Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DES ARMÉES
ET DES ANCIENS COMBATTANTS

DIRECTION D'INFRASTRUCTURE
DE LA DEFENSE DE CAYENNE

Division Projets
Section maîtrise d'œuvre

N° de projet : P26-015

N°COSI : 453 349

OBJET DU MARCHE

GUYANE (973) – CAYENNE - Quartier Berthelin & Journet
Construction d'un Bâtiment CIRFA et du CSNJ

MAITRE DE L'OUVRAGE

MINISTERE DES ARMEES

C C T P
Lot 02 « VRD – démolitions xf
« Voiries et Réseaux Divers (VRD)»



SOMMAIRE

PARTIE 1 : RESEAUX 5

1 DEFINITION DES TRAVAUX 5

1.1 OBJET DU MARCHE 5
1.2 DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX 5
1.3 LIMITE DE PRESTATIONS 5
1.4 PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES 6

2 NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX 6

2.1 CHOIX DES CANALISATIONS ET ACCESSOIRES 6
2.1.1 Adduction d'eau *6*
2.1.2 Réseau d'assainissement *6*
2.1.3 Fourreau électricité, téléphone et alarmes *6*
2.2 CHOIX DE PRESTATIONS DIVERSES 7
2.2.1 Bornes de repérage *7*
2.2.2 Regards pour adduction d'eau et assainissement « AEP » et « EU/EV » *7*
2.2.3 Butées et ancrages *7*
2.2.4 Tés de curage *7*
2.2.6 Chambres de raccordement des réseaux téléphone, télédistribution et alarmes *7*
2.2.7 Chambre de tirage électricité *7*

3 REGLES DE CONCEPTIONS ET CALCUL DES OUVRAGES 8

3.1 RESEAU D'ASSAINISSEMENT 8
3.2 DIMENSIONNEMENT HYDRAULIQUE 8
3.3 JUSTIFICATIONS DE LA TENUE MECANIQUE DES TUYAUX 8
3.4 RESEAUX ELECTRICITE ET TELEDISTRIBUTION 8
3.5 CALCUL DES OUVRAGES ANNEXES 8

4 EXECUTION DES TRAVAUX 9

4.1 ELIMINATION DES VENUES D'EAU 9
4.2 EXECUTION DES FOUILLES 9
4.3 POSE DES TUYAUX ET AUTRES ELEMENTS PREFABRIQUES 9
4.4 REMBLAIEMENT 9
4.5 RETABLISSEMENT DE LA CIRCULATION, REFECTION DES VOIRIES 9

5 ESSAIS ET RÉCEPTION DES OUVRAGES 10

5.1 RESEAUX D'ADDUCTION D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT, TELEDISTRIBUTION ET ALARMES 10
5.1.2 Essais & épreuves *10*
5.1.3 Critères de réception *10*

6 LOCALISATION 10

PARTIE 2 : VOIRIES - ESPACES VERTS 11

7 DÉFINITION DES TRAVAUX 11

7.1 OBJET DE LA SECTION TECHNIQUE 11
7.2 DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX 11

8 DONNEES DE BASE 11

8.1 TRAFIC 11
8.2 GEOMETRIE DE LA VOIRIE 11

9 PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX 11

9.1 GENERALITES 11
9.2 MATERIAUX POUR REMBLAIS 12
9.3 TERRE VEGETALE 12
9.4 SOUS-COUCHE ANTICONTAMINANTE 12
9.5 GRAVE NON TRAITEE (GNT) 12

9.6 GRAVIERS 12
9.7 BORDURES EN BETON 12
9.8 FOURNITURES POUR SIGNALISATION 12

10 EXECUTION DES TRAVAUX 13

10.1 TRAVAUX PREPARATOIRES 13
10.2 DECAPAGE DE LA PARCELLE 13
10.3 REMBLAIS 13
10.4 COUCHE ANTI-CONTAMINANTE 13
10.5 TERRE VEGETALE 13
10.6 EXECUTION DES STRUCTURES 13
10.6.1 Couche anticontaminante 13
10.6.2 Couche de fondation 13
10.6.3 Couche de base 13
10.6.4 Revêtements de surface 13
10.7 REPRISE DES CHAUSSEES EXISTANTES 14
10.8 OUVRAGES DE SOUTENEMENT 14
10.9 JARDINIERES EN BETON ARME 14
10.10 ENSEMBLE MAT PORTE-DRAPEAU SUR SOCLE 15
10.11 DALLAGE SUR TERRE-PLEIN OU REMBLAIS 15
10.12 BORDURES 15
10.13 PLANTS 16
10.14 LOCALISATION 16

11 CONTROLES DE MISE EN ŒUVRE 16

11.1 TRAVAUX PREPARATOIRES 16
11.2 TERRASSEMENTS GENERAUX 16
11.3 EXECUTION DES CORPS DE CHAUSSEE ET COUCHE DE ROULEMENT 16

PARTIE 3 : CLOTURES - PORTAILS 16

12 DEFINITION DES TRAVAUX 16

12.1 OBJET DE LA SECTION TECHNIQUE 16
12.2 DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX 17

13 CONSISTANCE DES TRAVAUX 17

13.1 DEMOLITIONS, DEPOSES 17
13.2 DESCRIPTION DES CLOTURES 17
13.2.1 Tracé 17
13.2.2 Terrassement 17
13.2.3 Clôtures « périphériques » 17
13.3 DESCRIPTION DES PORTAILS 18
13.3.1 Tracé et dimensions 18
13.3.2 Terrassement 18
13.3.3 Poteaux bétons 18
13.3.4 Portail coulissant 18
13.4 DESCRIPTIONS PORTILLON 19

14 LOCALISATION 19

PARTIE 4 : DEMOLITIONS 19

1 DEFINITION DES TRAVAUX 19

1.1 OBJET DE LA SECTION TECHNIQUE 19
1.2 DESCRIPTION SOMMAIRE DES PRESTATIONS 19
1.3 IMPACT DU MODE DE DEMOLITION SUR L'ENVIRONNEMENT 19
1.4 SECURITE DES PERSONNES 20
1.5 PROTECTION DES OCCUPANTS ET DES OUVRAGES 20
1.6 ORGANISATION MATERIELLE 20
1.7 PRE-CURAGE - RETRAIT DES ENCOMBRANTS ET DECHETS DIVERS 20
1.8 SUJETIONS LIEES AU RESEAUX 21
1.8.1 Consignation électrique 21
1.8.2 Neutralisation des réseaux 21

2 PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA SANTE ET A LA SECURITE 21

3 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX PHASES DE TRAVAUX 21

4 CURAGE DU PLOMB 21

4.1 RAPPORT DE REPERAGE DE PLOMB AVANT DEMOLITIONS 21
4.2 RAPPEL SUR LE PLOMB 21
4.3 RETRAIT DU PLOMB 21

5 TRAVAUX DE DEMOLITIONS 22

5.1 TRAVAUX PREALABLES 22
5.1.1 Constat d'huissier 22
5.1.2 Contacts et autorisations préalables 22
5.1.3 Terre végétale 22
5.2 DECONSTRUCTION SELECTIVE PREALABLE 22
5.2.1 Teneur des travaux 23
5.2.2 Déconstruction de bâtiments 23
5.2.3 Extraction des déchets des bâtiments 23
5.3 DEMOLITION MECANIQUE DES BATIMENTS 23
5.3.1 Périmètre de sécurité durant les travaux de démolition 23
5.3.2 Protection des avoisinants, et ouvrages conserves a proximité 24
5.3.3 Assistance durant la démolition mécanique 24
5.3.4 Méthode de démolition 25
5.4 DEMOLITION DES DALLAGES ET INFRASTRUCTURES 25
5.4.1 Niveau d'arase des ouvrages 25
5.4.2 Voiries et espaces extérieurs 25
5.5 SUJETIONS LIEES A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT 26
5.5.1 Sauvegarde et protection de la faune 26
5.5.2 Sauvegarde de la terre végétale 26
5.5.3 Abattage des arbres – recyclage des végétaux 26
5.6 GESTION DES DECHETS DE CHANTIER 26
5.6.1 Gestion des déchets du chantier – généralités 26
5.6.2 Traitement des déchets inertes et des déchets banals 27
5.6.3 Traçabilité 28

PARTIE 1 : RESEAUX

1 DEFINITION DES TRAVAUX

1.1 Objet du marché

Le présent lot a pour objet l'exécution à prix global forfaitaire des travaux de réseaux divers relatifs à la construction d'un bâtiment pour la relocalisation du centre d'information et de recrutement des forces armées (CIRFA) et du centre du service national et de la jeunesse (CSNJ) au quartier Berthelin Journet (BJ) à Cayenne.

Les données générales du projet sont indiquées dans les dispositions générales.

1.2 Description sommaire des travaux

Les travaux à exécuter comprennent l'étude et la réalisation complète, en parfait état de fonctionnement, y compris contrôles, essais, mise en service et nettoyage du chantier, des réseaux suivants :

- adduction d'eau potable (AEP),
- évacuation des eaux usées (EU)et des eaux vannes (EV),
- évacuation eaux pluviales (EP).

Ils comprennent également les travaux de déposes et toutes les prestations nécessaires à la réalisation des réseaux suivants à l'exception de la fourniture et de la pose des conducteurs électriques :

- électricité (courants forts et faibles),
- téléphone,

La liste des tâches énumérées ci-dessus n'est pas exhaustive, il appartient au titulaire de suppléer à toute prestation utile à la parfaite finition de ses ouvrages.

