le Maître d'Ouvrage.

2.8 QUALIFICATIONS ATTENDUES (QUALIBAT OU ÉQUIVALENT) :

Aménagements de site : 1302, 1312, 1322, 1341 et 1351

3 ORGANISATION DU CHANTIER

3.1 PERSONNEL ET RESPONSABLE

L'Entreprise doit nommer un responsable de projet ainsi qu'un suppléant qui reste informé de toutes les phases du montage.
Le responsable du chantier assiste à toutes les réunions de chantier. L'Entreprise maintient sur le chantier un chef responsable qui est continuellement présent sur le site pendant les heures de travail.
Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de demander le remplacement de l'une ou de ces deux personnes s'il estime que leur travail ne donne pas satisfaction.
Le personnel responsable doit faciliter la visite du chantier par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Œuvre, sur simple demande de ceux-ci.

3.2 RENDEZ-VOUS DE CHANTIER

Un rendez-vous général de chantier aura lieu à une fréquence définie par le Maitre d'œuvre en fonction de la nécessité, au jour et à l'heure qui seront arrêtés d'un commun accord à l'ouverture du chantier.
Il est obligatoire et tous les Entrepreneurs sont tenus d'y assister ou de s'y faire représenter par un Conducteur de Travaux qualifié et permanent, ayant pouvoir de décision.
Tout Entrepreneur absent sans raison valable et sans autorisation préalablement fournie par le Maître d'Œuvre supportera une pénalité sur le montant de son Marché, par absence.
Ces pénalités seront comptabilisées par le Maître d'Œuvre à chaque rendez-vous et la déduction sera automatiquement appliquée sur les comptes définitifs de fin de chantier.

3.3 COMPTE RENDU DE CHANTIER

Les rendez-vous de chantier feront l'objet de procès-verbaux établis et diffusés à l'Entreprise par le Maître d'Œuvre.
Sans observation écrite sous 5 jours, les compte-rendu seront considérés acceptés sans réserve par les participants, qu'ils aient été présents ou absents à la réunion de chantier, et deviendront donc contractuel.
Le titulaire du présent lot devra veiller à faire consigner au compte-rendu de chantier toutes les adaptations apportées en phase travaux et toutes les observations qui pourraient servir à la conduite ou aux règlements ultérieurs de travaux.

3.4 ORGANISATION – AIRE DE STOCKAGE

Les aires de stockage seront impérativement implantées sur les zones qui seront réservées à cet effet. Aucun stockage de matériel ne sera admis en dehors des zones où il est prévu d'être installé.
Dans tous les cas, celui-ci devra être fait de façon à ne pas perturber l'exploitation du site.
Les délais d'intervention pour le présent lot sont consignés dans le calendrier détaillé d'exécution de l'opération, tout dépassement de ces délais entraînerait l'application des pénalités prévues au CCAP.

3.5 HYGIÈNE ET SÉCURITÉ

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ET DE SANTÉ DES TRAVAILLEURS

L'opération est soumise à l'observation de la réglementation en matière de sécurité et de santé des travailleurs.

Chantiers de bâtiment et de génie civil « d'entretien usuel » :

Le décret n° 92-158 du 20 février 1992 complétant le code du travail et fixant les prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité est applicable. Il prévoit l'établissement d'un plan de prévention.
Chantiers de bâtiment et de génie civil dits « clos et indépendants » :

Le décret n° 94-1159 du 26 décembre 1994 relatif à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé, pris en application de la loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993 est applicable.

L'entreprise tiendra compte de l'intervention et des prescriptions éventuelles du coordinateur santé-sécurité, en application des textes précités.

ÉVALUATION DES RISQUES POUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DES TRAVAILLEURS

En cas de présence de plomb, d'amiante ou de toute autre substance dangereuse, l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires afin d'assurer la protection des travailleurs, conformément notamment :

- Au décret n° 2001-1016 du 5 novembre 2001 portant création d'un document relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs.
- A la circulaire n° 6 DRT du 18 avril 2002 – application du décret n° 2001-1016 portant création d'un document relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs.
- L'entreprise doit s'informer auprès du chef d'établissement en se faisant remettre notamment la fiche récapitulative du DTA (en cours de diagnostic)
- L'entreprise titulaire du marché devra disposer de l'accréditation d'intervention en sous section 4, et avoir le personnel habilité pour les interventions sur l'amiante en sous section 4.
- L'entreprise devra au préalable sur d'autres chantiers avoir réalisé des chantiers tests valides pour les types d'interventions qu'elle réalisera sur ce chantier
- L'entreprise en charge des travaux sur les matériaux amiantés devra prendre connaissance du PGC annexe, et respectera l'ensemble des prescriptions décrites dans le Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.
- Dans le cadre des opérations susceptibles d'exposer son personnel aux poussières de plomb, elle devra impérativement prendre les précautions précisées dans le pgc et founir un mode opératoire détaillé de ses interventions.

3.6 NETTOYAGE DE CHANTIER – ENVIRONNEMENT – PROTECTION DES PERSONNES

Nettoyage de chantier

- L'entreprise doit laisser le chantier propre et libre de tous déchets pendant et après l'exécution des travaux dont il est chargé.
- L'entreprise a la charge de l'évacuation de ses propres déblais jusqu'aux lieux de stockage fixés par le MOE ou à la décharge publique.
- L'entreprise a la charge du nettoyage, de la réparation et la remise en état des installations qu'ils a salies ou détériorées.
- L'entreprise a la charge de l'enlèvement des déblais stockés et de leur transport aux décharges publiques, au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

Protection des biens et de l'environnement

- L'entreprise prend toutes les dispositions nécessaires pour éviter toute dégradation des voiries, édifices, biens et de l'ouvrage jusqu'à la réception sans réserve des travaux.
- L'entreprise doit toutes les dispositions et sujétions relatives à la protection de l'environnement. En cas d'atteinte à l'environnement ou de dégradation, l'entreprise supporte tous les frais de nettoyage, dépollution et remise en état.
- L'entreprise doit la réfection à l'identique de toutes les parties de voies, édifices publiques ou privés endommagés par suite de l'exécution des travaux.
- L'entreprise doit la réfection dans les règles de l'art de toute partie de l'ouvrage objet du présent marché endommagée par suite de l'exécution des travaux.

Protection des personnes

- L'entreprise doit assurer la sécurité des biens et des personnes conformément à la réglementation en vigueur, aux directives de la CARSAT, de l'OPPBTP. Toutes les sujétions qui en découlent sont

réputées incluses dans les prix.

- L'entreprise rédige un plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) conforme aux directives ci-dessus et le soumettre à l'avis des organismes concernés par la sécurité et la santé au travail.

D'une manière générale, toute disposition visant à éviter tout affaissement, mouvement, désordre des ouvrages mais également la chute de matériel, du personnel sera à prévoir à ses frais. Tous ces matériels et dispositifs relèvent de l'entière responsabilité de l'entreprise.

