



# **CCTP**

## **Cahier des Clauses Techniques Particulières**

### **Lot N°1 : aménagements extérieurs**

**RSMA-M**  
**Poste de sécurité - Rénovation intérieure et aménagements extérieurs**

**Lieu d'exécution : RSMA-M / Quartier Brière de l'Isle**



# Table des matières

<b>1</b>	<b>GENERALITES</b>	<b>5</b>
1.1	Présentation de l'opération	5
1.2	Localisation des travaux	5
1.3	Forme du marché	5
1.4	Description sommaire des travaux	6
1.5	Organisation des travaux	6
1.6	Devis des travaux	6
1.7	Connaissance du projet	6
1.8	Démarches et documents administratifs	7
1.9	Assurances et garantie décennale	7
1.10	Démarches et documents techniques	7
1.10.1	Documents à fournir par le titulaire	7
1.10.2	Fourniture de fiches techniques de produits	8
1.11	Etudes et plans d'exécution	8
<b>2</b>	<b>INSTALLATIONS DE CHANTIER ET TRAVAUX PREPARATOIRES</b>	<b>8</b>
2.1	OBLIGATIONS TECHNIQUES	8
2.1.1	Protection des ouvrages	8
2.1.2	Nettoyage du chantier	8
2.1.3	Dossier des ouvrages exécutés	8
2.2	RECEPTION DES TRAVAUX	8
2.2.1	Avant réception	8
2.2.2	Réception des ouvrages	8
2.2.3	Refus d'ouvrages	9
2.3	INSTALLATIONS DE CHANTIER	9
2.3.1	Période de préparation	9
2.3.2	Planning des travaux	9
2.3.3	Hygiène et sécurité du chantier	9
2.3.4	Stockage et sécurité	9
2.3.5	Personnels de chantier	10
2.3.6	Évacuation des excédents à la décharge	10
2.3.7	Base vie/baraquement	10
2.3.8	Reconnaissance des réseaux existants	11
2.3.9	Curage des réseaux existants d'eaux pluviales (EP)	11
2.3.10	Piquetage et repérage des traces des réseaux existants	11
<b>3</b>	<b>DEPOSES, DEMOLITIONS ET ABATTAGES</b>	<b>12</b>
3.1	Généralités	12
3.2	Déposes	12
3.3	Démolitions	12
3.3.1	Démolition d'ouvrages existants	12
3.3.2	Passivation des aciers	13
3.3.3	Evacuation des gravats après démolition	13



3.4	Abattage d'arbres	13
4	<b>REALISATION D'UNE AIRE DE STATIONNEMENT</b>	<b>14</b>
4.1	Généralités	14
4.2	Terrassements pour voirie	14
4.3	Mode d'exécution des terrassements pour les voiries	14
4.4	Matériaux pour la chaussée de l'aire de stationnement	14
4.4.1	Classe de trafic de la voie	14
4.4.2	Obligation de résultat	15
4.4.3	Dimensionnement	15
4.4.4	Conditions de réception	15
4.4.5	Sous-couche anticontaminante	15
4.4.6	Fondations	16
4.5	Revêtements	16
4.6	Passage busé	17
5	<b>REALISATION D'UN CHEMINEMENT POUR PIETONS</b>	<b>17</b>
5.1	Généralités	17
5.2	Terrassements	17
5.3	Mode d'exécution des terrassements pour les voiries	17
5.4	Matériaux pour la portance de la voie de cheminement pour piétons	17
5.4.1	Portance de la couche de forme	17
5.4.2	Dimensionnement	18
5.4.3	Conditions de réception	18
5.4.4	Sous-couche anticontaminante	18
5.4.5	Fondations	18
5.5	Revêtements de voies de cheminement pour piétons	18
5.5.1	Généralités	18
5.5.2	Trottoirs périphériques	19
5.5.3	Cheminement de desserte	19
6	<b>TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT</b>	<b>19</b>
6.1	Tranchées pour canalisations à enterrer	19
6.2	Canalisations enterrées d'eaux pluviales	20
6.2.1	Ramification du réseau d'évacuation des eaux pluviales	20
6.3	Regards de visite	21
6.3.1	Mise en œuvre de regards	21
6.3.2	Mise à niveau de regards de visite	21
6.4	Contrôles et épreuves	21
6.4.1	Dispositions générales	21
6.4.2	Épreuve à l'air	21
6.4.3	Passage de la caméra	21
6.4.4	Hydrocurage	22
7	<b>TRAVAUX AUTOUR DU VIDE SANITAIRE</b>	<b>22</b>
7.1	Travaux d'obturation	22
8	<b>OUVRAGE DE SOUTÈNEMENT</b>	<b>22</b>
8.1	Généralités	22



8.2	Terrassements et fondations	22
8.3	Élévation du mur de soutènement	22
8.4	Drainage et étanchéité	22
8.5	Remblaiement	23
9	<b>CLOTURES EN PANNEAUX RIGIDES GRILLAGES</b>	23
9.1	Réparation de la clôture existante	23
10	<b>MOBILIER URBAIN</b>	23
10.1	Bancs en lames de résine	23
10.2	Plots de sécurité	23
10.3	Bornes anti-stationnement	24
10.4	Garde-corps	24
11	<b>AUTRES TRAVAUX</b>	24
11.1	Ouvrage maçonné	24
11.2	Réimplantation d'un candélabre	24
11.3	Mise en œuvre de fourreaux	25
11.4	Signalétique	25
11.4.1	Signalisation routière horizontale	25
11.4.2	Signalisation routière verticale	25
11.4.3	Enseigne RSMA en 0,90 x 2,00 m	26
11.4.4	QR Code en 0,90 x 0,90 m	26

## 1 GENERALITES

### 1.1 Présentation de l'opération

Le présent cahier des charges (Cahier des Clauses Techniques Particulières) a pour objet de définir la nature et les conditions de mise en œuvre des prestations à fournir au titre du **lot n°1 « Aménagements extérieurs »**, concernant les travaux de maintenance lourde du poste de sécurité et d'aménagement de ses abords, dans le cadre d'une opération initiée par le **RSMA de MARTINIQUE**.

L'opération s'inscrit dans un programme de rénovation partielle du bâtiment 'Poste de sécurité' au sein duquel cohabitent deux services distincts : le service général et le service de recrutement.

Les travaux prévus au titre du présent marché ne concernent que la partie service général.

Ce bâtiment bénéficiera également de travaux d'aménagements extérieurs, objet des travaux du présent lot, consistant en la création d'une zone de stationnement et la réfection d'une zone de cheminement piétons.

### 1.2 Localisation des travaux

Adresse de l'opération :

Chemin du Bois Neuf,  
Quartier Gondeau,  
92732 Le Lamentin.

Avant la remise de son offre, l'entreprise est réputée avoir pris connaissance du site d'implantation des ouvrages et avoir recueilli tous les renseignements utiles auprès des services publics ou assimilés (DDE, EDF, services des eaux, municipalité, etc.).



### 1.3 Forme du marché

L'opération de travaux de maintenance lourde du poste de sécurité est composée de deux lots :

- Lot n°1 : aménagements extérieurs (présent CCTP)
- Lot n°2 : rénovation intérieure

Le marché sera à prix ferme, global et forfaitaire, et toutes taxes comprises.

Le présent CCTP, ainsi que les plans joints, fournissent des informations sur la nature, l'ampleur et l'emplacement des travaux à réaliser.

Ces descriptions ne sont pas exhaustives, et l'entrepreneur est tenu d'exécuter, sans exception ni réserve, tous les travaux relevant de son métier, nécessaires au parfait achèvement des ouvrages, dans le respect strict des règles de l'art, des normes et des réglementations en vigueur, à la date de signature des marchés.



#### **1.4 Description sommaire des travaux**

Les travaux prévus au titre du présent lot seront :

- Installations de chantier (clôtures de chantier, ....) ;
- Démolition/dépose de panneaux et poteaux de clôture, de garde-corps, cheminements piéton, de murets de clôture, de dalle béton, etc..., et terrassements généraux précédés de la reconnaissance des réseaux, y compris l'évacuation et le traitement des déchets résultant des démolitions ;
- Abattage d'arbres y compris l'évacuation des « déchets vert » en déchetterie ;
- Création de places de stationnement et de l'aire d'accès à celle-ci ;
- Réalisation de cheminements piétons ;
- Réalisation d'un mini-ouvrage de soutènement ;
- Création d'aires bétonnées piétonnes, avec intégration de mobiliers urbains ;
- Mise à niveau de regards et chambres de tirage

#### **1.5 Organisation des travaux**

Les travaux seront réalisés en « site occupé ». Néanmoins, les interventions seront exécutées de manière à toujours permettre l'activité des personnels du RSMA.

Certaines d'entre elles, susceptibles d'engendrer des contraintes sur l'activité et la circulation des personnels travaillant au sein du poste de sécurité, ont été précisément définies au titre du présent cahier des charges, pour générer le moins de perturbations.

Les autres interventions, risquant également d'entraver l'activité des personnels du RSMA, seront étudiées au cas par cas, durant la période de préparation du chantier. Elles feront nécessairement l'objet d'un phasage d'exécution.

Le chantier sera par ailleurs organisé de manière à minimiser les nuisances sonores, les émissions de poussière et les perturbations pour les occupants du bâtiment. Certaines interventions se feront exclusivement le mercredi, à partir de 12h30.

Le titulaire sera tenu de respecter les plages horaires communiquées par le maître d'œuvre, sauf cas particulier, après demande effectuée auprès de la maîtrise d'œuvre.

Les zones d'intervention devront être rigoureusement délimitées, sécurisées et leur accès strictement réglementé.