Nota important : Les prestations concernent également les repérages et dévoiement des réseaux existants afin de garantir le maintien en fonction de l'ensemble des réseaux des bâtiments et ouvrages conservés de l'emprise.

1.3 Limite de prestations

Les prestations comprennent tous les équipements et les tranchées des réseaux souterrains tels que figurant sur les plans. Tout l'équipement compris entre les limites définies ci-après est à la charge de l'entreprise. Ces limites sont :

Pour l'adduction d'eau :

en amont :

- Le raccordement sur le réseau existant depuis les regards existants indiqués sur les plans, vannes d'arrêt, inclus,

en aval :

- L'arrivée au bâtiment, compris vanne d'arrêt, regards ou bouche à clefs inclus,

Pour le réseau d'eaux usées :

en amont :

- les regards « EU/EV » à créer au droit du bâtiment

en aval :

- le raccordement à la canalisation d'eaux usées existante sur la voie publique, regard « EU/EV» existant au point indiqué sur les plans.

Pour le réseau d'eaux pluviales :

en amont :

- les regards « EP » à créer au droit du bâtiment pour la collecte des ET des bâtiments 017 et 018,
- les regards « EP » à créer au niveau de l'aire de sport et des parkings pour collecte de eaux de ruissellement extérieur (voirie, terrain sport…)
- le regards « EP » à créer au droit du bâtiment, laissés en attente, pour le raccordement ultérieur des bâtiments neufs

en aval :

- le raccordement au regard à créer au point indiqué sur les plans.

Pour l'alimentation électrique :

Amont :

- depuis la chambre de tirage à créer au droit du bâtiment 008

Aval :

- jusqu'aux chambres de tirage à créer au droit des bâtiments 017 et 018, au niveau des parkings et au niveau de la nouvelle l'entrée du site .
-

Pour l'éclairage extérieur :

Amont :

- depuis la chambre de tirage à créer au droit du bâtiment 0017

Aval :

- jusqu'aux chambres de tirage pour raccordement des candélabres

Pour les télécommunications :

Amont :

- La chambre de tirage existante sur la voie publique, les fourreaux et chambres de tirages intermédiaires.

Aval :

- Jusqu'à la chambre de tirage au droit du bâtiment 017, les chambres de tirage intermédiaires et la chambre e tirage laissée en attente pour le raccordement des bâtiments futurs.

1.4 Prestations supplémentaires

Sont également à la charge de l'entreprise les prestations suivantes :

- la dépose des réseaux existants non utilisés et rencontrés lors des travaux de fouilles,
- la protection cathodique des éventuels réseaux en acier,
- les butées et ancrages des canalisations,
- les vidanges, ventouses, systèmes antibélier nécessaires au bon fonctionnement du réseau,
- les chambres de tirage, de raccordement, et les fourreaux aiguillés pour les courants faibles,
- La modification des altimétries des regards existants si besoin, suivant les nouveaux profils de voirie, trottoirs….

2 NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX

Les produits manufacturés devront porter le label "NF". A défaut, le titulaire devra fournir des certificats d'homologation aux normes françaises.

2.1 Choix des canalisations et accessoires

2.1.1 Adduction d'eau

Les canalisations de diamètre inférieur ou égal à 60 mm seront en polyéthylène, de qualité alimentaire, avec jonctions démontables de type mécanique à serrage extérieur, en laiton ou en bronze, à virole et bague biconique en PEHD.

Les canalisations de diamètre supérieur à 80 mm seront en fonte ductile à joints automatiques en élastomère, et raccords de même série.

Les vannes de sectionnement seront jusqu'au diamètre 40 mm, en fonte à raccord mécanique et joint torique pour tube polyéthylène, à partir de 80 mm, en fonte ductile, obturateur et tige de manœuvre surmoulés d'élastomère, sièges en cupro alliage à entraînement direct par clé à béquille et tige de manœuvre. Elles seront placées dans des regards de visite.

2.1.2 Réseau d'assainissement

Les canalisations d'eaux usées, eaux vannes et eaux pluviales seront en PVC de classe CR4 (diam < 150) ou CR8 (diam > à 150mm), à joint d'étanchéité élastomère de type assainissement.

2.1.3 Fourreau électricité, téléphone et alarmes

Il sera en PVC, de couleur gris, nombres et diamètre indiqués sur les plans. Ils seront aiguillés par un fil de tirage en polyester, bouchonné aux extrémités avec accrochage de l'aiguille de traction.

2.2 Choix de prestations diverses

Ces prestations n'apparaissent pas toutes sur les plans, néanmoins elles sont inclues dans le présent marché.

2.2.1 Bornes de repérage

Elles seront en béton, dépasseront le sol de 0,15 m et seront placées à l'entrée des bâtiments en tenant compte de l'environnement. Les plaques de repérage signaleront les parcours des réseaux électriques.

2.2.2 Regards pour adduction d'eau et assainissement « AEP » et « EU/EV »

Ils seront de section circulaire et de type préfabriqué en béton, conformes aux prescriptions du fascicule 70 du CCTG L'étanchéité entre éléments sera réalisée au moyen de bagues en élastomère. L'élément de fond formant cunette pourra être également préfabriqué.
Les vides annulaires restant entre les canalisations et les éléments du regard seront obturés par un cordon continu d'un mastic type élastomère.
Ils ne devront pas avoir de dimensions inférieures à Ø800 (ou 800*800mm) pour profondeur < 1,5 m et Ø1000 au-delà.

Les tampons de fermeture rond en fonte ductile NF, adapté aux dimensions des regards (Ø600minimum) et résistant aux sollicitations suivantes :

- 125 kN sous trottoir,
- 250 kN sous caniveau et bordures de trottoir,
- 400 kN sous zone circulable par les véhicules.

2.2.3 Butées et ancrages

Les massifs de butée seront du type à report de poussée sur le terrain, par opposition au type poids, et exécutés en béton coulé en place à pleine fouille. Un matériau inerte résilient sera interposé entre les éléments de canalisation et le béton. L'étude de sol jointe en annexe au présent CCTP indique le taux de travail admissible du terrain.

2.2.4 Tés de curage

Ils seront en matériau de même nature que les canalisations ; le diamètre de la cheminée ne sera pas inférieur à 400 mm. Le dispositif de fermeture reposera sur une dalle en béton indépendante de la cheminée de manière à ne reporter aucune charge sur cette dernière.

2.2.5 Bouches d'égout

Elles seront préfabriquées en béton, sans panier, sans siphonnage, avec bac de décantation.
Elles seront équipées, en bordure de trottoirs, de grilles combinées en fonte et ailleurs de grilles concaves, en fonte également, résistant aux sollicitations suivantes :

- 125 kN sous trottoir,
- 250 kN sous caniveau et bordures de trottoir,
- 400 kN sous zone circulable.

Chaque bouche d'égout devra être raccordée en diamètre 250 au collecteur d'évacuation. En aucun cas elle ne formera regard.

2.2.6 Chambres de raccordement des réseaux téléphone, télédistribution et alarmes

A l'extérieur, elles seront en béton, du type « L3T ». Les tampons de fermeture seront en fonte et devront résister aux sollicitations mentionnées à art 2.2.2 « Regards pour adduction d'eau et assainissement » au-dessus de chaque compartiment.

2.2.7 Chambre de tirage électricité

Ils seront espacés de 25m maximum sur tout le cheminement et seront leurs caractéristiques seront les mêmes que celles décrites à l'art 2.2.2 « Regards pour adduction d'eau et assainissement ».

3 REGLES DE CONCEPTIONS ET CALCUL DES OUVRAGES

L'implantation de principe des réseaux à construire figure sur les plans joints : les canalisations seront implantées de préférence le long des chaussées, sous les bas côtés et trottoirs.
Cette implantation de principe est indicative, il appartient au titulaire de la présente section technique de quantifier, de dimensionner et de positionner les ouvrages afin d'assurer la parfaite évacuation des eaux.

3.1 Réseau d'assainissement

Le système d'évacuation sera du type séparatif, avec les spécificités suivantes :

- eaux pluviales de ruissellement de voiries redirigées vers un séparateur hydrocarbure, puis le regard de branchement à créer,
- eaux pluviales de toiture canalisé vers le regard de raccordement à créer,
- eaux usées et eaux vannes vers le réseau à créer jusqu'au regard de branchement de la ville existant,

L'écoulement sera totalement gravitaire. Tous les raccordements de canalisations seront sous regards visitables.
Les diamètres de canalisations ne seront pas inférieurs à 150 mm
La pente minimale conseillée par la circulaire 77 284/INT est impérative.
Dans les alignements droits les dispositifs de visite seront des tés de curage lorsque la profondeur du fil d'eau n'excédera pas 1 m. Leur espacement sera de 60 m au maximum. Au-delà de 1 m de profondeur on posera des regards au même espacement.

3.2 Dimensionnement hydraulique

Le réseau d'adduction d'eau sera dimensionné suivant les indications données par le titulaire de la section « plomberie sanitaire ». Les débits de pointe du bâtiment seront déterminés selon la méthode définie par le DTU 60-11 en appliquant au coefficient de simultanéité un facteur multiplicateur de 1,5.
La vitesse de l'eau dans toutes les canalisations sera voisine de 1 m/s.
Les calculs des réseaux E.U et E.P seront conduits selon les méthodes définies par la circulaire 77 284/ INT, en prenant en compte qu'en tout point du réseau l'auto curage devra être réalisé.
Pour les eaux pluviales, il sera tenu compte d'une période de retour d'insuffisance de cinq ans.