3.7 ÉVACUATION DES DÉCHETS

Chaque entrepreneur procède au tri de ses déchets de construction et se charge de leur évacuation. La location des bennes, l'enlèvement et le transport sur les sites susceptibles de recevoir les déchets, sont à la charge de l'entreprise.

3.8 CAROTTAGES

Les carottages et réservations seront effectués par le présent lot. L'entrepreneur traitera également les demandes de réservations des autres lots.

3.9 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

Les prestations à la charge du titulaire comprendront implicitement :

- Le transport et l'amenée à pied d'œuvre de tous les matériaux, produits et matériels nécessaires à la réalisation des travaux.
- Les démolitions de toutes natures et enlèvement vers les décharges spécialisées.
- Les études techniques pour la réalisation des ouvrages en Béton Armé et maçonnerie.
- Les études techniques pour la réalisation des ouvrages VRD, de terrassement et de réseaux enterrés.
- Tous travaux d'enduits extérieurs.
- Les réservations nécessaires aux autres corps d'état.
- Le nettoyage des ouvrages pour la livraison et la réception.
- L'enlèvement hors du chantier de tous les déchets et gravois en provenance de ces travaux.
- Toutes autres prestations et fournitures accessoires nécessaires à la finition complète et parfaite des ouvrages du présent lot.
- Le tracé du trait de niveau général à 1.00 du sol fini.

3.10 OPÉRATIONS PRÉALABLES À LA RÉCEPTION.

Ces dispositions porteront sur la reconnaissance des ouvrages exécutés, les épreuves et essais.
En tout état de cause, la réception ne pourra être prononcée si la sécurité des intervenants ne peut être assurée ou si les installations ne sont pas exploitables.

3.11 ESSAIS ET RÉCEPTIONS

3.11.1 AUTOCONTRÔLES

Préalablement à la réception des installations, l'entreprise réalisera les essais de tous les équipements mis en œuvre et fournira ses autocontrôles justifiants le fonctionnement des appareils et des installations mis en œuvre, conformément à la demande.

La transmission des installations Fourniture d'un carnet d'autocontrôles fonctionnement justifiant le bon fonctionnement des installations.

3.11.2 RÉCEPTION DES INSTALLATIONS

La réception des installations aura pour but d'évaluer la conformité des travaux réalisés en accord avec les spécifications techniques, règles de l'art et normes en vigueur.

Cette réception sera effectuée en présence du Maître d'Ouvrage ou de son représentant et fera l'objet d'un PV de réception des installations.

L'ensemble des travaux effectués seront contrôlés :

- Cheminements ajoutés et réutilisés
- Quantitatifs installés
- Respect des spécifications de pose et de raccordement
- Conformité des restitutions coupe-feu
- Installations au regard de la réglementation
- Dossier des ouvrages exécutés
- Repérage durable de l'installation
- Transmission des installations et formation du personnel en charge de sa maintenance

3.12 LEVÉE DE RÉSERVES ET GPA

Lors de l'émission du PV de réception, un délai de levée des réserves constatées sera défini.

Une visite de levée de réserve aura lieu en présence du Maitre d'Ouvrage ou de son représentant afin de constater l'achèvement complet des travaux.

Après émission du rapport final des organismes de contrôle et proposition de réception du Maître d'œuvre (EXE5), tous les travaux nécessaires et complémentaires à la levée des réserves seront à la charge du titulaire.

Il est rappelé que l'obligation de résultat de l'entrepreneur (principal ou sous-traitant) persiste pour les désordres réservés jusqu'à la levée des réserves, même après l'expiration de la garantie de parfait achèvement.

4 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

4.1 PRÉPARATION DE CHANTIER :

Préalablement à toute intervention, l'entreprise fera procéder à un constat d'huissier portant sur l'état des bâtiments et aménagements. À ce constat sera annexé un reportage photographique permettant d'en visualiser l'état. Toutes les dégradations constatées après intervention du présent lot seront réparées par, ou à la charge du présent lot.

Également, l'entreprise sera tenue de réaliser l'ensemble des repérages nécessaires permettant de réaliser ses ouvrages, comprenant les opérations de manutention et mesures conservatoires :

- Consignation installations existantes, signalisation et balisage
- Repérage des installations
- Organisation des travaux, manutention et mesures conservatoires

4.2 INSTALLATION D'UNE BASE VIE ET D'UNE ZONE DE STOCKAGE

L'entreprise procédera à la mise en place des installations de chantier nécessaires, incluant notamment :

- L'implantation et la délimitation des zones de chantier, distinctes des zones accessibles au public et au personnel,
- La mise en place de clôtures provisoires, balisages, barriérages et dispositifs de protection collective adaptés,
- L'installation de la signalisation temporaire de chantier, visible et lisible, pour les circulations piétonnes et véhicules, et la matérialisation des cheminements provisoires maintenus pendant les travaux.

La base vie sera implantée sur un espace d'environ 12m x 12m et sera délimitée par des barrières de chantier renforcées munies d'un pare vue.

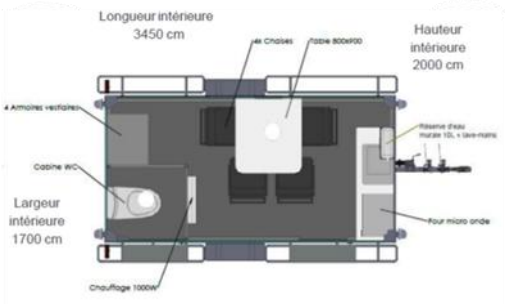
- Il a été convenu que les barrières Héras même verrouillées ne seraient pas suffisantes. La base vie sera autonome et prise en charge intégralement par le lot concerné.
- Elle sera implantée à l'emplacement prédéfini, à l'entrée du site.
    - Stockage des matériaux (container)
    - Stockage des engins (batterie déconnectée)
    - Les matériaux divers (sables etc) pourront être stockés à proximité de la zone de travaux à l'avancement
- La base vie devra être surveillée 24H /24 par la mise en place de caméras et détecteurs d'intrusion associés à une télésurveillance via GSM
    - Appel sur la télésurveillance
    - Levée de doute à charge de l'entreprise (via la télésurveillance ou un personnel de l'entreprise
    - Appel vers l'établissement et forces de l'ordre locales le cas échéant et PEP de l'établissement

Chaque entreprise devra utiliser sa propre caravane de chantier en adéquation avec son effectif (équipe) sur le chantier. Les roulottes devront être autonome (pas de possibilité de raccordement), propres et saines pour permettre au personnel de chantier d'utiliser les locaux dans des conditions sanitaires irréprochables. Les roulottes comprendront :

- Un espace vestiaire (compris mobilier type armoires, casiers etc)
- Un espace sanitaire (douche et WC compris lavabo, consommables etc)
- Un espace réfectoire et réunion (compris tout mobilier nécessaire aux deux environnements : tables, chaises, bancs, éviers, micro-ondes, frigidaires, consommables etc)
- Des points de chauffe (convecteurs etc), et tout équipement électrique (PC, Luminaires etc)

La roulotte sera de type « ROULOTTE 4 PERSONNES » de chez BUNGALOW PRO ou techniquement équivalente.