Les services courants (électricité, eau, etc.) devront rester fonctionnels pendant toute la durée des travaux. En cas d'interruption temporaire nécessaire pour faciliter les interventions, celle-ci ne devra pas excéder 3 heures.

L'entreprise devra informer le maître d'œuvre de toute coupure ou interruption de service au moins 24 heures à l'avance.

#### **1.6 Devis des travaux**

Les articles du cahier descriptif déterminent les caractéristiques et les limites des fournitures et des travaux à réaliser.

Toutes les dispositions mentionnées dans le présent cahier des charges et sur les plans devront être scrupuleusement respectées, que ce soit pour le choix des matériels et matériaux ou pour les dispositions d'ensemble.

Celui-ci est complété par des documents graphiques qui précisent et définissent les ouvrages à exécuter. En cas d'incertitude, l'entrepreneur devra solliciter des compléments d'information auprès de la maîtrise d'œuvre avant de soumettre son prix.

Il est entendu que l'entrepreneur s'engage à assurer une fourniture et une exécution totales et complètes. Les ouvrages devront être livrés en parfait état de fonctionnement.

Les entreprises devront inclure dans leurs prévisions tous les équipements et matériaux nécessaires à cette réalisation. Elles ne pourront, par la suite, invoquer une omission dans les pièces du dossier ou un changement des caractéristiques des matériels pour éviter de fournir ou d'installer les appareillages ou canalisations nécessaires à la livraison en bon état de marche de l'installation, conformément aux spécifications prévues jusqu'au point d'utilisation.

#### **1.7 Connaissance du projet**

Par le simple fait de soumissionner, le titulaire reconnaît avoir une parfaite connaissance du projet. Il doit maîtriser l'ensemble des pièces contractuelles du marché, notamment tous les documents ayant une incidence sur les travaux à réaliser.

Le titulaire devra obligatoirement effectuer une investigation sur site et signaler au maître d'œuvre toute anomalie ou incohérence susceptible d'affecter la réalisation des travaux. Aucun supplément ne pourra être réclamé au motif que des ouvrages mentionnés sur les plans ou dans le CCTP seraient inexacts ou incomplets.

Il devra vérifier toutes les côtes et dimensions indiquées sur les plans. Avant le démarrage des travaux, il sera tenu de signaler au maître d'œuvre toute erreur ou omission constatée ainsi que tout changement qu'il jugerait utile d'apporter.

Le titulaire reconnaît avoir procédé à une visite détaillée des lieux et pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et des contraintes relatives à l'exécution des travaux et au fonctionnement du chantier.



Enfin, le titulaire devra vérifier les quantités qui lui sont communiquées. Ces quantités sont données à titre indicatif et ne constituent en aucun cas des valeurs contractuelles.

Le titulaire est tenu de vérifier les quantités avant la remise de son offre. En cas de non-respect de cette obligation, il pourra être tenu responsable de toutes erreurs ou omissions constatées pendant l'exécution des travaux, ainsi que des conséquences qui en découleraient.

### 1.8 Démarches et documents administratifs

Le titulaire devra établir, réaliser ou faire réaliser tous les documents administratifs nécessaires pour le démarrage de ses travaux, soit :

- Une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (D.I.C.T.) auprès des services concessionnaires concernés, y compris leur renouvellement pendant toute la durée du chantier. Une copie des retours des DICT à jour devra être remise à la maîtrise d'œuvre.
- Un ou plusieurs constats contradictoires sous forme de reportage photo, en présence du maître d'œuvre ; état des lieux préalable à la prise de possession de la zone de chantier soit en première installation, soit en reprise d'ouvrages à la suite d'une intervention précédente. Le titulaire aura en charge d'établir, en présence du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre, tous constats contradictoires permettant d'établir, a posteriori, ses responsabilités en cas d'accident, d'incident, d'effondrement ou de remise en état d'ouvrages existants. Un exemplaire de ce ou ces constats devra être remis au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre avant le démarrage des travaux.
- Une déclaration d'ouverture de chantier : aucun travail de terrassements ou de démolitions ne pourra être engagé, sans qu'au préalable le titulaire ait procédé aux déclarations d'ouverture de chantier auprès des organismes concessionnaires (eau, électricité, etc.), et qu'il se soit assuré d'une réponse favorable pour l'engagement des travaux. En outre, il est tenu de vérifier par sondages l'exactitude des informations recueillies.

### 1.9 Assurances et garantie décennale

Le titulaire du présent lot devra pouvoir justifier d'une assurance en cours de validité couvrant en garantie décennale la totalité des ouvrages qu'il exécutera au titre du présent marché.

### 1.10 Démarches et documents techniques

Le titulaire devra fournir tous les documents techniques de base nécessaires au bon déroulement et au bon suivi des travaux.

#### 1.10.1 Documents à fournir par le titulaire

##### *Avec sa proposition*

La proposition du titulaire est considérée comme étant conforme au présent cahier des clauses techniques particulières (CCTP).

##### *Avant les travaux*

D'après les documents techniques fournis par la maîtrise d'œuvre (le CCTP et les plans de définition des ouvrages), le titulaire doit avoir une parfaite connaissance de ces documents afin d'établir son planning d'exécution et de faire ses choix sur les procédés d'exécution propres à l'entreprise. À cette phase de l'opération, le titulaire devra soumettre son planning d'exécution et ses méthodes d'exécution pour validation au maître d'œuvre.

##### *Pendant les travaux*

Il appartient au titulaire de provoquer en temps utile toute demande de renseignements techniques qui s'avérerait nécessaire pour la bonne compréhension des travaux à exécuter. Si le titulaire est amené à établir des plans modificatifs pendant ces travaux, chaque plan modifié sera indicé et daté, il fera l'objet d'une diffusion pour avis. En face de l'indice, seront indiquées clairement les raisons de la modification.



### 1.10.2 Fourniture de fiches techniques de produits

Lorsque le titulaire propose un sous-produit ou un produit de recyclage, il doit fournir une fiche technique produit et justifier le respect de l'ensemble des textes réglementaires relatifs au réemploi de ce sous-produit ou de ce produit de recyclage, de la compatibilité du sous-produit ou du produit de recyclage dans l'ouvrage, compte tenu de son exposition aux agents extérieurs avec la sensibilité du site.

### 1.11 Etudes et plans d'exécution

Le titulaire du présent lot devra réaliser toutes les études nécessaires pour garantir la conformité des travaux qu'il aura à réaliser, suivant les normes en vigueur et les exigences du projet.

Ces études incluront, à minima : les plans d'exécution détaillés, les notes de calculs pour les ouvrages spécifiques (couche de forme et de fondation de l'aire de stationnement, mini-ouvrage de soutènement, trottoirs, réseaux, etc.).

Les plans devront préciser les dispositions techniques, les phasages, les interfaces avec le titulaire du lot 2, et inclure les éléments nécessaires à la coordination entre intervenants. Ces documents seront soumis à la validation préalable de la maîtrise d'œuvre avant le démarrage des travaux.

## **2 INSTALLATIONS DE CHANTIER ET TRAVAUX PREPARATOIRES**

### 2.1 OBLIGATIONS TECHNIQUES

#### 2.1.1 Protection des ouvrages

Le titulaire prendra les mesures nécessaires pour assurer la protection et le gardiennage des matériaux qu'il aura stockés sur le chantier durant toute la durée de celui-ci, jusqu'à réception de l'ouvrage pour lequel ils auront été employés.

La maîtrise d'œuvre se réserve le droit de faire retirer, même après mise en œuvre, tout élément détérioré ou présentant un défaut susceptible de compromettre sa conservation ou son bon fonctionnement.

#### 2.1.2 Nettoyage du chantier

Le titulaire du présent lot sera tenu de laisser les lieux propres. Il devra systématiquement l'enlèvement de ses déchets, débris de matériaux après chaque intervention. La maîtrise d'œuvre du RSMA-M se réserve le droit de faire appel à un tiers, dans le cas où, et après plusieurs rappels, l'entreprise n'aurait pas veillé à conserver les lieux du chantier et son environnement immédiat, dans un état propre. Les frais liés à cette intervention seront directement imputables à l'entreprise, et déduits du projet de décompte mensuel, dans le mois suivant l'avertissement.

#### 2.1.3 Dossier des ouvrages exécutés

Avant la réception des travaux, le titulaire devra fournir au maître d'œuvre l'ensemble des documents de récolement avec la mention DOE (plans à jour, notes fiches techniques, rapports...).

Le dossier comprendra l'ensemble des plans des ouvrages tels que réalisés avec en particulier :

- Les plans des ouvrages exécutés
- Les détails d'exécution
- La nomenclature et les fiches techniques de tous les produits utilisés.

### 2.2 RECEPTION DES TRAVAUX

#### 2.2.1 Avant réception

Avant réception, le titulaire du présent lot procède à l'enlèvement de ses protections et effectue une révision complète de ses prestations.

#### 2.2.2 Réception des ouvrages

La réception des ouvrages sera réalisée conformément aux dispositions réglementaires en vigueur. Elle comprendra une visite contradictoire avec le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre afin de vérifier la conformité des travaux au regard des pièces particulières du marché et de la réglementation. Les réserves éventuelles seront consignées dans un procès-verbal et devront





être levées dans les délais impartis. La réception sera prononcée avec ou sans réserve et marquera le début des garanties contractuelles, notamment la garantie de parfait achèvement.

### 2.2.3 Refus d'ouvrages

Tout ouvrage ou partie d'ouvrage refusé par le Maître d'œuvre devra être refait aux frais de l'entrepreneur titulaire du présent lot, et sous sa responsabilité.

## 2.3 INSTALLATIONS DE CHANTIER

### 2.3.1 Période de préparation

La période de préparation est fixée à **1 mois**.