3.3 Justifications de la tenue mécanique des tuyaux

Les calculs seront conduits selon la méthode préconisée par le CCTG, fasc. 70. Les résultats seront communiqués au maître d'œuvre avant tout début d'exécution. Le niveau de qualité de compactage retenu sera contrôlé et vérifié.
En aggravation du CCTG, les surcharges roulantes, telles que définies en son annexe IV s'appliquent également aux parkings, aires de stationnement.

3.4 Réseaux électricité et télédistribution

Des fourreaux en PVC de couleurs règlementaires (rouge ou vert) seront placés en fond de fouille des réseaux de courants faibles selon les indications de tracé figurant sur les plans.
A la traversée des routes, parkings, aires de circulation, avec un débordement de 1 m de chaque côté, ces fourreaux seront protégés mécaniquement par un enrobage de béton maigre de 0,10 m.
Tous les raccordements, jonctions ou dérivations seront effectués dans des chambres de raccordement et de tirage.

3.5 Calcul des ouvrages annexes

Tous les ouvrages annexes enterrés seront calculés selon les surcharges définies aux CCTG : grilles, caniveaux, tampons de regards et tés de curage..., sauf prescriptions particulières figurant dans le présent texte.

4 EXECUTION DES TRAVAUX

4.1 Elimination des venues d'eau

Les venues d'eau éventuelles seront éliminées par écoulement gravitaire ou par tout autre moyen jusqu'aux exutoires existants.

4.2 Exécution des fouilles

Elles seront réalisées conformément aux prescriptions des fascicules 70 et 71 du CCTG et du cahier 1 231 de mars 1974 du C.S.T.B., y compris si nécessaire tout étaiement, blindage et épuisement.

Toutefois, pour les canalisations d'adduction d'eau et d'assainissement, en dérogation aux documents précités, le recouvrement des canalisations pourra être ramené à 0,60 m.

En aucun cas la distance d'une tranchée au mur le plus proche ne pourra être inférieure à 1,5 fois sa profondeur, à l'exception de celle aboutissant au bâtiment.

L'ouverture des tranchées ne pourra être exécutée sur une longueur supérieure à 120 mètres avant remblaiement.

Les déblais jugés réutilisables, seront posés en tas ou cordons à proximité des tranchées, les autres matériaux seront évacués à la décharge publique.

Le titulaire ne pourra commencer la pose de canalisations qu'après l'accord du maître d'œuvre : il lui soumettra avant remblaiement les dispositifs de renforcement.

Le titulaire prendra toutes dispositions nécessaires pour assurer la continuité des circulations.

4.3 Pose des tuyaux et autres éléments préfabriqués

Dans le cas d'une tranchée propre aux réseaux électricité et télédistribution, les prestations comprendront le creusement de la tranchée, l'installation des fourreaux et chambres de tirages, l'assise et l'enrobage de sable des canalisations et le remblaiement de la tranchée au-dessus du lit de sable supérieur. L'assise et l'enrobage sera réalisé sous le contrôle et la responsabilité de l'électricien.

Un grillage avertisseur de 0,40 m de large en polyéthylène sera placé à 0,20 m au-dessus de la génératrice supérieure ou au-dessus de la couche supérieure de sable. Il sera de couleur:

- rouge pour l'électricité,
- vert pour le téléphone, télédistribution, alarme,
- bleu pour l'eau,

4.4 Remblaiement

Si nécessaire l'apport de matériaux neufs de remblaiement est compris dans les prestations.

Le remblaiement des tranchées des réseaux électriques doit être réalisé conformément à la prescription H N 11 S01. L'emploi d'engin mécanique pour le compactage doit faire l'objet d'accord particulier.

4.5 Rétablissement de la circulation, réfection des voiries

Après remblaiement, le titulaire établira un revêtement de chaussée identique à celui qui aura été déposé. Il ne procédera à la réfection définitive des chaussées et trottoirs qu'après tassement de la chaussée et des trottoirs provisoires, et accord du maître d'œuvre.

5 ESSAIS ET RÉCEPTION DES OUVRAGES

5.1 Réseaux d'adduction d'eau et d'assainissement, télédistribution et alarmes

5.1.1 Désinfection

L'autorisation de mise en service du réseau d'adduction d'eau doit être demandée par le titulaire de la présente section technique, qui en adressera copie au maître d'œuvre.
Elle sera faite conjointement et simultanément avec le titulaire des sections techniques « plomberie sanitaire » et « climatisation – ventilation » chargés des réseaux intérieurs. La copie des résultats de l'analyse effectuée sera adressée au maître d'œuvre. La désinfection sera réalisée conformément aux prescriptions du Règlement Sanitaire Départemental français et du CCTG fascicule 71.

5.1.2 Essais & épreuves

Les examens préalables à la réception des ouvrages seront effectués conformément au chapitre VI, du fascicule 70 du CCTG.
Ils porteront sur:

- le respect de l'implantation, des niveaux et des cotes des ouvrages,
- la conformité des canalisations et autres éléments des réseaux,
- le compactage,
- les inspections visuelles,
- l'étanchéité,
- l'écoulement,
- la remise en état des lieux.

Les essais suivants seront réalisés en présence du maître d'œuvre:

- essai de compactage,
- épreuve d'étanchéité,
- épreuve d'écoulement,

Les conditions de déroulement et les résultats des essais seront consignés dans un procès-verbal.

Essais de compactage
Des essais de compactage seront entrepris pour vérifier la qualité de l'enrobage des canalisations et la bonne tenue du remblai proprement dit.
Les essais seront entrepris à des emplacements désignés par le maître d'œuvre.

Épreuves d'étanchéité :
Elles seront exécutées après remblai total des fouilles. L'entreprise devra disposer des obturateurs nécessaires, adaptés aux diamètres des canalisations à tester. L'épreuve elle-même sera exécutée après imprégnation dans les conditions énoncées au § 6.1.3.2.1. du CCTG, fasc. 70.

Epreuve d'écoulement :
L'épreuve d'écoulement est exécutée dans la foulée de l'épreuve d'étanchéité, lors de la vidange des tuyaux. Les parties accessibles du réseau sont inspectées visuellement.

5.1.3 Critères de réception

La réception sera prononcée si les ouvrages satisfont aux essais décrits ci-dessus, selon la conformité aux plans, schémas et spécifications,

6 LOCALISATION

Se reporter au dossier de plans marché

PARTIE 2 : VOIRIES - ESPACES VERTS

7 DÉFINITION DES TRAVAUX

7.1 Objet de la section technique

La présente section technique a pour objet l'exécution à prix global forfaitaire des travaux de voiries et espaces verts de la construction d'un bâtiment pour la relocalisation du centre d'information et de recrutement des forces armées (CIRFA) et du centre du service national et de la jeunesse (CSNJ) au quartier Berthelin Journet (BJ) à Cayenne.

Les données générales du projet sont indiquées dans les dispositions générales.

7.2 Description sommaire des travaux

Ils comprennent :

- les travaux préparatoires,
- l'exécution des terrassements généraux nécessaires aux travaux de la présente section technique,
- l'aménagement des aires d'accès,
- les circulations et stationnements,
- les stationnements de véhicules particuliers,
- les allées piétonnes (trottoirs),
- de talus en remblai à faible pente en terre végétale,
- des travaux et équipements divers de voiries,
- les ouvrages de soutènement du terrain,
- les pentes d'environ 2% seront aménagées pour permettre l'évacuation des eaux pluviales,
- la fourniture et mise en place de la terre végétale,

La liste des tâches énumérées ci-dessus n'est pas exhaustive, il appartient au titulaire de suppléer à tout travaux utiles à la parfaite finition des ouvrages.

8 DONNEES DE BASE

Les documents techniques suivants sont joints au présent dossier :

- étude de sol,
- dossier de plan marché (plan de voirie, des réseaux…)

8.1 Trafic

Les voies de circulation seront calculées pour les trafics suivants :

- Accès piétons (trottoirs)
- Accès véhicules lourds.

Les aires de stationnement seront calculées pour un trafic :

- Accès véhicules légers
- Accès véhicules lourds ponctuellement au droit des aires mentionnées sur les plans.

8.2 Géométrie de la voirie

Le dimensionnement des voies de circulation sera déterminé en prenant pour vitesse de référence - 40 km/h dans les voies de circulation et une classe de trafic T5.

9 PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX

9.1 Généralités

Les matériaux utilisés devront satisfaire aux exigences fixées dans les articles correspondants. Les provenances des matériaux destinés à la construction des ouvrages seront soumises à l'acceptation du maître d'œuvre. Le titulaire justifiera l'origine des matériaux au moyen de lettres de voitures, factures ou certificats d'origine. Les opérations

de chargement, de transport et de déchargement des granulats normalisés ou hors normes seront effectuées avec toutes les précautions nécessaires pour éviter la pollution des matériaux, leur ségrégation et leur évolution.

9.2 Matériaux pour remblais

Les matériaux utilisés dans les remblais devront être exempts de matières organiques (terre végétale, tourbe ou autre) et de corps étrangers (détritus, gravois, produits de démolition, etc...). Ils ne devront pas contenir d'éléments dont la plus grande dimension serait supérieure à 0,10m.
L'indice de plasticité sera inférieur à 10.

9.3 Terre végétale

La terre végétale ne devra pas contenir plus de 5% d'éléments pierreux ou corps étrangers retenus à l'anneau de 2 cm. Elle sera homogène, perméable, non contaminée par des produits toxiques.

9.4 Sous-couche anticontaminante

Elle sera constituée par un feutre géotextile, non tissé, en matériau imputrescible, résistant bien à la traction, à la déchirure et perméable à l'eau. Sa masse devra être au minimum de 350 g/m². Cette couche sera placée en fond de forme pour un terrain de classe R2.
La pose sera réalisée conformément aux recommandations du comité Français des géotextiles.