4.3 ÉTUDES D'EXÉCUTION :

Pendant la période de préparation et avant toute mise en œuvre et fabrication, l'entreprise fournira son dossier d'exécution complet incluant les plans et documents d'exécution nécessaires à la réalisation des travaux, afin de recevoir l'approbation de l'équipe de Maitrise d'Œuvre et de la Maitrise d'Ouvrage.

L'acceptation par le Maître de l'Ouvrage du projet présenté, ainsi que de tous les calculs et dessins graphiques s'y rattachant, ne diminue en rien la responsabilité de l'Entrepreneur, qui reste soumis à une obligation de résultat. L'entrepreneur contrôlera les cotes exactes en situation et sera tenu d'adapter ses ouvrages en conséquence après signalement au Maitre d'Œuvre.

Le dossier d'exécution devra être fourni dans son intégralité pendant la période de préparation.

- Études géotechniques et établissement du système de fondation compris dimensionnement
- Plans d'implantation
- Plan de réservations
- Gros œuvre et VRD
- Coupes et tous profils
- Planning
- Notes de calculs y compris descentes de charge de l'existant et du projet (validation des structures porteuses)
- Présentation de l'ensemble des documents nécessaires au bureau de contrôle

L'entreprise proposera un planning d'intervention détaillé en accord avec le phasage des travaux défini.

4.4 DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS DOE COMPLET YC FORMATION / TRANSMISSION DES INSTALLATIONS

2 semaines avant les OPR, l'entreprise fournira le DOE récapitulant l'ensemble des ouvrages mis en œuvre et les plans de recollement des nouveaux réseaux en 3 exemplaires papier + 1 version sur clé USB. Ce dossier sera préalablement transmis au MOE pour validation avant envoi au MOA.
Il comprendra tous les éléments nécessaires à la bonne compréhension de l'installation, son utilisation, sa maintenance et son évolution future, à minima :

- Plans complets des installations aux formats .pdf et .dwg
- Procès-verbal de classement au feu des matériaux
- Fiches techniques des équipements installés
- Notices d'entretien
- Notes et calculs techniques
- Notice de transmission des installations

4.5 NETTOYAGE QUOTIDIEN DU CHANTIER COMPRIS ÉVACUATION DES DÉCHETS

Le nettoyage des ouvrages sera réalisé à l'issue de chaque prestation / zone d'intervention.
Le nettoyage intérieur, concerne (liste non limitative) :

- L'ensemble des menuiseries extérieures et intérieures,
- L'ensemble des vitres
- L'ensemble des sols et leurs plinthes

- Les revêtements verticaux y compris la faïence,
- La quincaillerie : bouton de portes, béquilles, etc...,
- Les appareils sanitaires et leur robinetterie
- L'appareillage électrique,

NOTA IMPORTANT :

Si le nettoyage est jugé insuffisant lors de la réception de l'ouvrage, le Maître d'œuvre pourra, s'il juge nécessaire, faire réaliser les travaux complémentaires de nettoyage par une entreprise spécialisée et ce, à la charge exclusive de l'entreprise titulaire du présent lot.

5 DONNÉES COMPLÉMENTAIRES SUR LE CHANTIER

5.1 CONTRAINTES DE SITE

Les contraintes suivantes impactent directement les choix techniques du projet :

- Site pénitentiaire en exploitation, impliquant des contraintes fortes d'accès, de phasage et de sécurité,
- Nécessité d'assurer une continuité absolue du périmètre sécurisé, sans zone de faiblesse temporaire ou définitive,
- Maîtrise du risque de franchissement et d'intrusion depuis la voirie extérieure,
- Contraintes topographiques imposant la création de cheminements adaptés, notamment pour l'accessibilité des personnes à mobilité réduite,
- Conservation des ouvrages existants de gestion des eaux pluviales.

5.2 HYGIÈNE ET SÉCURITÉ

Les Entreprises ont l'obligation de respecter la réglementation concernant l'hygiène et la sécurité sur le chantier. Elles devront impérativement rédiger un PPSPS, et respecter le guide OPPBTP relatif aux préconisations de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de la construction COVID-19.

5.3 ÉTUDES

- La mission étude structures/sol et dimensionnement des ouvrages de cheminement, terrassement et VRD sera intégrée au lot Gros œuvre
- Élaboration tous types de plans, de la conception à l'exécution.
- Éditer toute note de calcul de dimensionnement conformément aux réglementations en vigueur.
- Assurer les expertises et diagnostics techniques.
- Concevoir des modélisations informatiques

5.4 PRÉPARATION AVANT TRAVAUX

5.4.1 ORGANISATION DES ACCÈS ET COORDINATION AVEC L'EXPLOITANT

Les modalités d'accès au chantier seront définies en coordination étroite avec les services de l'établissement pénitentiaire. Cette organisation comprendra notamment :

- La validation des accès autorisés pour les entreprises et les engins,
- La définition des plages horaires d'intervention,
- Les procédures de contrôle des entrées et sorties du personnel, des matériels et des matériaux.

Une coordination régulière sera assurée avec l'exploitant afin d'adapter, si nécessaire, le phasage et les conditions d'intervention.

5.4.2 PRÉPARATION TECHNIQUE DES TRAVAUX

La préparation technique comprendra :

- L'implantation topographique des ouvrages projetés (clôtures, rampe PMR, voiries, équipements),
- La consignation et dépose des réseaux concernés par l'implantation des travaux avec toutes les mesures compensatoires pour la mise en provisoire dans le cadre du chantier
- La préparation des zones d'intervention par nettoyage, débroussaillage ou décapage superficiel si nécessaire,
- La protection des ouvrages existants conservés afin d'éviter toute dégradation accidentelle.
- La réalisation de clôtures et palissades de chantier avant toute dégradation de la sécurité du site

6 DESCRIPTION GÉNÉRALE DES TRAVAUX

Les travaux seront réalisés en site pénitentiaire occupé et devront être organisés de manière à maintenir en permanence le niveau de sécurité requis et la continuité de fonctionnement de l'établissement.

De manière générale, les travaux comprendront notamment :

- La mise en place des installations de chantier et des dispositifs de sécurisation provisoires,
- La dépose des clôtures souples existantes et des éléments devenus incompatibles avec le projet,
- La dépose de certaines clôtures rigides existantes,
- La réalisation des terrassements nécessaires aux nouveaux ouvrages,
- La mise en œuvre des fondations et supports des clôtures projetées,
- La pose des clôtures anti-escalade, bavolets et concertina,
- La création et l'adaptation des cheminements piétons et véhicules,
- La réalisation de la rampe PMR et de ses ouvrages de soutènement,
- Les adaptations ponctuelles des réseaux et équipements existants,

L'ensemble des ouvrages sera conçu pour garantir la durabilité, la facilité de maintenance et la conformité aux exigences de sécurité propres au site.