Durant cette période, le titulaire devra impérativement transmettre les documents suivants :

- Un calendrier détaillé des travaux et études du présent lot faisant apparaître toutes les sections techniques.
- Les plans des réservations utiles à la finition des plans d'exécution pour toutes les sections techniques.
- Les échantillons et documentations techniques.
- La contribution lorsque nécessaire à l'élaboration du plan d'installation de chantier.
- La réalisation de dossier d'études, plans d'exécution, condition de mise en œuvre fiches techniques sur l'origine et le traitement des matériaux.
- Les actions de coordination et d'information avec le lot n°2.

### 2.3.2 Planning des travaux

Le titulaire devra fournir avec son offre un planning prévisionnel d'exécution des travaux faisant apparaître les tâches à exécuter. Celui-ci intégrera dans la mesure du possible, les interfaces avec le lot n°2, notamment lors de la réalisation du trottoir périphérique, par lequel se fera l'accès au chantier, pour le lot n°2. Cette prise en compte sera définie après notification et intégrée après mise au point entre titulaires de lot.

### 2.3.3 Hygiène et sécurité du chantier

Selon la loi 93-1418 du 31.12.93 et de ses décrets d'application du 26.12.94, le titulaire assurera l'hygiène et la sécurité du chantier en respectant notamment les clauses énoncées dans le chapitre 5 de la norme NF P 03-001.

Le titulaire du présent lot se soumettra, sans qu'aucune augmentation de prix puisse être réclamée, à toutes les obligations qu'imposera le coordonnateur de sécurité, suivant le plan Général de Coordination (PGC) établi.

Il veillera tout particulièrement à ce que les points suivants soient respectés :

- Établissement du PPSPS.
- Affichage permanent des consignes de sécurité de base.
- Mise à disposition des équipements de secours minimum.
- Affichage des coordonnées des services de secours.
- Informations concernant la localisation du téléphone le plus proche.
- Respect du port des vêtements de sécurité (casque, harnais, chaussures, ...).
- Mise en place des dispositifs d'interdiction d'accès aux zones dangereuses.
- Mise en place des protections collectives (gardes corps, filets, passerelles, échelles sécurisées, ...).
- Sécurisation des zones d'intervention interdisant notamment l'accès et à tout public non autorisé.
- Déblaiement et évacuation constante de tous gravois dangereux et encombrants divers, produits par lui.

Le maître d'œuvre pourra exiger à tout moment l'arrêt immédiat des travaux aux fins de rétablissement de la sécurité sur le chantier.

### 2.3.4 Stockage et sécurité

Les lieux de stockage adéquats pour les matériaux seront de la responsabilité et à la charge du titulaire.



Celle-ci sera responsable de la surveillance de ses travaux et de la zone d'emprise de ceux-ci, pendant toute la durée des travaux. Les besoins en eau et électricité du chantier, pourront être fournis par le RSMA, après demande auprès du maître d'œuvre. Le titulaire devra l'ensemble des raccordements sur des points existants, proches de l'emprise du chantier.

Le titulaire devra conduire ses opérations sur les lieux où s'effectuent les travaux de façon que les sites limitrophes (résidences, allées, rues, terrains vides) soient maintenus en bon état. Dans le cas le plus défavorable, le titulaire devra les faire nettoyer et les débarrasser de tous gravats et débris provenant de ses opérations.

Tous les matériaux provenant des opérations de nettoyage et d'essouchement deviendront la propriété du titulaire qui prendra soin de les déplacer d'une manière satisfaisante hors du chantier et à ses frais.

### 2.3.5 Personnels de chantier

Le titulaire sera pleinement tenu responsable de toute action, omission, négligence ou mauvaise conduite de la part de son personnel. Après un deuxième rappel de mauvaise conduite de la part de l'un de ses personnels, celui-ci sera déclaré interdit d'accès au site des travaux.

Il devra par ailleurs avoir en règle, toute couverture d'assurance nécessaire aux objectifs du contrat ou de tous frais, dépense ou demande associée à toute maladie, blessure, décès ou invalidité de son personnel.

Tous ceux qui travaillent sur le chantier devront être équipés d'équipements de sécurité/protection homologués obligatoires suivants mais sans s'y limiter :

- Casque de chantier.
- Lunettes de protection
- Chaussures fermées (chaussures de sécurité)
- Pantalons longs
- Gants de travail
- Masque facial (si nécessaire)

Le titulaire doit s'assurer que tous les membres de son personnel, affectés à l'exécution des travaux ou services en relation avec le contrat, soient médicalement aptes à effectuer de tels travaux ou services, et couverts par une assurance.

### 2.3.6 Évacuation des excédents à la décharge

Tous les produits résultant de la réalisation des travaux de terrassements, du présent lot, sont la propriété du titulaire. Tous ces produits seront évacués aux décharges publiques ou privées avec tous frais de manutention, transports et droits, à la charge du titulaire.

### 2.3.7 Base vie/baraquement

La mise en place de la base vie est à la charge du titulaire du lot 2.

Toutefois, la mise en place des installations et autres dispositions suivantes seront à la charge du présent titulaire de lot n°1.

Celles-ci sont :

- Signalisation du chantier : en collaboration avec le chargé de prévention du site, le titulaire du lot 1 'Aménagements extérieurs' mettra en œuvre la signalisation de chantier pendant toute la durée des travaux, et ce, dès le début de la période de préparation.
- Clôture de chantier : les clôtures de chantier dues par titulaire du lot 1, auront pour rôle de délimiter l'emprise des travaux, dont une grande partie aura lieu en extérieur, par le titulaire du lot 1. Un portail d'accès sera mis en œuvre au niveau de l'entrée du futur accès de l'aire de stationnement prévue au titre du projet. Le titulaire prévoira un portillon d'accès à la base vie où seront installés réfectoire et autres installations réglementaires.

Les clôtures seront constituées soit de panneaux modulaires en treillis soudés en fils d'acier galvanisé, conjugués à des tubes en acier galvanisé, soit de panneaux de tôle de bardage acier. Elles seront auto-stable et reposeront sur le sol par l'intermédiaire de sabots en béton ou métalliques de façon à éviter tout scellement dans le sol, sauf cas particulier. Les cadres des clôtures seront fixés solidairement les uns aux autres au moyen de double colliers spéciaux, à raison de trois unités par hauteur de panneau.



Ces clôtures auront une hauteur de 2,00m.

L'installation de ces clôtures sera faite dès que l'ordre de service de démarrage est notifié au titulaire, et sera achevée avant la fin de la période de préparation. À partir de cette installation et jusqu'à la fin du chantier, le titulaire assurera à ses frais la maintenance de ces clôtures. Il procèdera aussi souvent que nécessaire à leurs modifications, sans supplément de prix. En fin de chantier, il procèdera à leur dépose et à leur évacuation.

### 2.3.8 Reconnaissance des réseaux existants

Avant tout début de travaux, le titulaire devra procéder à la reconnaissance et au repérage des réseaux existants (eau, électricité, télécommunications, assainissement, etc.). Cette opération inclura la consultation des plans des concessionnaires, la réalisation de sondages manuels ou mécaniques si nécessaire, ainsi que la signalisation des réseaux sur le terrain. Tous les réseaux détectés devront être reportés sur les plans d'exécution afin d'assurer leur prise en compte dans la réalisation des travaux. Toute anomalie ou conflit avec le projet devra être signalé au maître d'œuvre pour validation des adaptations éventuelles.

### 2.3.9 Curage des réseaux existants d'eaux pluviales (EP)

Un certain nombre de regards d'eaux pluviales sur lesquels le titulaire devra se raccorder pour l'exécution de ses travaux, sont occultés par de nombreux dépôts.

Le titulaire procédera au curage de ces réseaux existants d'eaux pluviales, inscrits dans l'emprise des travaux, afin d'éliminer les dépôts, obstructions et sédiments altérant actuellement leur bon fonctionnement. Cette opération sera réalisée à l'aide d'un dispositif adapté (hydrocurage, nettoyage mécanique, etc.) et dans le respect des prescriptions environnementales. Les déchets et matériaux extraits seront évacués vers une installation agréée conformément à la réglementation en vigueur. Un contrôle visuel ou par inspection caméra sera effectué après curage pour vérifier l'état du réseau et signaler toute anomalie au maître d'œuvre.

### 2.3.10 Piquetage et repérage des traces des réseaux existants

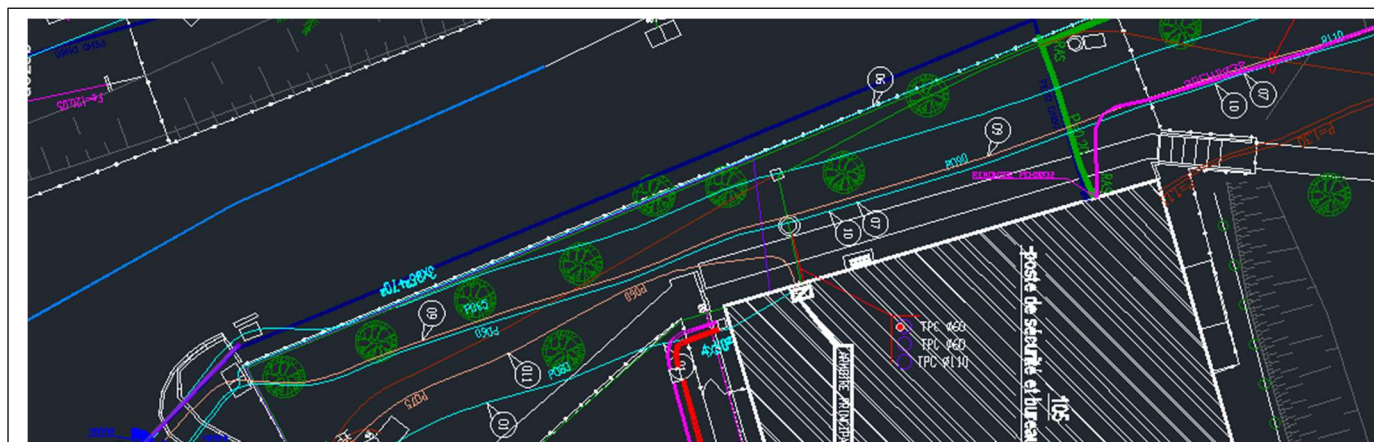
Le piquetage du tracé des canalisations, câbles, ou ouvrages souterrains est à effectuer par le titulaire avant le début des travaux, suivant les informations figurant sur le plan des réseaux joint.