9.5 Grave non traitée (GNT)

Elle sera conforme aux recommandations pour la réalisation des assises de chaussées neuves à faible trafic.

- La couche de fondation sera réalisée en graves non traitées de granulométrie 0/31,5,
- La forme du fuseau sera incluse dans les zones 1 ou 2,
- L'équivalent de sable à 10% sera supérieur ou égal à 40,
- La dureté inférieure ou égale à 3 pour les graves de catégorie 2 et inférieure ou égale à 3 pour les graves de catégorie 1,
- L'indice de plasticité inférieur ou égal à 15.

9.6 Graviers

Gravillon de type roulés 10/20,

9.7 Bordures en béton

Les éléments devront être conformes aux normes NFP 98.301 et 302.
Les bordures en béton hors chaussée seront de la classe 55.

9.8 Fournitures pour signalisation

Signalisation routière :

- Les signalisations horizontales seront effectuées avec des produits de type peinture. La peinture proposée devra être compatible avec le revêtement routier retenu.
- 5 panneaux constituant la signalisation verticale seront agréés par le Ministre de l'Equipement Français

Signalisation accès :

- Panneaux dito ceux de la signalisation routier, avec les indications d'accès aux lieux (accès, stationnement, piétons….)

Localisation : suivant indications portées sur le dossier de plans marché.

10 EXECUTION DES TRAVAUX

10.1 Travaux préparatoires

Les démolitions, nettoyage, décapage de la parcelle, débroussaillage, déboisage et dessouchement des parties à traiter. L'implantation des ouvrages se fera avec une précision de 3 cm en planimétrie et 3 cm en altimétrie en accord avec le maître d'œuvre.

10.2 Décapage de la parcelle

Les travaux comprennent :

- le décapage nécessaire pour atteindre une cote générale de -0,30m minimum par rapport au niveau fini.
- son chargement et sa mise en dépôt aux emplacements définis pendant les travaux, les lieux de dépôts seront préalablement nettoyés.

10.3 Remblais

Les remblais nécessaires seront réalisés de manière à réaliser le fond de forme et à atteindre les côtes et les profils finis mentionnés sur les plans. Il sera réalisé en deux couches de 0,30 m soigneusement compactées.

10.4 Couche anti-contaminante

Un géotextile sera posé sur le fond de forme. Le recouvrement des bandes sera de 0.80m.

10.5 Terre végétale

La terre végétale d'une épaisseur de 0,30 m devra être purgée et émiettée avec soin avant son épandage en couche de surface.

10.6 Exécution des structures

10.6.1 Couche anticontaminante

La couche sera constituée par un géotextile.

10.6.2 Couche de fondation

La couche de fondation sera constituée d'une grave non traitée 31/5 de 0.25m m d'épaisseur minimum selon la norme NF P 98-129.

10.6.3 Couche de base

La couche de base sera constituée d'une grave non traitée 31/5 de 0.15m d'épaisseur minimum selon la norme NF P 98-129.

10.6.4 Revêtements de surface

Couche constitué d'une émulsion de bitume dosée à 1 kg/m² et d'un béton bitumineux de 0,05 m d'épaisseur minimum.

Dans le cas où les enrobés ne proviennent pas d'une usine de préfabrication ou d'un poste fixe, l'emplacement du poste d'enrobage est soumis à l'agrément du maître d'œuvre. Les formalités nécessaires à l'installation du poste d'enrobage sont à la charge du titulaire.

Le transport des enrobés sera effectué dans des véhicules à bennes métalliques qui doivent être nettoyées de tout corps étranger avant chaque chargement. Tous les camions utilisés doivent satisfaire aux dispositions prévues dans le fascicule 27. Avant la mise en place d'une couche de matériaux bitumineux, il sera procédé au balayage et nettoyage des surfaces : il ne devra pas subsister de bosses ou de flaches de plus de 0,5 cm sous la règle de 3 m.

La mise en œuvre doit être effectuée de manière à éviter la ségrégation : les enrobés seront répandus à une température supérieure à 120°C.

Localisation

- L'aire d'enrobé indiquée sur les plans marché (notamment entre les parkings) ;
- La rampe vers l'aire de sport ;
- L'aire de sport.

10.7 Reprise des chaussées existantes

Le titulaire devra la reprise en béton bitumineux des chaussées et espaces piétons. Ces travaux comprennent également le remplacement des bordures. L'ensemble de ces travaux sera parfaitement raccordé (toutes sujétions comprises) à la voirie et aux ouvrages existants conservés.

Localisation :

- Raccordement des chaussées créées sur les chaussées existantes conservées
- Toutes tranchés réalisés dans les tranchées existantes.

10.8 Ouvrages de soutènement

Les ouvrages de soutènement des terres seront réalisés en béton armé et implantés de manière à s'adapter au relief du terrain naturel, afin de limiter les terrassements et de préserver au maximum la topographie existante.

Les murs de soutènement seront exécutés conformément aux plans en béton armé. Leur géométrie (hauteur, épaisseur, redans, paliers, fondations et dispositifs de drainage) sera ajustée en fonction des variations du terrain naturel et des conditions géotechniques rencontrées.

Les ouvrages comprendront notamment :

- les terrassements nécessaires à l'implantation des fondations ;
- les fondations en béton armé dimensionnées selon les charges et la portance du sol ;
- les voiles et semelles de soutènement en béton armé ;
- les dispositifs de drainage arrière (barbacanes, drains, géotextiles, couches drainantes) afin d'éviter toute surpression hydrostatique ;
- les remblais sélectionnés et compactés derrière les ouvrages.

L'entrepreneur devra assurer la continuité et la stabilité des ouvrages sur l'ensemble du linéaire, en tenant compte des changements de pente et des raccordements avec les ouvrages adjacents. Toute adaptation rendue nécessaire par le relief réel du terrain ou par les conditions rencontrées sur site devra être soumise à l'approbation de la maîtrise d'œuvre avant exécution.

Les parements visibles seront soignés et conformes aux prescriptions architecturales du projet, avec un aspect régulier et homogène.

Localisation :

- Au niveau des clôtures à créer rehausser les parkings pour rehausser les parkings au niveau fini indiqué sur les plans et afin que la pente entre l'aire de sport et les clôtures n'excède pas 20%.
- Rampe d'accès vers l'aire de sport
- Au niveau de l'aire de sport pour rehausser le niveau fini par rapport au terrain naturel.

Nota :

La côte de niveau fini de l'aire de sports sera à +5,80 m afin que la pente de la rampe d'accès extérieur n'excède pas 4%. Ne pas tenir compte de la côte de niveau (+ 4,80m) indiquée sur les plans DCE.

10.9 Jardinières en béton armé

Les travaux comprennent la réalisation de jardinières en béton armé implantées en périphérie du bâtiment, y compris les terrassements, les ouvrages en béton, l'étanchéité, le drainage, le remplissage en terre végétale et toutes sujétions nécessaires à la mise en place des plantations.

Les jardinières seront réalisées conformément aux plans d'exécution et aux indications de la maîtrise d'œuvre.

L'ensemble des faces intérieures des jardinières (parois et fond) recevra :

- un enduit de ragréage si nécessaire,
- puis une étanchéité bicouche ou une membrane bitumineuse/autoprotégée adaptée aux ouvrages enterrés et aux terres humides.
- Les relevés d'étanchéité remonteront sur les parois sur toute la hauteur intérieure.

Au fond de chaque jardinière sera disposée :

- une couche de gravier roulé 20/40 d'épaisseur 15 à 20 cm,
- recouverte d'un géotextile filtrant empêchant la migration des fines.
- Un drain agricole perforé en PVC Ø100 mm sera mis en place au point bas de chaque jardinière, avec pente minimale de 1 % vers les évacuations.

Le remplissage sera réalisé avec une terre végétale amendée, exempte de pierres, déchets et racines.

10.10 Ensemble mât porte-drapeau sur socle

Les travaux comprennent la fourniture et la pose complète d'un ensemble mât porte-drapeau, comprenant :

- les terrassements,
- la fondation en béton armé,
- le socle de finition,
- le fourreau ou système d'ancrage,
- le mât en aluminium thermolaqué,
- les accessoires de hissage du drapeau,
- et toutes sujétions nécessaires à une installation parfaitement stable et durable.

Mât porte-drapeau

- Le mât sera en aluminium extrudé, conique ou cylindrique, avec traitement anticorrosion et finition thermolaquée, de caractéristiques minimales :
- Hauteur : 10
- Couleur : thermolaquage teinte RAL à définir par la maîtrise d'œuvre
- Épaisseur : conforme aux prescriptions du fabricant
- Tête de mât : équipée d'une poulie ou d'un système de drapeau à potence
- Système de hissage : drisse intérieure ou extérieure avec taquet de blocage
- Embase : articulée ou fixe selon le modèle retenu
- Le mât sera livré avec tous les accessoires nécessaires : drisse, contrepoids, anneaux ou émerillons, taquet et bouchons de protection.

10.11 Dallage sur terre-plein ou remblais

La réalisation du dallage sur terreplein ou remblais comprend la structure et l'épaisseur des couches d'assise, les armatures de dallage, les joints, sont à déterminer par l'entreprise en fonction du sol en place, des charges d'exploitation et des prescriptions précitées.