6.1 AMÉNAGEMENT ÉTAT EXISTANT/ÉTAT PROJETÉ

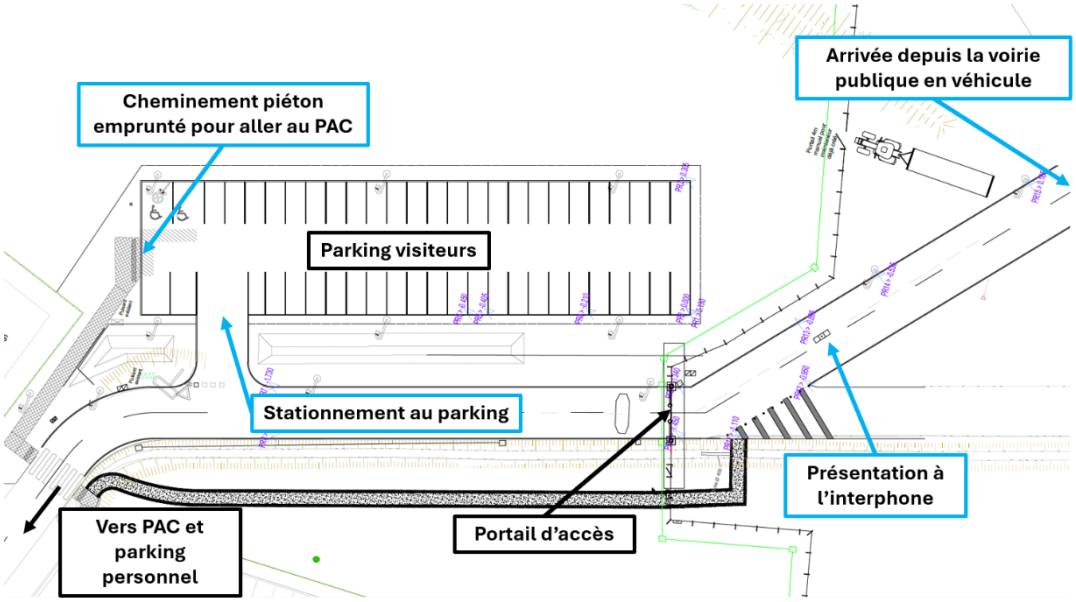
6.1.1 DISCRIMINATION DES FLUX D'ENTRÉEE - ÉTAT EXISTANT :

À ce jour, les visiteurs passent d'abord le portail véhicules d'entrée de site.

- Présentation à l'interphone
- Passage du portail si l'accès est validé par le PAC
    - Le visiteur doit se garer dans le parking situé juste au-dessus dont l'entrée est 100m plus loin
    - Il chemine à pied du parking visiteur jusqu'au PAC où son identité est vérifiée
- Si le visiteur n'a pas d'accès au site il doit rebrousser chemin devant le portail

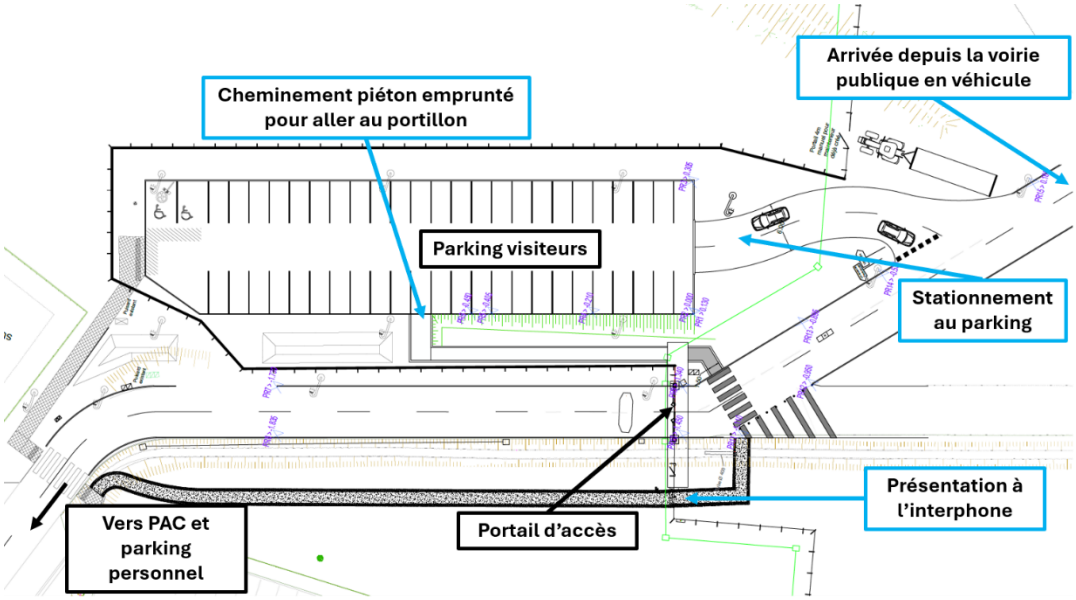
Avec cette configuration l'accessibilité visiteur par véhicule provoque deux sujets importants de sécurité :

- Si le PAC ouvre le portail, le visiteur peut se rendre devant le parking personnel en véhicule et peut donc venir jusque devant le PAC au lieu de tourner se garer sur le parking en amont
- Si le PAC n'ouvre pas le portail, le visiteur se retrouve coincé devant le portail, il rebrousse chemin et peut potentiellement boucher l'accès aux personnels et aux convois



6.1.2 DISCRIMINATION DES FLUX D'ENTRÉEE - ÉTAT PROJETÉ :

À l'état futur, le visiteur devra accéder au même parking, mais l'accès se fera au tout début du site directement depuis la voirie publique. La signalisation sera indiquée pour fluidifier et dissocier les flux véhicules.
Il devra se garer sur le parking et devra se rendre à pied par le cheminement piéton dédié jusqu'au portillon piéton adjacent au portail véhicule d'entrée de site. Par le visiophone, le PAC choisira l'ouverture ou non du portillon et si l'accès est valide, le visiteur devra suivre le cheminement piéton existant pour se rendre jusqu'au PAC ou son identité sera vérifiée, sinon, il devra rebrousser chemin et repartir vers le parking.



6.2 RAMPE ET ACCESSIBILITÉ

Le principe d'accessibilité piéton au site depuis le parking reposera sur la réalisation d'un cheminement PMR en pente (inversée rapport à la pente du parking) pour rattraper le niveau inférieur au droit du portail véhicules et du portillon piétons. Le cheminement sera délimité par des bordures et se situera entre la clôture rigide et le parking. L'accès au portillon se fera par un passage piéton devant le portail véhicules.

6.3 PRINCIPES DE SÉCURISATION DU PARKING VISITEURS

Le principe reposera sur la mise en œuvre d'un dispositif de sécurisation périmétrique continu, fondé sur des clôtures anti-escalade adaptées aux contraintes du site.

Le dispositif comprendra systématiquement :

- Des clôtures anti-escalade rigides,
- Des bavolets en partie supérieure,
- Des dispositifs de type concertina assurant un caractère dissuasif renforcé.