A partir des récépissés des D.I.C.T., des résultats des investigations complémentaires, le titulaire réalisera le marquage-piquetage pour le compte du maître d'ouvrage pendant la période de préparation des travaux. Ce marquage-piquetage des réseaux sera réalisé conformément aux prescriptions des normes.

Le titulaire sera responsable du maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux ou jusqu'à son transfert à un exécutant tiers de travaux.

Pour chaque intervention, le titulaire rédigera un compte rendu du marquage-piquetage, qui spécifiera la liste des réseaux faisant l'objet de ce marquage-piquetage. Il réalisera un reportage photographique de ce marquage-piquetage. À cette occasion les éventuels marquage-piquetage réalisés par les exploitants seront intégrés et maintenus au même titre que le marquage-piquetage réalisé par le titulaire.

Le marquage-piquetage devra être réalisé pour tout élément souterrain situé dans la zone d'intervention et à moins de 2 mètres en planimétrie de l'emprise des travaux. Il sera effectué en tenant compte de l'incertitude de positionnement des ouvrages concernés.





### 3 DEPOSES, DEMOLITIONS ET ABATTAGES

#### 3.1 Généralités

Lors des travaux de dépose, de démolition et d'abattage, le titulaire veillera à se référer aux plans des réseaux existants afin de prendre les précautions utiles et nécessaires pour ne pas les endommager, et surtout en vue d'assurer la protection des intervenants.

Le titulaire du présent marché (lot n° 1 « Aménagements extérieurs ») sera pleinement responsable des entreprises à qui il sous-traitera. À ce titre, il devra les sensibiliser et assurer une coordination efficace des travaux de l'ensemble de son lot.

La mission comprendra au minimum :

- La préparation des travaux, incluant les moyens d'accès et les mesures de protection provisoires.
- La sécurisation des zones d'intervention.
- Les travaux de dépose, démolition et d'abattage proprement dit.
- Le nettoyage systématique du chantier.
- L'évacuation et le traitement éventuel des déchets et gravats.
- Le retrait des protections et moyens installés pour les différentes interventions.

Dans tous les cas, si l'entrepreneur estime qu'il est impossible d'exécuter une tâche sans endommager les éléments ou les parois adjacentes (plafonnage, peinture, faïences, structure existante, etc.), il devra en informer préalablement le maître d'œuvre par écrit.

À défaut, tous les dommages occasionnés aux éléments démontés ainsi qu'aux parois adjacentes devront être réparés aux frais du titulaire, afin de les restaurer dans leur état initial.

Le titulaire devra veiller à ce que les parties du bâtiment non concernées par les travaux soient suffisamment protégées afin d'éviter tout dommage.

À cet effet, il devra prévoir tous les dispositifs nécessaires pour assurer cette protection.

Tout dégât occasionné aux parties du bâtiment à conserver devra être réparé par le titulaire, à ses frais.

#### 3.2 Déposes

Dans le cadre de son marché, le titulaire devra procéder, dans les règles de l'art, à la dépose des éléments suivants, en intégrant dans son offre l'évacuation en déchetterie de l'ensemble des éléments déposés :

- Dépose avec précaution des clôtures et de leurs murets côté Sud-Est du poste de sécurité : les clôtures resteront propriété du RSMA-M ;
- Dépose avec soin d'un candélabre, en vue de son réemploi (situé à gauche de la zone de cheminement piéton, permettant actuellement l'accès des visiteurs) ;
- Dépose des grilles avaloir en fonte, placées au pied droit de la façade principale du poste de sécurité, côté Sud ;
- Dépose des portillons et des grilles situés dans la zone d'accès côté Sud du poste de sécurité ;
- Dépose des garde-corps et des mains courantes en bois situés du côté Est ainsi que ceux équipant l'escalier en béton en façade Est devant être démolis : les garde-corps et mains courantes resteront propriété du RSMA-M ;
- Dépose des bordures type T2 en béton le long des trottoirs en façades Sud et Est.

#### 3.3 Démolitions

##### 3.3.1 Démolition d'ouvrages existants

Ce chapitre aborde la démolition des ouvrages ou parties d'ouvrages définis plus loin, ainsi que leur évacuation.

Localisation des ouvrages :



- Démolition totale des trottoirs longeant les façades Sud et Est du poste de sécurité.
  - Démolition totale du cheminement piéton en béton armé, desservant actuellement le poste de recrutement (la rampe d'accès qui lui est contiguë sera conservée, ainsi que le cheminement desservant le poste de sécurité).
  - Démolition complète de l'escalier en béton et de ses fondations desservant le poste de sécurité, côté Est.
  - Démolition de dalles en béton entourant le poste de sécurité, côté Sud et côté Est.
  - Démolition du degré situé en façade principale du bâtiment. NB : cette démolition, située en façade principale du bâtiment, devra permettre au personnel du service de garde de continuer à pouvoir accéder à leurs locaux de travail.
- Pour ce faire, la démolition sera réalisée en deux phases :
- Phase 1 : Façade Est et le renforcement.
  - Phase 2 : Façade Sud

Le titulaire devra réaliser sa prestation dans les règles de l'art en respectant toutes les réglementations et normes en vigueur pour mener à bien sa mission.

Elle devra s'assurer de la nature de l'ouvrage existant avant de soumettre son prix. Aucune réclamation pour des conditions imprévues ne sera admise. L'état général des ouvrages devra être vérifié avant le commencement des travaux de démolition et soumis à l'approbation du maître d'œuvre.

#### **3.3.1.1 Démolition du degré en façade principale**

Le degré en façade principale sera démoli et remplacé par un degré comportant deux marches. Le palier d'arrivée constituera la troisième marche. Ce nouveau degré couvrira toute l'ouverture accédant au palier d'arrivée. Le giron du degré à réaliser sera de 32 cm. La hauteur de marche correspondra à la différence de niveau entre le palier d'arrivée et le niveau supérieur du nouveau trottoir, divisé par deux.

Lors de la démolition de ce degré, l'entreprise enlèvera également la faïence existante sur les contremarches avec remplacement de la baguette de nez de marche du palier d'arrivée.

NB : pour permettre l'accès du dernier palier durant les travaux, un degré en bois sera confectionné le temps de la confection du nouveau degré. Ce degré en bois aura une longueur équivalente à la moitié du palier d'arrivée. Le nouveau degré sera réalisé en deux temps, afin de toujours permettre l'accès au poste de sécurité. Ce degré sera confectionné avant la démolition du degré en place.

#### **3.3.2 Passivation des aciers**

Les aciers mis à nu, après démolition, ou encore sciage, ou purge, ou toute autre opération similaire, feront l'objet d'une application d'une barbotine de passivation, conformément aux exigences de la norme EN 1504-7, en respectant au minimum les étapes suivantes :

- Purge du béton, en vue d'éliminer les parties friables et non adhérentes ;
- Élimination de la rouille non adhérente à l'aide d'une brosse métallique ;
- Application d'une barbotine de passivation de type SIKA MonoTop-1010 ou équivalent ;
- Application d'un mortier de ragréage en béton C25/30 ou C30/37, selon l'ouvrage.

#### **3.3.3 Evacuation des gravats après démolition**

Tous les matériaux issus des opérations de démolition devront être évacués hors du chantier vers une décharge agréée, habilitée à recevoir ce type de déchets.

Préalablement à leur évacuation, les déchets devront être stockés dans des bennes appropriées, dans le cas où l'évacuation ne s'opérerait pas, le jour même de la démolition.

Le titulaire du lot 1 sera responsable de l'évacuation de ses propres déchets de chantier.

#### **3.4 Abattage d'arbres**



L'entreprise titulaire du marché devra réaliser l'abattage de plusieurs arbres à savoir :

- 3 cocotiers ;
- 1 palmier royal ;
- 1 amandier ;
- et 1 arbuste.

Situé dans l'emprise directe du projet, ils devront être abattus selon le mode opératoire suivant :

1. Balisage de la zone en vue de constituer un périmètre de sécurité

2. Débitage par tronçon

Les palmiers (les 3 cocotiers et le palmier) et principalement le palmier royal, particulièrement imposant et de très grande hauteur, feront l'objet du débitage de leur tronc par tronçon, en partant de la tête jusqu'au tronc.

3. Dessouchage des racines

Le titulaire devra procéder à l'extraction complète de la souche et des racines restantes. Elle dégagera minutieusement la terre autour du tronc, en raison des nombreux réseaux situés dans le périmètre immédiat, en vue de dégager la souche et ses racines. Avant toute opération de dessouchage, elle consultera le plan d'implantation des réseaux enterrés existants.

Localisation : espace vert aux abords du poste de sécurité, en lieu et place de la future aire de stationnement projetée

## 4 REALISATION D'UNE AIRE DE STATIONNEMENT

### 4.1 Généralités

Une aire de stationnement sera créée au niveau de l'entrée du quartier militaire, au seul profit du service de recrutement, dont les bureaux sont abrités au sein du bâtiment Poste de sécurité. Cette aire de stationnement prendra naissance depuis la route communale, via un tourne-à-droite.