Les travaux comprendront :

- Les démolitions éventuelles des dallages existants,
- le décapage du sol, sa mise à niveau et son compactage.
- le terrassement et la reconstitution de la forme de fondation en tout venant 0 / 10, sa mise à niveau et son compactage.
- la mise en place d'un film anti-termites : film de polyane spécialement étudié pour la protection contre les termites, ce dernier remontera le long des parois de soubassement sur la hauteur enterrée (polyane 150 µm traité avec termicide type perméthrine anti UV certifié CTB P+),
- tous les travaux de reprises (amorçage des anciens dallages) pour assurer une continuité des armatures.
- un corps de dallage en béton armé d'une épaisseur minimum de 0,20 m, y compris un traitement de surface soigné taloché lisse,
- les formes de pente,
- les rampes PMR disposeront en périphérie d'une barre de seuil en tube DN32 galvanisé, fixée par patte galvanisée directement sur périphérique de la rampe, servant de chasse roue, inclus coudes d'angle, fond bombé d'about.

Localisation : aire extérieure, repérée « trottoir » sur le plan 03 (excepté celle autour du bâtiment 017 prévue au titre du lot 03 « gros-œuvre ».

Nota : le titulaire du présent lot, prévoira toutes les sujétions de raccordement de l'aire à créer au titre de son lot sur l'aire à créer au titre du lot 03 « gros-œuvre » pour une parfaite finition.

10.12 Bordures

Les bordures de type P1, T2, T2 surbaissée (« bateau »), CC1 ou CC2 seront posées et scellés sur une forme de béton maigre, d'une épaisseur minimale de 0,10 m.

Elles seront en éléments droits de 1,00 m sauf dans les courbes de rayon inférieur à 20 m où elles seront en éléments de 0,33 m.

Localisation :

- En périphérie des parkings,
- En périphérie des aires en enrobé (y compris l'aire de sport).

10.13 Plants

Le titulaire devra réaliser selon les directives du maître d'œuvre la mise en place de :

- 50 plants de bambou d'essence local (bambusa vulgaris) d'une hauteur minimale de 2,00 m,
- 30 plants de palmier queue de renard (wodyetia bifurcata) jasmin d'une hauteur minimale de 2,00 m.

La prestation comprendra la fourniture et la mise en place de terre végétale à raison de 200 litres par pied.

10.14 Localisation

Suivant indications du maître d'œuvre

11 CONTROLES DE MISE EN ŒUVRE

11.1 Travaux préparatoires

Le contrôle des travaux préparatoires sera effectué par examen visuel et par vérification des profondeurs et des épaisseurs.

11.2 Terrassements généraux

Le contrôle des travaux sera exécuté selon les modalités prévues dans le fascicule 2.

11.3 Exécution des corps de chaussée et couche de roulement

Le contrôle des corps de chaussée sera exécuté selon les modalités prévues dans le fascicule 25.

Les contrôles suivants seront réalisés :

- Contrôle des épaisseurs de structure, ils comprennent 8 carottages effectués sur des lieux fixés par le maître d'œuvre lors de la réception des travaux. Ces carottages seront rebouchés par le titulaire de la présente section technique.
- Contrôle des flashes et des joints de construction

Le contrôle des flashes sera effectué en appliquant à la surface de chaque couche, dans le sens transversal et longitudinal, une règle de 2 m. Le contrôle longitudinal sera effectué dans l'axe de chaque bande de répandage, notamment au droit des points d'arrêt de chantier et dans les zones d'arrêt du finisseur. Le contrôle transversal pourra être effectué dans tout profil en travers en restant dans la largeur d'une bande de répandage. La dénivellation entre deux bandes jointives doit rester inférieure aux mêmes valeurs que celles fixées pour la flache sous la règle. La flache maximale à la règle de 3 mètres mesurée sur une couche doit rester en tout point inférieure à : 0,7 cm

La dénivellation entre deux bandes jointives doit rester inférieure aux même valeurs que celles fixées pour le flache sous la règle de 3 m et ne pas former piège à eau.

PARTIE 3 : CLOTURES - PORTAILS

12 DEFINITION DES TRAVAUX

12.1 Objet de la section technique

La présente section technique a pour objet l'exécution à prix global forfaitaire des travaux de clôtures et portails de la construction d'un bâtiment pour la relocalisation du centre d'information et de recrutement des forces armées (CIRFA) et du centre du service national et de la jeunesse (CSNJ) au quartier Berthelin Journet (BJ) à Cayenne.

Les données générales du projet sont indiquées dans les dispositions générales.

12.2 Description sommaire des travaux

Les travaux comprennent :

- la démolition des ouvrages repérés sur les plans (mur de clôture existant),
- l'évacuation et le transport à la décharge publique des gravats,
- la fourniture et la pose des ouvrages suivants (repérés sur les plans) :
    - des clôtures périphériques,
    - de portails coulissants et portillons,
    - des rehaussements de clôtures existantes,
- l'implantation et le piquetage
- les jonctions entre nouvelles clôtures et clôtures conservées.
- les terrassements nécessaires à la confection des massifs d'ancrage et aux fondations diverses.

La liste des tâches énumérées ci-dessus n'est pas exhaustive, il appartient au titulaire de suppléer à tout travaux utiles à la parfaite finition des ouvrages.

13 CONSISTANCE DES TRAVAUX

13.1 Démolitions, déposes

Les clôtures repérées « clôture remplacée »
L'enlèvement et l'évacuation de l'ensemble de la clôture y compris les éléments de fondations.

13.2 Description des clôtures

13.2.1 Tracé

Il est défini sur les plans.

13.2.2 Terrassement

Les terrassements comprennent tous les terrassements ouvertures d'enrobé nécessaires à la réalisation des fondations ainsi que la remise en état du terrain

13.2.3 Clôtures « périphériques »

La clôture est composée de panneaux grillagée, poteaux métalliques, l'ensemble sur un muret béton filant (80cm minimum).

Murets béton :

- en béton armé de 25cm minimum d'épaisseur, fondé sur semelles filantes à -60cm minimum par rapport au terrain naturel, d'une hauteur minimum de 80cm (en tout point/ au terrain naturel). Le béton sera dosé à 250kg/m3 et sera armé. Le dimensionnement des armatures sera déterminé par le titulaire.
- ils seront revêtus d'un enduit aux deux faces (cf section technique « démolition - gros-œuvre - cloisonnement ») et revêtus d'une peinture (cf section technique « peinture »),

Poteaux :
Ils seront en aluminium et auront les caractéristiques suivantes :

- Ils seront scellés dans le muret béton,
- section : 84 x 50 mm (I/V> 11cm3),
- hauteur : minimum 2,00 hors muret,
- couleur : noir,
- ils seront espacés de 2510 mm,
- ils auront reçu le traitement suivant : galvanisation à chaud 80 micron minimum et plastification par bain fluidisé de poudre thermodurcissable (épaisseur 80 microns).

Remplissage

Le remplissage sera composé de panneaux rigides en grillage soudé, pourvus de quatre (4) nervures de renfort horizontales au minimum, fixés sur poteaux métalliques :

- maille : 200 x 50 mm,
- maille de la nervure : 50 x 50 mm,
- fils horizontaux : Ø 6 mm,
- fils verticaux : Ø 5 mm,
- dimensions : 2500 (l) x 2150 (h) mm,
- couleur : noir,
- fixation sur poteaux : 8 brides / panneau en zamak plastifié avec boulon sécurité (auto cassant) INOX Ø 8 mm et cale en caoutchouc,
- protection : dito poteaux.
- Les règles de pose seront celles du fabricant.

Protection anti-intrusion

La protection au-dessus de la clôture sera constituée :

- de 2 bavolets de 50 cm inclinés à 45° de part et d'autre de clôture (accessoires du fabriquant des panneaux, pas fabrication artisanale).
- de 3 fils de « ronces artificiels » (galvanisé à chaud, de type barbelés),
- d'un rouleau de « concertinas », il sera fixé tous les mètres ; aux panneaux de clôture et aux fils de ronces (galvanisé à chaud)

13.3 Description des portails

Un portail de type coulissant sur rail est à réaliser.

Tous les portails seront obligatoirement délimités par des poteaux béton.

13.3.1 Tracé et dimensions

Ils sont définis sur les plans.

13.3.2 Terrassement

Les terrassements comprennent tous les terrassements ouvertures d'enrobé nécessaires à la réalisation des fondations ainsi que la remise en état du terrain

13.3.3 Poteaux bétons

- en béton armé de 50 * 50 cm minimum, fondé sur semelles isolées,
- les poteaux seront liaisonnés par une longrine, destinée à recevoir le rail du portail,
- le béton sera dosé à 250kg/m3 et sera armé. Le dimensionnement des armatures sera déterminé par le titulaire.
- ils seront revêtus d'un enduit aux deux faces (cf section technique « démolition - gros-œuvre - cloisonnement ») et revêtus d'une peinture (cf section technique « peinture »),

13.3.4 Portail coulissant

- Hauteur : 2,15 m,
- Passage libre : suivant plan,
- Cadre de section minimum : 80 x 80 x 2 mm,
- Barreaux soudés verticalement : 30 x 20 mm (espacement 20cm),
- Poignée fixe et dispositif cadenassable, équipées de cadenas haute sécurité monobloc ABUS (disposant de 5 clefs/cadenas)
- Lisse défensive dentée : 50 x 3 mm,
- Le guidage coulissant se fera au moyen d'un rail scellé dans la fondation béton,
- Protection anticorrosion : galvanisation à chaud et plastification (épaisseur 80 microns).
- Accessoires de sécurité : butée élastomère, anti pince doigt…
- Couleur : noir.