Deux hauteurs de clôtures seront mises en œuvre selon les zones, en fonction du niveau de risque identifié :

- Clôture de hauteur 2,50 m : Cette hauteur sera retenue sur la majorité du périmètre du parking visiteurs. Elle permettra d'assurer la continuité avec les clôtures existantes de l'enceinte pénitentiaire et garantira un niveau de protection conforme aux standards du site.
- Clôture de hauteur 4,00 m : Cette hauteur renforcée sera mise en œuvre sur les zones identifiées plus basses, à savoir :
    - Le linéaire bas du parking, en interface directe avec la voirie extérieure et les cheminements,
    - Le tronçon diagonal assurant le raccordement entre ce linéaire bas et la périphérie intérieure du parking.

Ces zones présenteront des configurations favorisant l'approche, les ruptures de niveau ou les tentatives de franchissement et justifieront un renforcement ponctuel du dispositif.
L'ensemble des clôtures projetées sera conçu de manière à supprimer toute discontinuité, ressaut ou point faible exploitable, tant en plan qu'en élévation.

Les clôtures existantes de l'enceinte pénitentiaire seront conservées dans leur ensemble et feront l'objet d'adaptations ponctuelles (déposes partielles, ajustements, raccordements) afin d'assurer une continuité fonctionnelle et sécuritaire parfaite avec les ouvrages projetés.

6.4 ÉCLAIRAGE :

Il est prévu le déplacement des candélabres en conflit avec la future paroi grillagée qui sera mise en œuvre dans le cadre du projet. Les candélabres seront déplacés de l'autre côté de la route. Un complément de candélabres sera fait dans la zone du nouvel accès au parking visiteurs.

7 DESCRIPTION DES TRAVAUX ET PRESTATIONS TRANCHE FERME :

Préalablement à toute intervention de dépose, de démolition, de terrassement ou de gros œuvre, l'entreprise devra réaliser l'ensemble des travaux préparatoires nécessaires à la sécurisation du site, à l'organisation du chantier et à la bonne exécution des ouvrages projetés, dans le contexte particulier d'un site pénitentiaire en exploitation.

Les travaux de déposes, démolitions et terrassements seront réalisés de manière progressive et maîtrisée, afin de préserver en permanence la continuité du périmètre sécurisé et de limiter les impacts sur le fonctionnement du site.

Les démontages et démolitions s'effectueront sans ébranler ou dégrader les parties voisines. À cet effet, concernant les voiries et tranchées, un sciage préalable sera exigé sur l'ensemble des secteurs concernés, et l'entreprise exécutera tous les travaux d'ouverture et de maintien quelle que soit la nature du terrain, et réalisera, notamment, tous les étaiements et blindages nécessaires, ainsi que le démontage et le remontage éventuels des ouvrages qu'elle pourra rencontrer.

7.1 DE MANIÈRE GÉNÉRALE :

Pose en fond de fouille de tranchée :

La tranchée sera de largeur appropriée et aura une profondeur minimale de 0.85m. Un lit de sable de 10 à 15cm sera déposé. Les fourreaux seront enfouis entre deux couches de 15 cm chacune de sable fin ou de terre meuble soigneusement tamisée. Le remblaiement se fera par terre exempte de pierres. En cas de traversée de caniveaux, les tranchées seront plus profondes, afin que les fourreaux se situent à au moins 30 cm sous le caniveau. Lorsque les conducteurs électriques enterrés longeront ou croiseront une canalisation, une distance minimale de 20 cm devra exister entre leurs points les plus proches. Les fourreaux seront signalés par un grillage avertisseur rouge à 20 cm minimum de leur arase supérieure.
Ces tracés seront soigneusement relevés sur les plans de récolement qui seront remis au Maître de l'Ouvrage à la fin des travaux. En l'absence de plans de récolement existants, les différents réseaux rencontrés seront signalés.
Il est rappelé que toutes les tranchées ne pourront être remblayées qu'après vérification du Bureau de Contrôle, que les déblais excédentaires seront évacués. Toutes prestations relatives à ces travaux, tranchées, fourreaux de montée, encastrement sous trottoir et en façade, ouvrage à réaliser pour croisement avec canalisation, seront à la charge du présent lot.
Il ne sera admis aucune boîte de jonction ou de dérivation enterrée.

Remblaiement des fouilles :

Le remblaiement des fouilles s'effectuera conformément aux spécifications du guide technique « Remblayage des tranchées » édité par le SETRA en Mai 1994. Des essais de compactage seront à effectuer par l'Entreprise, en présence du Maître d'Œuvre ou du Maître d'Ouvrage. Les objectifs de compactage doivent être conformes à la norme NF P 98-331 tranchées - ouverture - remblayage – réfection.

Libération des emprises :

L'entreprise devra le nettoyage des emprises concernées par les travaux, ainsi que :

- Le décroutage – la déstructuration - d'enrobés & désactivé compris forme, dépose des bordures, l'évacuation des graviers, dalles bétons éventuelles.
- Le déracinage d'arbres, arbustes et enlèvements des souches,
- Le décapage de terres végétales sur l'emprise des voiries, parking, espace sportif extérieur, aménagements extérieurs, épaisseur moyenne de 0.20m selon nécessité.

Y compris étalement des terres de déblais sur site, et/ou chargement/évacuation des surplus en décharge publique.

Continuité de service et rétablissement des couches de surface :

Tous les rétablissements des couches de surface se feront à l'identique des surfaces antérieures.
L'entreprise remplacera en outre à ses frais, les bordures de trottoirs, les caniveaux, les regards, et tout ouvrage fendus, épaufrés, perdus ou détériorés, dans les opérations de démontage, et devra également la remise en peinture des marquages au sol dégradés par les ouvertures de fouilles.
Ces ouvrages de remplacement devront être neufs, et de même nature et qualité que les ouvrages détériorés, permettant le passage de véhicules lourds le cas échéant.
Les mesures provisoires de continuité de service sont dues au titre du marché, y compris le travail en demi chaussée, ouverture de tranchées, mise en œuvre de plaques provisoires 400kN pour le maintien en service des voies ambulances et pompiers.

Revêtement bitume : La surface des joints sera badigeonnée à l'émulsion cationique de bitume juste avant le répandage de la bande contiguë.

Bordures :

De manière générale :

- Les bordures T2 seront utilisées pour la délimitation des voies circulables aux véhicules.
- Les bordures P1, P2 et P4 seront utilisées pour la délimitation des voies circulables aux piétons.
- Les jonctions entre les différentes bordures seront traitées proprement pour rester en harmonie.
- Toutes les traversées de voiries ou jonctions seront traitées par des bordures bateaux pour rattraper l'altimétrie de circulation.

7.2 RECONNAISSANCES PRÉALABLES ET CONSTATS INITIAUX :

L'entrepreneur devra prendre en charge totalement toutes les dégradations apportées lors de la réalisation des travaux et dont la réparation pourrait lui être réclamée. C'est pourquoi, avant toute intervention, l'entreprise réalisera conjointement avec l'établissement :

- Un constat contradictoire de l'état initial des voiries, cheminements, clôtures, ouvrages et équipements existants,
- La reconnaissance et le repérage précis des réseaux existants (secs et humides), y compris les ouvrages de gestion des eaux pluviales conservés,
- Les vérifications nécessaires concernant la portance des sols et l'état du support existant, notamment dans les zones de future voirie et de rampe PMR.