### 4.2 Terrassements pour voirie

Les terrassements prévus dans le présent chapitre, concernent une voirie à faible trafic.

La réalisation de la future aire de stationnement nécessitera le décapage de la terre végétale sur une hauteur de l'ordre de 30 à 40 cm, en fonction de la présence de nombreuses canalisations enterrées, peu profondes, dont le déplacement ne sera pas envisagé.

### 4.3 Mode d'exécution des terrassements pour les voiries

Toute opération de terrassement sera précédée d'une reconnaissance in situ du terrain, en vue de l'identification des réseaux enterrés, et impérativement d'une consultation des plans des réseaux existants.

Les terrassements seront exécutés à la pelle mécanique, et ponctuellement à la main, à proximité des canalisations existantes enfouies à faible profondeur, et pouvant ne pas être signalées par un filet avertisseur.

Les travaux de terrassements seront de préférence exécutés par temps sec.

### 4.4 Matériaux pour la chaussée de l'aire de stationnement

#### 4.4.1 Classe de trafic de la voie

Dans le cadre du présent marché, une aire en enrobé bitumineux sera réalisée, en vue de permettre le stationnement des véhicules des visiteurs du bâtiment poste de sécurité, et des différents services qu'il accueille.

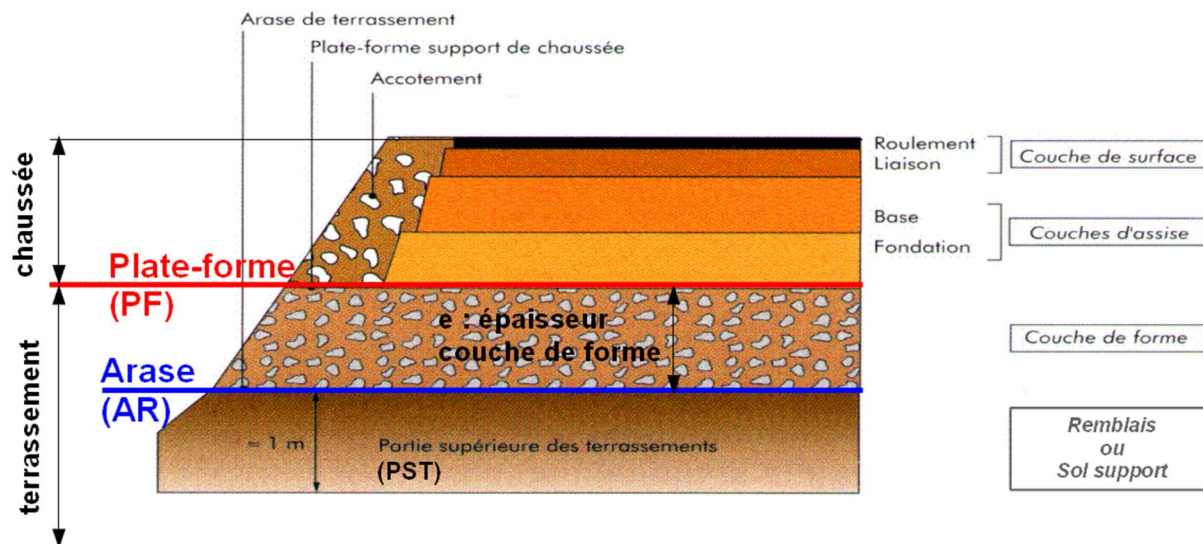
Cette infrastructure rentre dans la catégorie des voies du réseau non structurant (V.R.N.S.). Sa durée de vie sera donc de 20 ans.



L'aire de stationnement à réaliser au titre du projet sera dimensionnée structurellement pour la classe de trafic TC1<sub>20</sub>.

Le titulaire, sur lecture des résultats de l'étude de sol, classera le sol en déterminant sa PST (Partie Supérieure des Terrassements) et son AR (Arase terrassement).

La PST résultera des travaux en déblais (décapage des terres).



#### 4.4.2 Obligation de résultat

Le titulaire a obligation de résultat sur la portance à court terme des couches de formes.

Pour atteindre cette obligation de résultat, il veillera à bien choisir les matériaux qui constitueront sa couche de forme, et la traitera si besoin avec des liants hydrauliques.

Les moyens, matériaux et méthodologie à utiliser font partie de l'offre globale forfaitaire du titulaire.

Nota : 'court-terme' signifie toute la durée du chantier, plus année de bon achèvement.

La portance à obtenir est :

- PF2 ( $EV2 \geq 50$  MPa) sous chaussée

Le rapport  $EV2/EV1$  sera inférieur à 2.2.

#### 4.4.3 Dimensionnement

Le dimensionnement de la couche de forme, et le choix des matériaux à mettre en œuvre est laissé à l'initiative du titulaire en vue de l'obligation de résultat sur la portance à court terme.

Cependant, afin d'assurer la pérennité des ouvrages par la portance à long terme des couches de forme, l'épaisseur de la couche de forme ne sera pas inférieure à :

- 35 cm en vocation PF2, pour chaussée.

#### 4.4.4 Conditions de réception

La couche de forme sera réceptionnée par des essais de plaque NF P 94.117.1 à la charge du titulaire.

$EV2 \geq 50$  Mpa et  $EV2/EV1 \leq 2.2$  sont les valeurs à atteindre pour honorer les conditions de réception.

#### 4.4.5 Sous-couche anticontaminante

Un géotextile constituant un élément anti-contaminant et permettant le renforcement du fond de forme sera mis en œuvre sur toutes les surfaces dédiées à la circulation de véhicules. Les caractéristiques du géotextile à utiliser seront conformes aux recommandations établies par le comité Français des Géotextiles et Géomembranes. L'entrepreneur proposera au visa du Maître d'Œuvre des produits certifiés par l'ASQUAL et fournira les fiches techniques d'identification. A défaut de certification



ASQUAL, l'entreprise fournira des Procès-verbaux d'essais sur les produits et les certificats d'accréditation des laboratoires ayant fait les essais. Les conditions de mise en œuvre précisées par ces mêmes recommandations devront être soumises à l'accord du maître d'œuvre.

Le géotextile utilisé devra présenter les caractéristiques minimales suivantes en fonction des usages :

- résistance en traction dans les deux directions  $\geq$  classe 2 ou 4
- allongement à l'effort maximal dans les deux directions  $\epsilon R \geq$  classe 2 ou 4
- résistance à la déchirure dans les deux directions  $\geq$  classe 2 ou 4
- perméabilité, permittivité  $\geq$  classe 2 ou 4
- porométrie  $\theta 95 \mu m \geq$  classe 2 ou 4

#### 4.4.6 Fondations

##### Grave non traitée

En raison du faible de trafic attendu (TC1<sub>20</sub>), il sera mis en œuvre une grave non traitée. Celle-ci sera conforme à la recommandation du SETRA (Mai 1974) pour la réalisation des assises de chaussées en graves non traitées et au fascicule 23 du C.C.T.G. en ce qui concerne les granulats.

Indice de concassage  $> 30 \%$

Coefficient Los Angeles  $< 30 \%$

Équivalent de sable  $> 30 \%$

Essai M.D.E.  $< 25 \%$

Mise en œuvre Compactage par rouleau vibrant lourd. La compacité devra atteindre, pour 98 % des mesures, 95 % de la densité maximale obtenue à l'essai PROCTOR modifié.

#### 4.5 Revêtements

##### Couche d'accrochage en émulsion de bitume

Elle sera confectionnée à partir d'un mélange intime de bitume et de matériaux.

Elle répondra aux spécifications du fascicule 24 dont il est rappelé ici certains des principaux éléments :

- l'émulsion cationique sera envisagée avec des matériaux siliceux
- l'émulsion anionique sera limitée par l'emploi des matériaux calcaires, basiques ou de faible acidité
- teneur en poids du liant : 50 à 70 %
- viscosité à 20° exprimée en degrés Englen pour une émulsion fluide : 2° et 6° E  
" semi fluide : 6° et 15° E  
" visqueuse : 15° et 30° E
- teneur en eau :  $< 1 \%$

##### Matériaux enrobés pour revêtement définitif

Les enrobés seront en béton bitumineux 0/6,3 pour les revêtements et répondront aux prescriptions suivantes :

- granularité : BB 0/6,3
- passant au tamis en mm 6,3 : 90 à 100 %
- sable S - 2 sables S' : 40 à 50 %
- 0,08 fines : 5 à 8 % Les gravillons seront entièrement concassés :
- dureté : coefficient "LOS ANGELES"  $< 20$
- coefficient de polissage accéléré  $> 0,5$
- équivalent de sable 0/2 : 35 à 45 suivant la teneur en filler pour sable broyé - 80 pour sable roulé.





Les bitumes pour les enrobés seront de la catégorie 60/70.

La coloration sera NOIRE.

#### **4.6 Passage busé**

Le tourne-à-droite lié à la création de l'aire de stationnement, nécessitera la modification du principe de canalisation des eaux pluviales, actuellement canalisées en bordure de chaussée via un fossé.

Au lieu d'un fossé, un passage busé en béton armé, sera réalisé sur un tronçon de longueur équivalent à la largeur du tourne-à-droite prévu, en vue de permettre le passage des véhicules au niveau du fossé en place.

La buse en béton armé sera raccordée à l'ouvrage de collecte des eaux pluviales passant sous la chaussée de la voie communale.

La buse à mettre en œuvre aura un diamètre minimum de 500 mm. Le raccord entre le terrain naturel du fossé et la buse elle-même sera réalisé via une forme de pente en béton légèrement armé, de longueur égale à 1,00 m environ.