13.4 Descriptions portillon

- dimension du battant : 0,90m,
- hauteur : 2,15 m,
- Poignée fixe avec serrure apparente type gâche électrique (commande définie dans la section technique « électricité CF & cf »). Elle sera décondamnable par clef depuis l'extérieur et bouton poussoir coté intérieur, Cette serrure fonctionnera sur impulsion électrique (l'absence de courant ne permettra pas son ouverture).
- un dispositif empêchera toute manipulation depuis l'extérieur (tôle pleine)
- cadre de section : 40 x 40 x 2mm,
- Barreaux soudés verticalement : 30 x 20 mm (espacement 20cm),
- poteaux avec platine à fixer par visserie : 120 x 120 x 3 mm,
- protection : idem portail coulissant,
- couleur : idem portail,
- manœuvre par 3 gonds réglables en acier galvanisé réglable,
- Accessoires de sécurité : butée élastomère, anti pince doigt…

14 LOCALISATION

Se reporter au dossier de plans marché

PARTIE 4 : DEMOLITIONS

1 DEFINITION DES TRAVAUX

1.1 Objet de la section technique

La présente section technique a pour objet l'exécution à prix global forfaitaire des travaux de démolitions préalables à la construction d'un bâtiment pour la relocalisation du centre d'information et de recrutement des forces armées (CIRFA) et du centre du service national et de la jeunesse (CSNJ) au quartier Berthelin Journet (BJ) à Cayenne.

Les données générales du projet sont indiquées dans les dispositions générales.

1.2 Description sommaire des prestations

Les travaux comprennent :

- La démolition et déconstruction complètes du bâtiment 002,
- La démolition et déconstruction complètes 003 (après désamiantage prévu dans le lot n°1),
- La démolition et déconstruction complètes bâtiment 0010,
- Tous les ouvrages situés sur l'emprise des travaux (terrains de sport, voiries, ordure, allées …).

La démolition complète des bâtiments s'entend par :

- Les ouvrages de toute nature, en superstructure, en infrastructure (y compris les fondations) ;
- Toutes les installations fluides (courants forts et faibles et plomberie notamment) ;
- Tous les équipements de tous types et de toutes natures (hors mobiliers mobiles).

L'ensemble des déchets et produits issus des démolitions exécutées pendant le marché sera trié et évacué en centre de tri adapté aux matériaux de déconstruction.

1.3 Impact du mode de démolition sur l'environnement

Dans le cadre de la spécificité de ses moyens, l'entrepreneur établit le rapport d'impact des travaux (incidences des démolitions, périmètre de sécurité, dispositifs de protection).
En préalable à toute intervention sur des ouvrages existants ou à proximité, l'entreprise doit prendre toutes les dispositions et procéder à toutes études, sondages, consolidations, nécessaires à la bonne tenue des dits ouvrages.
Il doit prendre toutes dispositions pour que son intervention ne mette pas en péril la stabilité des ouvrages environnants (vibration, chocs) et le bon fonctionnement des ouvrages conservés (notamment l'ensemble des fluides des bâtiments conservés).

L'entrepreneur intervenant en mitoyenneté est tenu responsable des désordres causés aux ouvrages avoisinants par l'exécution des travaux de son marché. Avant le début des travaux, il prend tous les renseignements nécessaires et exécute ses travaux, en conséquence.
Ces prestations impliquent les visites nécessaires dans tous les locaux riverains sans exception, toutes les démarches concernant celles-ci étant effectuées par l'entreprise concernée qui doit s'assurer que tous les constats nécessaires, y compris ceux sur la voie publique ont bien été effectués.
L'entrepreneur s'assure que les méthodes et matériels de démolition utilisés ne créent pas de gêne aux bâtiments avoisinants, (protection conte les vibrations, chocs, les ébranlements excessifs, la poussière, l'eau et les bruits de chantier excessifs, nettoyage systématique des abords, évacuation immédiate des produits de démolition, etc.).
L'entrepreneur doit notamment le nettoyage des voiries et voies d'accès au chantier, le maître d'ouvrage se réservant le droit de faire réaliser ce nettoyage aux frais du titulaire en cas de défaillance de l'entrepreneur, après mise en demeure.
Pour tous travaux en mitoyenneté pouvant entraîner une gêne ou une détérioration quelconque aux voisins, l'entrepreneur fait son affaire de toute remise en état qu'il serait nécessaire d'effectuer.
Dans le cas de fissures ou désordres présumés résultant des travaux de démolitions, l'entrepreneur du présent marché fait une déclaration de sinistre auprès de sa Compagnie d'Assurance, et en adresse copie au Maître d'Ouvrage et maître d'œuvre.

1.4 Sécurité des personnes

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer dans tous les cas la protection contre les chutes du personnel amené à travailler ou à circuler sur le chantier.
L'entrepreneur doit fournir et poser tous les éléments de protection nécessaires et les enlever en fin de chantier, il ne mettra en poste et n'utilisera que des matériels conformes aux normes en vigueur et veillera à ce que ceux-ci soient en permanence maintenus en parfait état d'entretien et de fonctionnement.

1.5 Protection des occupants et des ouvrages

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions et les précautions pour ne causer lors de ses travaux, aucune détérioration, si minime soit-elle, aux existants.
L'entreprise sera seule juge des dispositions à prendre à cet effet et des protections à mettre en place.
Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui paraissent insuffisantes, d'imposer à l'entreprise de réaliser des protections complémentaires.
Pendant toute la durée du chantier l'entrepreneur devra à ses frais, réaliser :

- la sauvegarde des abords des zones de travail, à défaut, il devra la remise en état des lieux et des ouvrages pouvant être dégradés par son activité,
- la protection des arbres et des espaces plantés,
- le nettoyage du chantier après chaque fin de travaux.

1.6 Organisation matérielle

Pendant toute la durée du chantier l'entrepreneur devra à ses frais :

- assurer la protection du personnel de l'entreprise,
- assurer la protection des abords des bâtiments vis à vis d'éventuelles projections, chutes d'objets ou de matériaux,
- délimiter les zones de travail.

Il ne sera mis aucun matériel à la disposition de l'entrepreneur par l'administration. En conséquence celui-ci devra se munir de la totalité du matériel nécessaire à la bonne exécution des travaux (déplacements, élévations, outillage spécifique, équipements de protection, etc…).
Pendant toute la durée des travaux, le chantier devra être tenu en état de propreté correct.
Un nettoyage et une mise en sécurité des zones de travail seront réalisés à chaque fin de séance de travail.
L'entrepreneur devra procéder à l'élimination hors enceinte des déchets de quelques natures que ce soit vers un centre de traitement et/ou de recyclage approprié.

1.7 Pré-curage - retrait des encombrants et déchets divers

Ces opérations consistent en un nettoyage préalable de sorte à évacuer tous les mobiliers (ou encombrants) subsistant dans les bâtiments.
Les déchets issus de cette purge sont triés et font l'objet d'évacuations vers des centres de tri ou de traitement agréés (et non brûlage sur chantier qui est interdit). L'entreprise justifie de ces évacuations en produisant au maître d'œuvre les bons de réception desdits centres.
Cette phase peut être réalisée avant les phases de retrait des matériaux amiantés, après analyse des risques et rédaction d'une note spécifique à intégrer au PPSPS.

1.8 Sujétions liées au réseaux

Le maître d'ouvrage fera procéder en amont à l'isolement et à la neutralisation de tous les réseaux d'alimentation de la zone des travaux (réseaux électriques, gaz, fluides divers, téléphone,), à l'exclusion de certaines parties des réseaux d'assainissement EP et EU, conservées pour le fonctionnement des bâtiments restant occupés.
Avant le commencement des travaux, l'entrepreneur devra s'assurer que ces coupures sont effectives.

1.8.1 Consignation électrique

La consignation électrique des installations existantes est à la charge de la DID (exploitante électrique)

1.8.2 Neutralisation des réseaux

Les réseaux de toute nature, enterrés ou en apparents, dans les bâtiments ou situés sur la zone de travaux des bâtiments seront démolis et enlevés dans leur intégralité.

2 PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA SANTE ET A LA SECURITE

L'entrepreneur est tenu d'établir un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) et de le fournir au maître d'ouvrage. L'entrepreneur devra se conformer à la règlementation en vigueur en matière de sécurité et de protection de la santé, et avertira les éventuels sous-traitants de leurs obligations en ce domaine.
L'existence d'un PPSPS ne décharge pas l'entrepreneur de ses obligations légales et règlementaires en matière de sécurité et de protection de la santé au sein de sa propre entreprise.

Contrôles et mesures

Avant, pendant et après toute la durée des travaux, l'entreprise qui réalise les travaux de retrait doit établir et mettre en œuvre un toutes les dispositifs de mesures règlementaires d'empoussièrement.
Ce programme de mesures établit par un organisme de contrôle indépendant définira les emplacements, la fréquence, le type et les objectifs de résultat de contrôle qu'elle effectue pendant les travaux afin de s'assurer :

- des niveaux d'empoussièrement (zone confinée et sas),
- des niveaux de filtrations des rejets (air et eau),
- du maintien permanent de la dépression,
- de la qualité du nettoyage final.

3 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX PHASES DE TRAVAUX

Chaque phase de travaux devra garantir le bon fonctionnement des réseaux des volumes non concernés par les travaux en cours (électricité, ventilation, climatisation, eaux…).
Toutes les dispositions temporaires devront être prises pour garantir le parfait fonctionnement des fluides.

4 CURAGE DU PLOMB

4.1 Rapport de repérage de plomb avant démolitions

Les rapports de repérage de matériaux et revêtements contenant du plomb, réalisés par la société APAVE, sont joints au marché.