L'opérateur économique reste pleinement responsable des conséquences de ses interventions sur ou à proximité d'ouvrages privés ou publics (réseaux concessionnaires par exemple).

7.3 DESCRIPTION :

7.3.1 DÉPOSE DE LA CLÔTURE SOUPLE EXISTANTE AUTOUR DU PARKING

L'entreprise devra la dépose de la clôture. L'évacuation complète est exigée, il sera formellement interdit de découper et d'enfouir les restant des poteaux dans le sol. La dépose de la clôture comprend notamment :

- Le repli du grillage souple
- L'évacuation de toutes les attaches et tendeurs
- Le décaissement et l'arrachement complet des poteaux
- Y compris toutes sujétions

7.3.2 DÉPOSE DE LA CLÔTURE RIGIDE EXISTANTE

L'entreprise devra la dépose de la clôture rigide sur la zone concernée. L'évacuation complète est exigée, il sera formellement interdit de découper et d'enfouir les restant des poteaux dans le sol. La dépose de la clôture comprend notamment :

- Le repli du grillage rigide et de tout accessoire de pose
- L'évacuation de toutes les attaches, visserie, platines etc
- Le décaissement et l'arrachement complet des poteaux
- Y compris toutes sujétions

7.3.3 MODIFICATION DU PARKING ET TERRAIN AU DROIT DU FUTUR ACCÈS VÉHICULES :

L'entreprise devra réaliser le nouvel accès véhicules au parking, les bordures seront découpées proprement et seront évacuées. Le TN sera décaissé et conservé pour être réimplanté aux endroits souhaités. L'entreprise devra réaliser une couche de forme compactée et adaptée pour l'obtention d'une voirie bitumée roulable compatibles aux véhicules lourds. La voirie sera délimitée par des bordures scellée et positionnées sur une assise béton. La gestion des eaux pluviales sera traitée en pied de pente afin de de garantir un écoulement correct des eaux pluviales. Les pentes transversales seront adaptées afin d'éviter tout phénomène de stagnation en entrée de parking. Les puisards présents en périphérie du parking visiteurs, seront considérés comme suffisants pour assurer le bon fonctionnement du site après travaux.

La voirie sera confectionnée de manière à obtenir un cheminement véhicules lisse et pérenne, elle ne s'enfoncera pas et tout sera mis en œuvre afin d'éviter toute cassure ou ressaut.
Également, l'accès au nouveau portail mainteneur sera traité.

7.3.4 MODIFICATION DU PARKING ET TERRAIN AU DROIT DE L'ACCÈS VÉHICULES EXISTANT :

L'entreprise devra le décroutage du bitume de l'accès existant au parking et la découpe de bordures. Elle décaissera également la couche de forme et devra reprendre le terrain pour uniformiser l'ensemble.
Le coin du parking sera rogné également et de nouvelles bordures devront être mise en œuvre (scellées et positionnées sur une assise béton.

7.3.5 TALUS ET FOSSÉS

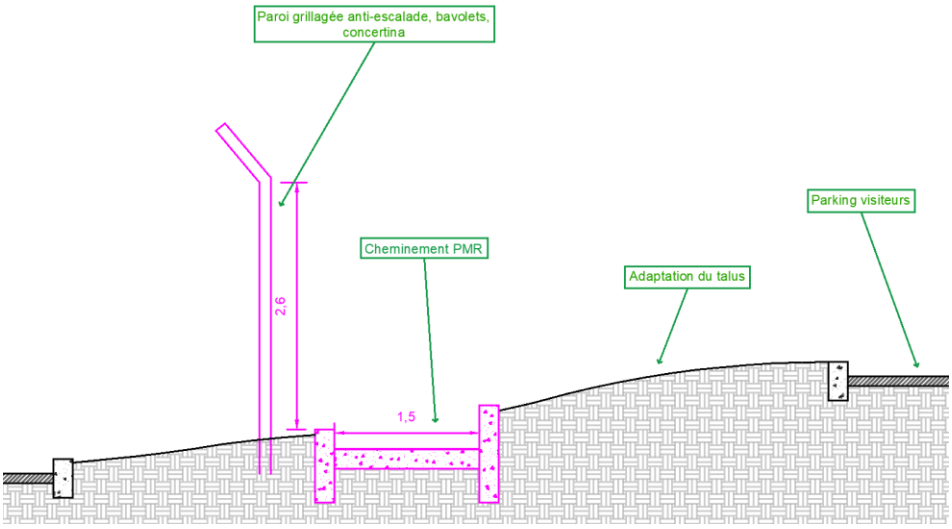
Les talus existants feront l'objet d'adaptations locales au droit des nouveaux ouvrages, sans modification globale du profil du terrain. Les fossés existants seront conservés ou busés selon les zones identifiées au projet. Les ouvrages de gestion des eaux pluviales existants, notamment les puisards, seront maintenus en fonctionnement et protégés pendant la durée des travaux.
Les déblais et matériaux issus des démolitions et terrassements seront évacués au fur et à mesure de l'avancement du chantier, afin de limiter les zones de stockage et de maintenir des conditions de sécurité et de propreté compatibles avec l'exploitation du site.

7.3.6 OUVRAGES DE GROS ŒUVRE :

Les ouvrages de gros œuvre à réaliser dans le cadre du projet concerneront principalement la réalisation de la rampe d'accessibilité pour les Personnes à Mobilité Réduite. Elle sera réalisée dans les normes minimales et maximales des réglementations PMR en vigueur que ce soit pour les pentes, les longueurs, les largeurs, les devers, les ressauts, l'éclairage, la signalétique adaptée, etc
Les ouvrages de soutènement associés seront réalisés en béton armé. Ils auront pour fonction de reprendre les poussées des terres et de garantir la stabilité des cheminements projetés.
La finition de la partie roulable du cheminement PMR sera en béton désactivé.
La finition des parties verticales du cheminement PMR (soubassement et bordures) sera en béton préfabriqué lisse et sans apérité.

Les ouvrages en béton armé seront réalisés conformément aux normes et règles de l'art en vigueur. Les armatures, coffrages et bétons seront adaptés aux contraintes du sols et aux sollicitations attendues.
Les interfaces entre ouvrages neufs et existants feront l'objet d'un soin particulier afin d'assurer la continuité structurelle et fonctionnelle, sans générer de désordres sur les ouvrages conservés.

Schéma de principe du profil du cheminement PMR



7.3.7 SIGNALÉTIQUE ET DISPOSITIFS DE REPÉRAGE :

La signalétique constituera un élément essentiel du projet, participant à la lisibilité des cheminements et à la bonne orientation des usagers en clarifiant les parcours autorisés pour les visiteurs.
Les dispositifs de signalisation seront implantés de manière à être visibles, compréhensibles et non ambigus.