La buse sera posée sur un lit de sable de 10 cm d'épaisseur au minimum, avant d'être remblayée avec du sable et de la terre végétale. La génératrice supérieure de la buse à enterrer sera recouverte d'une épaisseur de sable de 20cm, surmonté d'un filet avertisseur de couleur marron.

NB : Les travaux qui seront réalisés en bordure de la voie communale ne devront pas empiéter sur celle-ci. Le titulaire veillera à amorcer les travaux depuis l'enceinte militaire, après démolition préalable du tronçon de clôture projeté.

### **5 REALISATION D'UN CHEMINEMENT POUR PIETONS**

#### **5.1 Généralités**

Dans le cadre des travaux du présent marché, le trottoir périphérique situé sur les flancs Est et Sud du bâtiment Poste de sécurité cèdera la place à un nouveau cheminement pour piétons, objet du présent chapitre.

Ce chapitre abordera également la réalisation d'un autre cheminement pour piétons, qui sera contigu à l'aire de stationnement, en vue de desservir le futur carbet (objet du lot n°2).

#### **5.2 Terrassements**

La réalisation des futurs cheminements pour piétons, nécessitera le décapage de la terre végétale sur une hauteur variable de l'ordre de 20 à 30 cm, en fonction de la nature du sol, mais aussi en fonction de la présence de canalisations enterrées, peu profondes, dont le déplacement ne sera pas envisagé.

#### **5.3 Mode d'exécution des terrassements pour les voiries**

Toute opération de terrassement sera précédée d'une reconnaissance in situ du terrain, en vue de l'identification des réseaux enterrés, et impérativement d'une consultation des plans des réseaux existants.

Les terrassements seront exécutés à la pelle mécanique, et ponctuellement à la main, à proximité des canalisations existantes enfouies à faible profondeur, et pouvant ne pas être signalées par un filet avertisseur.

Les travaux de terrassements seront de préférence exécutés par temps sec.

#### **5.4 Matériaux pour la portance de la voie de cheminement pour piétons**

##### **5.4.1 Portance de la couche de forme**

Le titulaire a obligation de résultat sur la portance à court terme des couches de formes.

Pour atteindre cette obligation de résultat, il veillera à bien choisir les matériaux qui constitueront sa couche de forme, et la traitera si besoin avec des liants hydrauliques.

Les moyens, matériaux et méthodologie à utiliser font partie de l'offre globale forfaitaire du titulaire.

Nota : 'court-terme' signifie toute la durée du chantier, plus année de bon achèvement.

La portance à obtenir est : PF1 (EV2>=20 MPa) sous trottoirs



Le rapport EV2/EV1 sera inférieur à 2.2.

#### 5.4.2 Dimensionnement

Le dimensionnement de la couche de forme, et le choix des matériaux à mettre en œuvre est laissé à du titulaire en vue de l'obligation de résultat sur la portance à court terme.

Cependant, afin d'assurer la pérennité des ouvrages par la portance à long terme de la couche de forme, l'épaisseurs de celle-ci ne sera pas inférieure à :

- 20 cm en vocation PF1 (trottoir)

#### 5.4.3 Conditions de réception

Les couches de forme seront réceptionnées par des essais de plaque NF P 94.117.1 à la charge du titulaire. EV2  $\geq$  20 MPa et EV2/EV1  $\leq$  2.2 sont les valeurs à atteindre pour honorer les conditions de réception.

#### 5.4.4 Sous-couche anticontaminante

Un géotextile constituant un élément anti-contaminant et permettant le renforcement du fond de forme sera mis en œuvre sur toutes les surfaces dédiées à la circulation de véhicules. Les caractéristiques du géotextile à utiliser seront conformes aux recommandations établies par le comité Français des Géotextiles et Géomembranes. Le titulaire proposera au visa du maître d'œuvre des produits certifiés par l'ASQUAL et fournira les fiches techniques d'identification. A défaut de certification ASQUAL, la titulaire fournira des Procès-verbaux d'essais sur les produits et les certificats d'accréditation des laboratoires ayant fait les essais. Les conditions de mise en œuvre précisées par ces mêmes recommandations devront être soumises à l'accord du maître d'œuvre.

Le géotextile utilisé devra présenter les caractéristiques minimales suivantes en fonction des usages :

- résistance en traction dans les deux directions  $\geq$  classe 2 ou 4
- allongement à l'effort maximal dans les deux directions  $\epsilon_R \geq$  classe 2 ou 4
- résistance à la déchirure dans les deux directions  $\geq$  classe 2 ou 4
- perméabilité, permittivité  $\geq$  classe 2 ou 4
- porométrie  $\theta$  95  $\mu\text{m} \geq$  classe 2 ou 4

#### 5.4.5 Fondations

##### Grave non traitée

En raison du faible de trafic attendu (TC1<sub>20</sub>), il sera mis en œuvre une grave non traitée. Celle-ci sera conforme à la recommandation du SETRA (Mai 1974) pour la réalisation des assises de chaussées en graves non traitées et au fascicule 23 du C.C.T.G. en ce qui concerne les granulats.

Indice de concassage  $> 30 \%$

Coefficient Los Angeles  $< 30 \%$

Équivalent de sable  $> 30 \%$

Essai M.D.E.  $< 25 \%$

Mise en œuvre compactage par rouleau vibrant lourd. La compacité devra atteindre, pour 98 % des mesures, 95 % de la densité maximale obtenue à l'essai PROCTOR modifié.

#### 5.5 Revêtements de voies de cheminement pour piétons

##### 5.5.1 Généralités

Deux voies de cheminement pour piétons seront réalisées au titre du projet :

- Le trottoir périphérique qui sera mis en œuvre sur les flancs Est, Sud et la moitié Nord du bâtiment Poste de sécurité ;



- Le cheminement pour piétons qui dessert le futur carbet (dû par le lot n°2) depuis l'aire de stationnement à réaliser par le titulaire du lot 1.

Le trottoir périphérique consistera en un béton balayé.

Le cheminement de desserte entre le futur carbet et l'aire de stationnement consistera en des aires de béton balayé, alternées avec des aires en lames de résine posées sur dalles béton.

### 5.5.2 Trottoirs périphériques

Ces structures de trottoir ne concernent donc que les trottoirs périphériques.

Les fonds de formes seront compactés avec des cylindres vibrants ou à la dame vibrante après exécution de la plate-forme. La plate-forme sera réglée de manière à obtenir les cotes définitives. Le titulaire prévoira ponctuellement les remblais nécessaires au réglage de cette plate-forme pour l'accueil des différents ouvrages dont il aura la charge d'exécution.

Ces trottoirs seront exécutés en béton armé, en finition balayée.

Ils seront armés de treillis soudés pour leur conférer la résistance nécessaire à leur exploitation.

La charge à considérer sera de 4 kN/m².

NB : les nez de marches seront chanfreinés avant séchage du béton, concernant le degré réalisé en façade Sud du bâtiment poste de sécurité.

### 5.5.3 Cheminement de desserte

- Aire de cheminement en béton balayé

La zone de circulation piétonne sera réalisée en béton armé, en finition balayée, avec une forme de pente en vue de canaliser les eaux de ruissellement vers le siphon de sol.

- Aire de cheminement en lames de résine

Cette aire de cheminement pour piétons qui alternera avec l'aire de cheminement en béton armé, finition balayée, consistera en des lames de résine, posées sur une dalle de béton maigre.

Ce platelage en lames de résine sera supporté par un solivage en bois, posé sur la forme de pente en béton maigre. Cette dernière sera équipée d'un siphon de sol, raccordé au réseau d'eaux pluviales.

La finition de surface des lames ainsi que leur couleur seront soumis à validation du maître d'œuvre.

Nota : La rampe menant au poste de recrutement étant conservée, les zones béton et platelage en résine seront en escalier.  
Précisions de mise en œuvre :

- Zone n°1 : Aire de lames en résine + aire de béton + aire de lames en résine. Cette première zone sera au même niveau que l'aire de stationnement créée.
- Zone n°2 : Aire de lames en résine + aire de béton + aire de lames en résine. Cette deuxième zone sera à un niveau + 15cm par rapport à la zone n°1.
- Zone n°3 : Cette troisième zone correspond à la dalle du carbet. Le niveau de cette dernière s'alignera avec le niveau de la plateforme de la rampe, soit environ 15cm au-dessus de la zone n°2.

## **6 TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT**

### 6.1 Tranchées pour canalisations à enterrer

La largeur des tranchées sera adaptée à la section des canalisations à enterrer.

Le profil en long (côtes et pentes) du fond de fouille des tranchées, sera déterminé en fonction des côtes des ouvrages existants sur lesquelles se raccorderont les évacuations d'eaux pluviales.



Les tranchées seront exécutées à la pelle mécanique, sauf aux abords des ouvrages existants, câbles, canalisations, où elles seront terminées à la main.

Le titulaire devra assurer à ses frais les épaissements et blindages qui s'avèreraient nécessaires. Les remblais seront mis en place et compactés par couches de 0,20 m à 0,30 m d'épaisseur maximum.

En outre, ces matériaux devront être choisis ou triés de manière qu'ils ne contiennent pas d'éléments de dimension supérieure à 80 mm.

Le remblaiement des tranchées sous les structures de voiries et de cheminement piétons se fera en sable.

Le remblaiement des tranchées sous espaces verts se fera en matériaux du site. Toutefois la génératrice supérieure de la canalisation enterrée sera systématiquement recouverte d'une épaisseur de sable de 20cm, surmonté d'un filet avertisseur de couleur approprié, avant d'être recouvert par les matériaux du site.