- Bâtiment 002 : rapport n° 90630 du 07/10/2024
- Bâtiment 003 : rapport n° 90631 du 08/10/2024
- Bâtiment 010 : rapport n° 90651 du 07/10/2024

4.2 Rappel sur le plomb

La céruse (hydrocarbonate de plomb) a été très couramment employée dans les mélanges pour la fabrication de peinture et enduits jusqu'en 1948, date à laquelle son utilisation par les professionnels a été interdite.
L'absorption se fait presque exclusivement par voie digestive ou pulmonaire. Au-delà d'un certain seuil, l'ingestion de plomb provoque des troubles réversibles (anémie, colique, …) ou irréversibles (atteinte du système nerveux, …).

4.3 Retrait du plomb

Afin de garantir la santé des opérateurs en déconstruction et la traçabilité des déchets, l'ensemble des produits contenant du plomb seront isolés et retirés.
Le retrait doit être effectué :

- en limitant les émissions de poussières de plomb,
- en protégeant les opérateurs, et notamment leurs voies respiratoires,
- en protégeant l'environnement (dispositif de calfeutrement, …).

Le traitement et le stockage des déchets contenant du plomb dépendent de leur teneur en plomb lixiviable et de leur nature.
L'arrête du 18 décembre 1992 modifié définit les teneurs limites d'acceptation des déchets en plomb dans les centres de stockage de classe 1, réservés aux produits dangereux.
Ces teneurs sont obtenues par les tests de lixiviation, réalisés selon la norme NF X 31-210 par les centres de stockage ou de traitement.
L'élimination des déchets faiblement contaminés dépend de leur nature :

- bois : centre de stockage de classe 2 ou incinération dans des centres agréés,
- gravats : centre de stockage de classe 3 ou 2 selon test de lixiviation,
- éléments métalliques : installations de recyclage ou centre de stockage de classe 2,
- canalisations en plomb : centre de recyclage agréés ou centres de stockage de classe 2.

5 TRAVAUX DE DEMOLITIONS

Les travaux de démolition sont réalisés dans le cadre du maintien en condition, d'un projet de réhabilitation, de démolition partielle ou total, etc

5.1 Travaux préalables

Il appartient au titulaire de mettre en œuvre des méthodologies conformes aux textes en vigueur et adaptées par l'analyse des risques établie dès l'étude du dossier et affinée lors de la préparation du chantier en relation avec la maîtrise d'œuvre.

5.1.1 Constat d'huissier

Le titulaire établira un constat d'huissier pour le constat de l'état des ouvrages publics et/ou privés en bordure du chantier, avant travaux.
A l'issue des travaux, un deuxième constat d'huissier sera également effectué, afin de faire état des avoisinants après travaux, et le comparer le cas échéant avec le premier.

5.1.2 Contacts et autorisations préalables

DICT (Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux) – Travaux sur réseaux

L'entreprise devra, au terme du décret n° 91-1147 et avant le début des travaux, procéder à une enquête systématique en vue de déterminer et de repérer les canalisations et câbles de toutes natures qui seront, selon le cas, déposés, protégés ou maintenus en service, pendant la durée des travaux.
Il devra envoyer à tous les concessionnaires, des Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (D.I.C.T. : formulaire CERFA n° 90-0189).
De même, il devra poser des repères très visibles et, s'il y a lieu, des protections sur tous les câbles ou canalisations à maintenir en service.

Autorisations diverses

L'entreprise devra prendre contact, avec tous les organismes officiels (services de sécurité, protection civile, services municipaux) ainsi que l'ensemble des concessionnaires afin de leur préciser les caractéristiques de l'intervention envisagée, les dispositions arrêtées relatives à la sécurité des biens et des personnes et à la conservation des ouvrages existants non inclus dans la démolition.
Elle devra obtenir de l'ensemble des organismes intéressés toutes autorisations nécessaires, et l'acceptation par les services municipaux des trajets envisagés pour la circulation des poids lourds vers les décharges, trajets qui devront alors être respectés par l'ensemble des véhicules concernés.
Le plan de circulation des poids lourds sera soumis à l'agrément du Maître d'ouvrage et de la ville.

5.1.3 Terre végétale

Afin de préserver la terre végétale de l'emprise, qui sera réutilisée dans le cadre des aménagements futurs, l'entreprise doit le retrait avant toute possibilité de pollution (soit avant la phase de déconstruction), des terres végétales situées dans la zone de travaux.
L'ensemble de la terre végétale sera mise en dépôt sur le site. Elle sera retroussée sur une épaisseur de 15 cm. Elle sera protégée par une bâche.
Le lieu de stockage sera défini par le maître d'ouvrage lors de la période de préparation.

5.2 Déconstruction sélective préalable

Cette opération importante consiste en une mise à nu des structures du bâtiment.

Les éléments sont déposés manuellement, par des opérateurs spécialisés et formés au tri sélectif des produits. Ils sont retirés sélectivement et stockés dans les bâtiments, au fur et à mesure selon leur nature, en prenant garde à ne pas surcharger les planchers (prévoir le cas échéant un dispositif d'étaiement complémentaire).
Dans l'hypothèse où seraient utilisés pour ces opérations, des micro-engins, l'entreprise veille aux conditions d'approvisionnement, au respect des normes de bruit et autres pollutions, aux dispositifs de protections collectives (protection antichute des trémies d'évacuation, étaiement des planchers, …).
D'une manière générale, les dispositifs de protection collective (garde-corps, protection des ouvertures) sont mis en place à l'avancement des travaux.
Au titre des présentes prestations, tout échafaudage est monté par une entreprise spécialisée, et vérifié avant utilisation par un bureau de contrôle (à la charge de l'entreprise).
Les déchets non inertes issus de cette purge sont triés et font l'objet d'évacuations vers des centres d'enfouissement techniques agréés, centre de tris ou centres d'incinération (et non brûlage sur chantier ce qui est interdit).
L'entreprise justifie de ces évacuations en produisant au maître d'œuvre les bons de réception desdits centres.
L'entreprise établit et remet au maître d'œuvre des Bordereaux de Suivi des Déchets (BSD) pour les matériaux déposés et évacués lors de cette phase de déconstruction.

5.2.1 Teneur des travaux

Les opérations de déconstruction concernent tous les matériaux non inertes des bâtiments et notamment :

- dépose de tous les revêtements de sol non amiantés,
- dépose de tous les ouvrages rapportés (cloisons et plafonds, divers aménagements),
- dépose des coffrets électriques,
- dépose des cloisonnements en bois,
- dépose des portes, des encadrements de portes, des encadrements de placards,..,
- dépose des menuiseries extérieures,
- dépose des canalisations,
- dépose des isolations en laine de roche, laine de verre, …,
- dépose des luminaires, néons, et autres lampes,
- dépose des volets, des coffres, …,
- autres (éléments de sanitaires, meubles...).

5.2.2 Déconstruction de bâtiments

Pour mise à nu du bâtiment, l'entrepreneur devra réaliser la dépose :

- de tous les revêtements de sol,
- des portes et des placards (y compris encadrements),
- des meubles et paillasses,
- des cloisonnements non porteurs,
- des plafonds,
- des isolations,
- des coffrets électriques, canalisations, luminaires, appareillages électriques (courants forts et faibles),
- des installations sanitaires (appareillages, canalisations d'alimentation et d'évacuation).

5.2.3 Extraction des déchets des bâtiments

Le jet par les fenêtres étant interdit, le soumissionnaire indiquera, en phase chantier, les moyens de manutention des déchets de déconstruction à l'intérieur des niveaux et les moyens de descente des matériaux.
L'entreprise doit la mise en œuvre de bennes sur le site de manière à y entreposer les déchets issus de la déconstruction.
L'entreposage au sol des déchets de déconstruction est interdit, sauf autorisation particulière de la maîtrise d'œuvre pour les matériaux inertes triés (brique, …) et le bois, qui pourront être entreposés sur site dans des aires dédiées et balisées si l'emprise du chantier le permet, et l'absence d'envol est garantie.
Les produits issus de la déconstruction sont triés à l'intérieur des bâtiments, extraits et répartis dans les bennes appropriées pour évacuation ou recyclage sélectifs.

5.3 Démolition mécanique des bâtiments

5.3.1 Périmètre de sécurité durant les travaux de démolition

Le titulaire étendra le périmètre de sécurité durant cette phase de démolition lourde de manière à garantir en tout point un périmètre de sécurité d'une longueur égal à la hauteur des bâtiments.
Il s'assurera également de l'absence de personnes dans le périmètre durant la phase de démolition (opérateur à pied, équipé d'un talkie-walkie en liaison avec le pelleteur, placé à l'arrière du bâtiment).

5.3.2 Protection des avoisinants, et ouvrages conserves a proximité

Le titulaire prendra les dispositions pour assurer la sécurité des biens et des personnes durant ses travaux, et le maintien en service des accès.

D'une manière générale, toutes précautions utiles doivent être prises afin d'éviter toute projection hors de l'enceinte chantier.

Si besoin, un rideau de protection est tendu entre le bâtiment et la voirie ou les ouvrages à risque de manière à éviter toute projection en dehors du périmètre des clôtures de chantier.

Protection liée à la poussière

Lors des opérations de démolition (y compris celles d'évacuation, et de recyclage des matériaux), l'entreprise procèdera à un arrosage, de sorte que ses travaux ne génèrent pas de poussières pour les riverains.

Cet arrosage doit être efficace ; la maîtrise d'œuvre se réserve le droit d'arrêter le chantier jusqu'à mise en œuvre par l'entreprise d'un dispositif performant.