7.3.7.1 Signalétique verticale :

L'entreprise devra fournir et poser :

- Les panneaux d'indications ou de directions
- Les panneaux à destination PMR avec une hauteur du bas de panneau comprise entre 1,30m et 1,60m par rapport au sol fini
- Les panneaux relatifs au code de la route
- Tout autres panneaux nécessaires dans le cadre du projet

Ils seront implantés aux points stratégiques du parcours (entrée du parking, changements de direction, interfaces entre zones publiques et zones sécurisées) et seront réalisés en matériaux durables, résistants aux intempéries et aux dégradations, avec une lisibilité adaptée aux conditions d'éclairage du site.

7.3.7.2 Signalétique horizontale :

La signalétique horizontale complètera la signalétique verticale afin de renforcer la compréhension des cheminements et des usages.
Elle comprendra notamment :

- Le marquage au sol des cheminements piétons,
- La délimitation des zones de circulation des véhicules,
- Le marquage relatif au code de la route
- Le repérage des zones de stationnement et des zones interdites,
- L'identification des parcours accessibles aux personnes à mobilité réduite.

Les marquages seront réalisés avec des produits adaptés aux contraintes extérieures, garantissant leur durabilité et leur visibilité dans le temps.

7.3.8 PORTIQUE PIVOTANT DE LIMITATION DE HAUTEUR – ACCÈS PARKING VISITEURS :

Afin de maîtriser le gabarit des véhicules autorisés à accéder au parking visiteurs, le projet prévoira la réutilisation et le repositionnement du portique pivotant existant de limitation de hauteur.
L'entreprise devra :

- La réalisation de toutes prestations avant travaux tel que la prise de cotes et le constat de l'état du matériel, le repérage des systèmes de fixations et le positionnement exact
- La dépose et le descellement soigneux du portique en vue de la réimplantation
- L'étiquetage et le repérage des éléments en vue d'une remise en place identique
- La réalisation des fondations du portique compris dimensionnement adapté
- Le scellement des éléments et le réglage pour l'obtention d'un élément aux caractéristiques et implantations similaires à l'existant

7.3.9 CANDÉLABRE / ÉCLAIRAGE :

Les chambres de tirage à mettre en œuvre seront destinées à l'adduction en pied de bâtiment.

L'entreprise posera des chambres préfabriquées en béton, conformes aux normes NFP 98050 et NFP 98051, équipées de tampons de classe 400kN, conformes à la norme NFP 98311.

L'entreprise assurera la fourniture et pose de chambre de tirage préfabriquée en béton ou polyester renforcé :

- Terrassement et regard jusqu'à la profondeur du réseau électrique
- Béton ou polyester renforcé agréé CSTB
- Dimension 1000mm x 600mm
- Tampon C250
- Type Cubis S6 Bis ou équivalent



Elle devra également mettre en place les fourreaux adaptés au passage de câbles au droit des ouvrages concernés.

En complément, elle devra :

- Réaliser l'étanchéité de toutes les adductions par mousses hydro-expansives ou pâte d'étanchéité.
- Sécuriser les couvercles des chambres par serrure ou système mécanique anti-ouverture.

Sécurisation des chambres existantes et à créer

- Toutes les adductions de fourreaux aux chambres de tirage et aux massifs des coffrets de terrain seront scellées avec des bouchons d'obturation étanches pour prévenir l'intrusion d'eau et de nuisibles.
- Le titulaire sécurisera les couvercles des chambres de tirage (serrure / fer plat fixé sur la dalle, …) ou mettra en œuvre des couvercles verrouillables type VEO SR VOR D400 ou techniquement équivalent. Le protocole exact de verrouillage de l'ensemble sera validé en amont de l'installation.

Chaque chambre devra être intégrée au dossier de récolement final.

7.3.9.1 Déplacement :

La paroi grillagée étant à proximité directe voire en conflit avec les candélabres sur le côté droit de la route d'accès après le portail en direction du PAC, ils seront déplacés sur le flanc gauche entre la route et le cheminement existant. Cela permettra d'éloigner se point d'accroche pouvant être escaladé et permettant par la suite de passer au-dessus de la paroi grillagée et d'assurer un éclairement homogène et cohérent avec la nouvelle organisation des circulations.
Le déplacement comprend :

- La création des fondations adaptées pour la réception des candélabres déplacés :
  - Décaissement

  - Surface d'assise
  - Massif dont scellement des platines et intégration des fourreaux
- Mise en place de chambres de tirages
  - Au droit des anciennes alimentations
    - Décaissement
    - Surface d'assise
    - Mise en place de la chambre, positionnement et réglage
    - Intégration des fourreaux existants
  - Au droit des candélabres déplacés
    - Décaissement
    - Surface d'assise
    - Mise en place de la chambre, positionnement et réglage
    - Intégration des nouveaux fourreaux

Les tirages de fourreaux se feront par les chambres existantes à proximité.
L'entreprise prévoira la traversée de route compris reprise complète, la traversée du cheminement PMR, l'enfouissement des réseaux à -80cm sous le TN en tous points les filets avertisseurs nécessaires, les lits de sable, le comblement des tranchées en matériaux adaptés etc. y compris toutes sujétions

Limites de prestations (prestations au lot Électricité) :
- La déconnexion et la consignation des alimentations du candélabre
- Le déscellement du candélabre
- Déplacement fixation/scellement du candélabre
- Alimentation du candélabre et tirage de câbles depuis les chambres existantes jusqu'aux équipements
- Mise en service

7.3.9.2 Complément :

Afin d'assurer un niveau d'éclairement adapté et sécurisé de la voirie d'accès au parking visiteurs, le projet prévoira la mise en place d'un candélabre d'éclairage complémentaire. Cela permettra d'améliorer la visibilité et la lisibilité de la voirie d'accès, notamment en période nocturne ou de faible luminosité.
Le complément comprend :
- La création des fondations adaptées pour la réception des candélabres déplacés :
  - Décaissement
  - Surface d'assise
  - Massif dont scellement des platines et intégration des fourreaux
- Mise en place de chambres de tirages au droit des candélabres déplacés
  - Décaissement
  - Surface d'assise
  - Mise en place de la chambre, positionnement et réglage
  - Intégration des nouveaux fourreaux

Limites de prestations (prestations au lot Électricité) :
- Fixation/scellement du candélabre
- Alimentation du candélabre et tirage de câbles depuis les chambres existantes jusqu'aux équipements
- Mise en service

7.3.10 DISPOSITIF ANTI-FRANCHISSEMENT VÉHICULES :



L'entreprise devra la fourniture et mise en œuvre de plots GABION sur le devant de l'entrée du parking, de part et d'autre de la voirie véhicules. Les plots seront de dimensions 50x50cm et les longueurs devront être adaptées à la pente du talus.
Sous toutes les surfaces en gabion, l'entreprise devra réaliser une surface d'assise compactée de 20cm de profond, et 1m de large (centré sur le plot gabion donc débord 25cm de part et d'autre).