#### Grillage avertisseur

Pour minimiser les risques de heurts de canalisations, chaque réseau enterré sera balisé par un grillage avertisseur muni d'un code couleur correspondant à la nature du réseau :

- **Bleu** / Eau potable.
- **Marron** / Eaux usées et eaux pluviales
- **Rouge** / Electricité
- **Vert** / Télécommunications

## **6.2 Canalisations enterrées d'eaux pluviales**

### **6.2.1 Ramification du réseau d'évacuation des eaux pluviales**

Le tracé des réseaux d'eaux pluviales est défini sur le plan de repérage des travaux à réaliser et se décompose suivant les paragraphes ci-après.

#### **6.2.1.1 Collecte des eaux de ruissèlement**

Les eaux de ruissèlement seront collectées par un réseau de tuyaux en PVC à enterrer.

Les canalisations d'eaux pluviales à enterrer, consisteront en des tuyaux en PVC classe CR8 à emboîtements et joints caoutchouc. L'assemblage sera par emboîtures thermoformées avec garniture d'étanchéité élastomère, et insert PVC ou polypropylène.

L'entrepreneur devra assurer :

- La fourniture et la pose de canalisations de type tuyau PVC CR8 - Ø 200 mm pour le réseau d'évacuation d'eaux pluviales autour du carbet en bois.
- La fourniture et la pose de canalisations de type tuyau PVC CR8 - Ø 250 mm pour le raccordement au réseau existant des eaux pluviales issues de la future zone de stationnement.
- La fourniture et la pose de canalisations de type tuyau PVC CR8 - Ø 125 mm pour le raccordement au réseau existant des eaux d'évacuation des condensats au regard EP le plus proche.

Localisation :

- Réseau d'eaux pluviales autour du carbet en bois,
- Réseau de raccordement jusqu'au réseau existant en zone de parking
- Réseau d'évacuation des eaux de condensats

#### **6.2.1.2 Evacuation des eaux de ruissèlement issues de l'aire de stationnement**

Les eaux de ruissèlement issues de l'aire de stationnement seront évacuées via des caniveaux à grilles, suivant le tracé figurant sur les plans (exposition Est de l'aire de stationnement). Ces caniveaux à grilles auront une largeur de 250 mm. La forme de pente de la couche de fondation, devant recevoir l'enrobé, sera dirigée vers ces caniveaux à grilles.

#### **6.2.1.3 Evacuation des eaux de ruissèlement issues du cheminement piéton en béton et lames de résine**



L'évacuation des eaux de ruissèlement issues du cheminement pour piétons (dalles de béton armé alternées avec lames de résine à réaliser entre l'aire de stationnement et le futur carbet) sera réalisée par la forme de pente, via des siphons de sol, qui seront reliés au réseau d'évacuation d'eaux pluviales à créer et à raccorder au regard le plus proche. Ces siphons de sol équiperont chaque dallage béton de la zone piétonne, ainsi que chaque dallage supportant les planchers en lames de résine.

Au titre du marché, afin de ne pas surcharger le réseau d'eaux pluviales passant au pied de la façade principale du bâtiment 'Poste de sécurité', il a été prévu de canaliser ces eaux vers le passage busé passant sous la voie communale, tel que figurant sur les plans. Toutefois, si la section du réseau passant au pied de la façade du bâtiment était suffisante après vérification, ces eaux de ruissèlement issues de ce cheminement piétons, mais aussi du carbet, seront dirigés vers ce réseau situé en pied de façade. L'entreprise établira son prix suivant le choix le plus défavorable sur le plan financier.

#### 6.2.1.4 Evacuation des eaux de ruissèlement issues du trottoir périphérique

L'évacuation des eaux de ruissèlement issues du trottoir périphérique en béton armé, sera réalisée via des caniveaux à grilles, lesquels seront raccordés sur les regards existants, autour du bâtiment.

### 6.3 Regards de visite

#### 6.3.1 Mise en œuvre de regards

Le titulaire prévoira trois regards de 400 mm X 400 mm, avec grille en fonte, à placer autour du carbet mis en œuvre par le titulaire du lot 2.

Il prévoira par ailleurs au titre de son marché, et qu'il intégrera à son offre, deux autres regards de 500 mm X 500 mm, avec tampon fonte C 250, à raccorder.

#### 6.3.2 Mise à niveau de regards de visite

Dans le cadre des travaux, le titulaire devra la mise à niveau de plusieurs regards issus des réseaux secs ou humides afin que ceux-ci s'alignent avec le niveau fini des différents revêtements de chaussées ou trottoirs prévus.

Il devra lors de la visite des lieux, repérer ces regards de visite et leur tampon, en vue des travaux d'adaptation à prévoir. Il prévoira donc les éventuelles rehausses ou les éventuels sciages.

Le titulaire devra par ailleurs coiffer les regards et chambres de tirage actuellement privés de couvercles. Il adaptera la résistance de ces tampons à l'exploitation future projetée, à savoir :

- B 125 (terre végétale)
- C 250 (trottoir)
- D 400 (aire de stationnement)

### 6.4 Contrôles et épreuves

Les épreuves préalables à la réception des réseaux d'assainissement respecteront les dispositions du protocole diffus, par la circulaire interministérielle (Intérieur et Décentralisation, Agriculture, Environnement) du 16 mars 1984, dont les dispositions essentielles sont rappelées ci-dessous.

#### 6.4.1 Dispositions générales

Les épreuves sont toujours exécutées, après vérification des niveaux, et des côtes des ouvrages, après remblai total des fouilles.

#### 6.4.2 Épreuve à l'air

Cette épreuve consiste en un test d'étanchéité.

Les tests d'étanchéité sont réalisés après accord entre le maître d'œuvre et le titulaire, par tronçon de réseau, sur la totalité des éléments pris ensemble ou séparément.

Chaque tronçon comprendra les canalisations, les regards de visite, les branchements et les regards correspondants.

#### 6.4.3 Passage de la caméra

Le titulaire devra recommencer les épreuves d'étanchéité si celles-ci ne sont pas satisfaisantes, après avoir effectué les travaux



de remise en ordre.

Un passage caméra sera demandé sur l'ensemble du réseau branchements compris. Devront figurer sur le rapport caméra, les pentes et diamètres des canalisations.

#### 6.4.4 Hydrocurage

L'entrepreneur devra chiffrer un hydrocurage et nettoyage complet des réseaux EP en fin de chantier.

## 7 TRAVAUX AUTOUR DU VIDE SANITAIRE

### 7.1 Travaux d'obturation

Le poste de sécurité présente sur sa façade Est un soubassement ouvert disgracieux, qui fera l'objet de travaux de bouchement via un remplissage en blocs d'agglomérés de béton. Un enduit taloché sera appliqué en finition en vue recevoir le revêtement de peinture attendu, dû par le titulaire du lot 2.

Le remplissage prendra naissance sous le prolongement du trottoir, lequel trottoir sera prolongé jusqu'à l'épaisseur de la poutre du mur de façade.

Le titulaire prévoira dans ce mur une réservation de la taille d'un trou d'homme (0,60 m X 0,60 m) dans lequel sera sertie une trappe d'accès, devant être fournie et mise en œuvre par le titulaire du lot 2.

#### Précautions :

- L'entreprise veillera à ne pas poinçonner ou endommager le faisceau de canalisations se trouvant en vide sanitaire lors de la réalisation de ces travaux de bouchement qui prendront appui sur le trottoir qu'elle aura réalisé en amont.
- Le bouchement sera réalisé après exécution de l'évacuation des eaux usées issues de la douche, due par le lot n°2.

Localisation : vide sanitaire situé sur la façade Est du bâtiment du poste de sécurité.

## 8 OUVRAGE DE SOUTÈNEMENT

### 8.1 Généralités

Un mini ouvrage de soutènement est prévu d'être réalisé, en vue de soutenir les terres et la couche de fondation du trottoir périphérique devant être reconstruit. Bien que ces travaux n'apparaissent pas comme une option, et qu'ils feront l'objet d'une proposition de prix dans l'offre qui sera remise par le titulaire, le maître d'œuvre se réserve le droit de le supprimer, s'il ne s'avérerait pas indispensable.

L'ouvrage sera réalisé en béton armé, et suivant les prescriptions du bureau d'études soumissionné par l'entreprise. Il devra dépasser la côte finie du trottoir de 30 cm.

### 8.2 Terrassements et fondations

Excavation et mise en forme de la plateforme d'assise selon les côtes du plan d'exécution.

Mise en place d'un béton de propreté dosé à 150 kg/m<sup>3</sup> sous la semelle de fondation.

Réalisation des fondations en béton armé conformément aux plans de ferrailage et aux calculs de stabilité.

### 8.3 Élévation du mur de soutènement

Coffrage et coulage du mur en béton armé dosé à 350 kg/m<sup>3</sup>, avec armatures conformes aux plans d'exécution.

Vérification de la planéité, de l'alignement et des tolérances dimensionnelles après décoffrage.

### 8.4 Drainage et étanchéité

Mise en place d'un drain de type DN 200 perforé en pied de mur, enveloppé d'un géotextile filtrant, et raccordé à un exutoire situé coté Est du poste de sécurité.

Réalisation d'un remblai drainant en gravillon 20/40 sur une hauteur minimale de 50 cm derrière le mur.

Application d'un enduit d'étanchéité ou d'un film bitumineux sur la face arrière du mur pour limiter les infiltrations.



Fourniture et mise en œuvre d'un système d'étanchéité type enkadrain y compris solin en aluminium de fixation en tête.

### 8.5 Remblaiement

Remblaiement par couches successives en matériaux compactés selon les prescriptions techniques.

Vérification de la stabilité et du bon fonctionnement du système de drainage avant la fin des travaux.

Localisation : Côté Est du poste de recrutement

## 9 CLOTURES EN PANNEAUX RIGIDES GRILLAGES

Une clôture, d'une longueur d'environ 26 ml, réalisée en panneaux rigides de marque Dirickx, et d'une hauteur de 2,00 m, fixée via des poteaux métalliques scellés dans un soubassement en béton armé, sera réalisée aux implantations indiquées ci-après.

Le soubassement en béton armé sera coulé sur place ou constitué d'éléments préfabriqués. Il aura une hauteur de 30 cm et une épaisseur finie de 15 cm.

Les panneaux de clôture seront constitués de fils d'acier galvanisé selon la norme EN 10244-2 (couche de zinc minimum 40 g/m<sup>2</sup>), soudés selon la norme EN 10223-7 et plastifié Haute Adhérence Polyester selon la norme EN 10245-4 (revêtement global moyen de 120 µ).

Les poteaux viendront s'inscrire dans le soubassement en béton armé précédemment décrit.

La clôture qui sera située en exposition Est du parking sera gris anthracite.

Celle qui sera mis en œuvre en limite Nord du carbet sera verte.

Localisation :

- Limite Est du parking.
- Limite Nord du carbet en bois.

### 9.1 Réparation de la clôture existante

Les panneaux de clôture situés en limite de propriété, au niveau de la future aire de stationnement, seront soigneusement déposés jusqu'à l'ouverture projeté du tourne-à-droite, en vue de les destiner au remplacement des panneaux de clôture abimés, situés dans le même alignement.

Localisation : Clôture en limite Ouest de la parcelle.

## 10 MOBILIER URBAIN

### 10.1 Bancs en lames de résine

L'entreprise devra la réalisation de trois bancs à mettre en œuvre sur les cheminements en dalle béton desservant le service de recrutement depuis l'aire de stationnement.

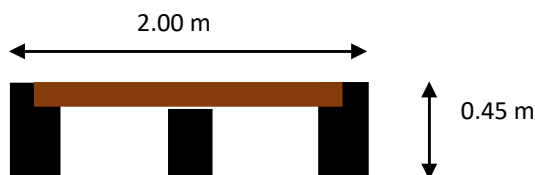
Ils seront constitués de supports en béton de 15 cm de large, sur lesquels viendront s'inscrire des lames de résine qui constitueront l'assise.

Chacun des bancs aura une longueur de 2.00 m la hauteur de l'assise sera de 45 cm, compté à partir de la dalle.

Les lames de résine seront espacées entre elles de 5 mm.

Trois lames de résine constitueront l'assise.

Localisation : Zone piétonne créée côté Ouest



### 10.2 Plots de sécurité



Fourniture et pose de plots de sécurité en béton armé C25/30 ou équivalent.

Localisation : Entre la zone piétonne menant au poste de recrutement et le parking.

Nombre: 4

### 10.3 Bornes anti-stationnement

Fourniture et pose de bornes anti-stationnement en acier inoxydable de type « SIGNALS ».

Dimensions : Ø 150 mm, hauteur : 1200 mm.

Finition : inox brossé.

Mise en œuvre : ces bornes seront scellées sur des massifs à réaliser par l'entreprise.

Ces massifs seront recouverts par l'enrobé bitumineux mis en œuvre.

Localisation : Le long du cheminement pour piétons matérialisé à l'est de l'aire de stationnement créée.

Nombre: 16

### 10.4 Garde-corps

L'ensemble des garde-corps en rondins de bois, présents uniquement au niveau des façades Sud et Est seront déposés avec précaution et resteront la propriété du RSMA. Les massifs de fondation seront également extraits. De nouveaux garde-corps sécuriseront le nouveau trottoir en exposition Est, mais aussi l'escalier situé au niveau de la façade, où trône un vestige de canon.

Descriptif : les garde-corps à mettre en œuvre seront constitués de :

- Montants en acier inoxydable. Ceux-ci seront fixés mécaniquement sur le parapet de l'ouvrage de soutènement. Concernant l'escalier, ils seront montés de part et d'autres de l'embranchement.
- Main courante en acier inoxydable de forme circulaire de diamètre Ø 50 mm.
- Câbles intermédiaires en inox Ø 4 mm avec tendeurs en inox. Les câbles seront répartis entre les montants verticaux tous les 15 cm à partir de la main courante.

## 11 AUTRES TRAVAUX

### 11.1 Ouvrage maçonné

Un ouvrage maçonné en blocs d'agglomérés de béton de 15 cm d'épaisseur sera réalisé dans le prolongement du muret existant, situé en face avant du local poste de sécurité suivant son implantation sur les plans.

Cet ouvrage culminera à la même hauteur que le muret existant. Sa longueur sera de l'ordre de 2.00 m.

Il sera ceinturé en tête et en extrémité par deux chainages verticaux et un chaînage horizontal, et sera enduit sur ses deux faces, en vue de recevoir le revêtement de peinture dû par le titulaire du lot n°02.

Le mur sera fondé sur une semelle filante, après exécution des fouilles.

### 11.2 Réimplantation d'un candélabre

Le candélabre qui aura été préalablement déposé soigneusement et stocké sera réimplanté à un emplacement qui sera indiqué par la maîtrise d'œuvre en cours de chantier. Avant sa réimplantation, une inspection de son état de fonctionnement sera réalisée. Toute anomalie constatée devra être signalée au maître d'œuvre, lequel autorisera ou non sa remise en œuvre.

Le candélabre sera fondé sur un massif de fondation en béton armé, après réalisation de la fouille de fondation.

La platine et ses boulons seront dissimulés derrière un glacis, réalisé en mortier de ciment.

L'entreprise devra la fourniture et la mise place du fourreau nécessaire au passage du câble d'alimentation dû par le titulaire du lot n°2.





### 11.3 Mise en œuvre de fourreaux

Le titulaire devra la fourniture et la mise en œuvre de fourreaux TPC au profit des câbles électriques qui seront fournis et posés par le titulaire du lot n°02. L'ensemble de ces fourreaux transitera, depuis les équipements à desservir, vers la nouvelle armoire électrique à mettre en œuvre par le titulaire du lot n°02 dans le local poste de sécurité.

Ces fourreaux auront minimum un diamètre Ø 63 mm et de couleur adaptée aux câbles qui y transiteront :

A savoir, rouge pour les courants forts ; et vert pour les courants faibles.

Mise en œuvre :

- Réalisation des tranchées par le titulaire du présent marché et enfouissement sur lit de sable de 5 cm minimum. La réalisation des tranchées nécessitera dans certains cas le sciage de tronçons de surfaces réalisés en béton ou en revêtement bitumineux
- La génératrice supérieure de la gaine TPC sera systématiquement recouverte d'une épaisseur de sable de 20 cm, avec un filet avertisseur de couleur appropriée à poser sur cette épaisseur de sable, le long du cheminement de la gaine ou du faisceau de gaines.
- En fonction de la couche de finition, le filet sera soit recouvert :
  - soit de la terre végétale, dans le cas d'une surface engazonnée
  - soit du matériau propre à la finition attendue, dans le cas de réalisation de trottoirs ou aire de stationnement.Dans ce dernier cas, un compactage sera prévu suivant les prescriptions liées à la réalisation des trottoirs et aires de stationnement.

Localisation :

- Alimentation des différents équipements électriques (courant fort et courant faible) prévus au niveau du carbet ;
- Alimentation de l'interphone dans la guérite ;
- Alimentation du candélabre déplacé ;
- Alimentation des luminaires encastrés dans le parapet du muret de soutènement.

### 11.4 Signalétique

#### 11.4.1 Signalisation routière horizontale

La prestation inclut la réalisation du marquage au sol dans la zone de parking, conformément aux normes et règlements en vigueur. Les travaux de peinture seront réalisés au plus tôt quinze jours après l'achèvement des revêtements bitumineux au sol, et après nettoyage des sols supports.

La peinture utilisée pour les marquages sur chaussée sera homologuée et non réfléchissante.

Le marquage au sol prévu comprendra :

- Délimitation des espaces de stationnement : marquage « ligne continue » largeur 0,15 m conforme aux normes NF.
- Délimitation des espaces de cheminement piéton : marquage « ligne discontinue » largeur 0,15 m conforme aux normes NF.
- Signalisation au sol : marquage « STOP » dimensions conforme aux normes NF ; marquage de la zone PMR conforme aux normes NF.

#### 11.4.2 Signalisation routière verticale

Les panneaux routiers à installer seront de type réglementaire, homologués, agréés et conformes aux articles de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière.

Les supports métalliques seront des modèles homologués, composés de tôle laminée (fer en U de 100 mm) ou de tubes rectangulaires galvanisés (100 x 50 x 3 mm) surmontés d'un bouchon d'étanchéité.



Les travaux prévoient :

La fourniture et pose de panneau routier pour "STOP " type AB4 certifié sur poteau, conforme à la norme NF certifiée par l'ASCQUER.

La fourniture et pose de panneaux "stationnement réservé PMR" types B6d, sur poteau, conforme à la norme NF certifiée par l'ASCQUER.

NB : Les poteaux seront fondés avant coulage de l'enrobé bitumineux

#### 11.4.3 Enseigne RSMA en 0,90 x 2,00 m

Une enseigne portant l'inscription 'RSMA de Martinique' sera mise en œuvre au niveau du mur flanqué devant le bureau du poste de sécurité.

Les lettres constituant cette inscription seront en relief et réalisées en matériaux imputrescibles.

La hauteur des lettres sera de l'ordre de 15 à 20 cm. La typographie, la taille et la couleur définitives de l'enseigne seront proposées par le titulaire et validées par la maîtrise d'œuvre avant fabrication.

#### 11.4.4 QR Code en 0,90 x 0,90 m

Un panneau avec le QR Code envoyant vers le site internet du RSMA sera mise en œuvre au niveau du mur flanqué devant le bureau du poste de sécurité.