7.3.11 PARTIE VRD / GESTION DES EAUX :

7.3.11.1 Intervention sur la surface bitume concernée par le passage des canalisations :

L'entreprise devra le décroutage du bitume aux abords de la zone concernée par le passage de canalisations VRD pour la gestion de l'évacuation des eaux. Elle décaissera également la couche de forme et les bordures.
Des tranchées devront être réalisées, la couche de fond sous les canalisations devra être réalisée en amont du passage des canalisations, le remblaiement des tranchées devra être compatible avec la typologie du terrain et réalisé à l'issue du passage des canalisations.
Sur la surface de parking concernée par la découpe pour le passage des canalisations : la couche de forme et la couche de finition bitume devra être remise en œuvre compris bordures et signalétiques pour le stationnement.

7.3.11.2 Puisards et surfaces drainantes



L'entreprise devra la réalisation de puisards pour l'évacuation des eaux de pluies. Ils seront profonds de 3,00m à partir du niveau fini. Les puisards seront de type BUSES DE PUITS de chez BONNA SABLA ou techniquement équivalent.

Autour des puisards, une surface drainante devra être mise en œuvre pour diriger les eaux vers ce dernier. Cette surface sera constituée :

- D'une épaisseur minimum de drain de 30cm
- D'une pente dirigée en direction du puisard
- D'un couvrement en géotextile entre le volume de terres et le drain
- D'un remblai de drainage composé de différentes granulométries pour évacuation des eaux optimale 20/40 maximum

Un trop plein devra être implanté en hauteur dans le puisard pour permettre une évacuation rapide des eaux si ce dernier ne parvient pas à encaisser le volume d'eau arrivant dans le cas d'intempéries. Ce trop plein sera raccordé à un regard décanteur.

L'ensemble sera mis en œuvre dans les règles de l'art et selon les prescriptions du fabricant.

7.3.11.3 Caniveaux



L'entreprise devra la mise en œuvre de caniveaux de voiries pour l'évacuation des eaux de pluies. Les caniveaux seront de type XTREMFIX I-ROAD de chez HAURATON ou techniquement équivalent. Ils seront encastrés dans la voirie et seront scellés de tel sorte qu'ils soient indissociable et pérenne dans le temps.

7.3.11.4 Regard de visite

L'entreprise devra la mise en œuvre de regards de visites pour l'évacuation des eaux de pluies. Les regards seront de type ELEMENT DE REGARD de chez BONNA SABLA ou techniquement équivalent. Ils seront encastrés dans les talus et seront scellés de tel sorte qu'ils soient indissociable et pérenne dans le temps.

Les éléments seront étanches et devront être mis en œuvre de manière irréprochable pour l'obtention d'un ouvrage sein et durable. Un fond de cuvette de type calisto ou standard sera mis en œuvre en fond de regard et une réduction sera présente en tête permettant d'accueillir le tampon.







7.3.11.5 Canalisations VRD



L'entreprise devra la mise en œuvre de canalisations VRD pour l'évacuation des eaux de pluies. Les réseaux seront de type TUYAUX ARMES de chez BONNA SABLA ou techniquement équivalent. Ils seront situés en tranchées et seront scellés de tel sorte qu'ils soient indissociable et pérenne dans le temps.
Les éléments seront étanches et devront être mis en œuvre de manière irréprochable pour l'obtention d'un ouvrage sein et durable.

7.3.11.6 Grille anti-rongeurs

L'entreprise devra la mise en place d'une grille anti-rongeur en sortie de canalisation au droit du fossé.

8 DESCRIPTION DES TRAVAUX ET PRESTATIONS TRANCHE OPTIONNELLE :

Reprise du cheminement piéton existant :

L'entreprise devra la démolition complète et la reprise intégrale du cheminement piéton existant de l'autre côté de la voirie. Elle reprendra le support en remplaçant la couche de forme et en compactant l'ensemble pour l'obtention d'une surface d'assise stable dans le temps.

De manière générale :

- Le sol sera décaissé sur 30cmd'épaisseur à partir du TN et sur une largeur de 2,00m
- Un lit de GNT devra être placé sur 20cm d'épaisseur puis devra être compacté pour l'obtention d'une surface stable et linéaire
- Un ouvrage en béton armé épaisseur 10cm sera à réaliser sur le lit de gravier (finition désactivée)
- L'entreprise gérera tous les joints de désolation/rupture etc
- Une couche de GNT compactée sera mise en œuvre de part et d'autre de l'ouvrage en béton jusqu'au TN (Terrain Naturel)
- L'entreprise devra gérer l'ensemble de ces études pour être conforme aux normes PMR
- Des joints de fractionnement devront être réalisés au maximum tous les 2 m et à chaque changement de direction pour compenser les différents niveaux et les mouvements du terrain. Des joints de ruptures devront également être mis en œuvre.
- Au droit des talus (bas de talus et haut de talus selon l'implantation du chemin d'accès), de part et d'autre du cheminement, des ouvrages en béton compris toutes finitions type enduits seront réalisés par l'entreprise ces ouvrages béton devront retenir les terres si nécessaire ou créer un soubassement pour rejoindre le niveau du TN en pente (cas spécifiques)
- L'entreprise gèrera toutes les évacuations des eaux pluviales au droit de ses ouvrages y compris drains et raccords existants
- L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour réaliser ses travaux dans les règles de l'art pour l'obtention d'ouvrages pérenne dans le temps

Des bordures seront mises en place entre la GNT périphérique et la zone de terre de part et d'autre et également entre le cheminement piéton et la GNT.

Également, le fossé existant devra être reformé pour permettre une meilleur récupération et évacuation des eaux. Un second fossé sera créé de l'autre côté du cheminement piéton. Toutes chambres de tirages et fourreaux devront être déplacés si nécessaire.

9 PLANNING ET PHASAGE PRÉVISIONNEL

Phase 1 :
- Installations de chantier, balisages et sécurisation
- Dépose complète des clôtures souples existantes en périphérie du parking, évacuation
- Déplacement des candélabres

Phase 2 :
- Réalisation du cheminement piéton première partie

Phase 3 :
- Réalisation de la clôture rigide première et deuxième parties
- Réalisation d'une clôture rigide provisoire pour le chantier

Phase 4 :
- Dépose de la clôture rigide existante
- Déplacement du portail mainteneur

Phase 5 :
- Future voirie véhicule
  - Décaissement
  - Couche de forme et compactage
  - Reprise des talus et correction des altimétries
  - Couche de finition compactée
- Réalisation du cheminement piéton deuxième partie

Phase 6 :
- Finition de la partie extérieure et pose de la signalisation compris traçage
- Pose candélabre complémentaire

Phase 7 :
- Ancienne voirie véhicule
  - Dépose du portique
  - Décroutage
  - Décaissement
  - Reprise des talus et correction des altimétries

Phase 8 :
- Future voirie véhicule
  - Repose du portique
- Réalisation de la clôture rigide troisième partie

Phase 9 :
- Dépose de la clôture rigide provisoire pour le chantier
- Reprise du bitume au droit des zones concernées
- Finition et pose des dernières signalisations compris traçages

Tranche optionnelle :
- Démolition cheminement existant
- Reprise couche de forme et reconfection des fossés
- Réalisation nouveau cheminement
- Réception tranche optionnelle