Les phases de l'opération susceptibles de provoquer le plus de poussières sont :

- la phase d'abattage des bâtiments,
- la phase de chargement et d'évacuation des matériaux inertes,
- la phase de recyclage des bétons et matériaux.

Pour minimiser l'émission de ces poussières, il est demandé au titulaire de prévoir la mise en place d'un dispositif de brumisation directement sur le bras de la pelle de démolition.

Ceci, accompagné d'un double arrosage (avec branchement canalisation d'eau gros débit) de la zone de chute des inertes et de la zone d'action de la pelle (sur les bâtiments).

Afin de lutter efficacement contre les poussières, les dispositifs suivants seront mis en place afin de capter et rabattre les poussières :

- arrosage à la source depuis la pince à croquer ou le bras de la pelle,
- canons brumisateurs en pied de chute des éléments démolis en vue de créer un écran d'eau pour protéger l'environnement de la poussière libérée par la démolition,
- arrosage des gravois lors des opérations de chargement,
- bâchage systématique des camions avant la sortie du site.

En limite de clôture, toutes les précautions doivent être prises afin d'éviter toute projection hors de l'enceinte du chantier.

Le titulaire mettra en place une zone de lavage pour nettoyer les roues des camions.

Protection contre le bruit durant les travaux

De même, dans le but de limiter les nuisances pour le voisinage, l'entreprise étudie ses techniques de démolition pour limiter au maximum le bruit émis par les engins et les opérations du chantier :

- les pelleteuses et autres engins de chantiers utilisés doivent respecter la réglementation sonore de chantier, et être le moins sonore possible,
- l'usage du brise roche hydraulique (BRH) doit être réduit au minimum, au bénéfice de pinces et broyeurs mécaniques à béton (utilisable uniquement sur des éléments en béton de plus d'un mètre carré de section (1,00 m x 1,00 m).

L'utilisation de matériels très bruyants, comme le brise roche hydraulique par exemple, sera soumise à l'autorisation du maître d'œuvre et des horaires particuliers d'utilisation pourront être imposés, sans incidence financière. Le titulaire devra justifier l'utilisation nécessaire de ce type de matériel.

Protection des ouvrages conservés

Le titulaire prendra en compte toute les sujétions d'exécution et mènera son chantier à bien en garantissant l'intégrité des biens et des personnes.

Pour chaque zone et chaque ouvrage conservé situé à proximité, le titulaire étudiera un dispositif de protection et une méthodologie de démolition adaptée. Le dispositif de protection proposé par l'entreprise sera soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et du Coordinateur de sécurité 15 jours avant le début de réalisation.

5.3.3 Assistance durant la démolition mécanique

Durant la phase de démolition mécanique, le pelleteur sera assisté d'un responsable technique de l'entreprise, chargé de le guider dans les manœuvres délicates.

Il sera équipé d'un talkie-walkie et reste en contact permanent avec le pelleteur durant la phase de démolition.

5.3.4 Méthode de démolition

Méthodologie – Technique de démolition

La démolition des bâtiments et ouvrages extérieurs sera réalisée au moyen d'une pelle mécanique équipée d'une flèche de démolition, par émiettement, démontage ou fragmentation à l'aide de pinces à ferraille, pinces à béton, cisailles, grappin ou broyeur à béton.

La hauteur du bras de démolition permettra de vérifier la règle imposée par les organismes de prévention : L > h / 2 – (La distance d'éloignement de la pelle par rapport à la zone de travail doit être au minimum égale à la demie hauteur du bâtiment)

Cette démolition se fera dans le respect des normes de bruit, d'émission de poussières, et autres pollutions.

Obligations de moyens et de résultats

La technique de démolition mise en œuvre permettra de garantir à tout moment, durant la phase de démolition, la stabilité de la partie encore sur pied.

Les moyens mis en œuvre feront l'objet d'un descriptif technique, accompagné d'une note de calcul et des caractéristiques des matériels et matériaux utilisés, soumis à l'approbation du maître d'œuvre. Les dispositifs seront soumis à l'approbation du maître d'œuvre 15 jours avant le début de la réalisation.

Déconstruction mécanique sélective

La technique mise en œuvre devra de plus permettre d'isoler les différents produits laissés dans les bâtiments en phase de déconstruction sélective préalable :

- la couverture et les éléments de charpente en bois des bâtiments,
- les éléments métalliques,
- les murs en parpaings ou béton sains (Inertes Recyclable IR),
- les murs en brique ou mélangés à de la brique (IR en Mélange) mais exempts de plâtres,
- les murs en brique ou mélangés à de la brique (IRM) comportant du plâtre.

5.4 Démolition des dallages et infrastructures

D'une manière générale, les fondations et infrastructures des ouvrages sont à démolir et à traiter dans le cadre du présent CCTP, les seuls ouvrages exclus étant ceux liés aux réseaux conservés.

5.4.1 Niveau d'arase des ouvrages

L'entreprise doit la démolition complète des dallages, voiries, des infrastructures des bâtiments et des ouvrages enterrés jusqu'à une profondeur de - 1,00 m par rapport aux niveaux bas des dalles inférieures ou vides sanitaires.

En dessous de ces côtes, les ouvrages subsistants éventuels sont arasés, les ferrailles découpées pour ne pas dépasser ces côtes, et repérés sur un plan DWG, à fournir à la maîtrise d'oeuvre en fin de chantier dans le cadre du DOE. La localisation de ces ouvrages, tout comme celle des regards et réseaux conservés, est réalisée par un géomètre de manière à garantir la fiabilité des localisations pour l'aménagement futur.

La démolition des dallages, des infrastructures et des abords est réalisée au moyen d'engins mécaniques. Cette démolition se fait par émiettement ou fragmentation à l'aide de pinces ou broyeur à béton, ou au moyen de dents à rocher.

L'usage de Brise Roche Hydraulique est réduit au minimum pour limiter les nuisances sonores pour le voisinage.

Cette démolition se fait dans le respect des normes de bruit, d'émission de poussières, et autres pollutions.

Les terres excavées (hors terre végétale) pour permettre l'enlèvement des fondations sont mises en dépôt pour être replacées dans les excavations d'infrastructure après démolition.

Tous les autres produits sont évacués vers sites de traitement ou d'enfouissement adaptés.

L'entreprise justifie de ces évacuations en produisant au maître d'œuvre les bons de réception desdits centres.

5.4.2 Voiries et espaces extérieurs

Pour les voiries et espaces extérieurs en enrobés ou bicouche bitumineux, l'entreprise doit le retrait des croûtes de surface, et de tous les ouvrages béton des chaussées (caniveaux, trottoirs, …), y compris leurs fondations en béton, sauf pour les parties conservées.

Par contre, les assisses de chaussées (fond de forme) peuvent être laissées en place pour traitement ultérieur.

5.5 Sujétions liées à la protection de l'environnement

5.5.1 Sauvegarde et protection de la faune

Le titulaire du marché doit vérifier la présence ou non de faune protégé. Si besoin, il faudra mettre en place les mesures de protection adéquates.

5.5.2 Sauvegarde de la terre végétale

Afin de préserver la terre végétale d'une zone de travaux qui sera réutilisée dans le cadre des aménagements futurs, le titulaire doit le retrait des terres végétales situées dans la zone de travaux avant toute possibilité de pollution, dans un périmètre qui sera défini avant travaux.

5.5.3 Abattage des arbres – recyclage des végétaux

La méthodologie d'abattage doit être validée par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage selon les dispositions précisées au MS, le cas échéant. L'entreprise s'assurera de l'absence d'espèces protégées avant de procéder à l'abattage.

Dans le cadre d'une opération de la sorte, l'entreprise peut être amené à devoir prévoir le broyage sur site des branchages et feuilles pour réduire les volumes à évacuer, et le broyage au moyen d'un broyeur à bois des tronc et branches pour confectionner des plaquettes recyclées vouées à la couverture des espaces verts.

5.6 Gestion des déchets de chantier

L'entreprise doit l'évacuation ou le traitement de tous les matériaux du site. Sont à la charge de l'entreprise toutes les sujétions inhérentes à la tâche d'évacuation des déchets et notamment chargement, signalisation, transport, taxes inhérentes aux mises en décharge ou centre de traitement.

L'entreprise établit :

- Le mode de stockage des divers types de déchets sur le chantier,
- Le type et le nombre de camions nécessaires à l'évacuation des déchets,
- Le nombre de rotations de ces camions,
- La distance à parcourir en fonction des filières identifiées,
- Le personnel nécessaire.

Nota : les quantités précisées dans détail quantitatif et estimatif sont données à titre indicatif et ne sauraient être remises en cause le marché étant forfaitaire.

5.6.1 Gestion des déchets du chantier – généralités

L'entreprise est responsable de la gestion des déchets de chantier. Elle est dans l'obligation soit de valoriser ces déchets, soit, si ces déchets sont considérés comme ultimes, de les acheminer vers des centres de stockages de déchets inertes, non dangereux ou dangereux selon la nature du déchet.

La réglementation en vigueur rend nécessaire la maîtrise des flux de déchets.

Considérant qu'un déchet inerte mélangé à un déchet du type déchet non inerte est considéré par défaut comme un déchet non inerte, le tri préalable réalisé lors des phases de déconstruction et de démolition lourde doit permettre d'optimiser les fractions recyclables.

L'entreprise se voit donc proposer un système de gestion des déchets en accord avec la réglementation en vigueur, augmenté des contraintes décrites ci-après à respecter pour réalisation d'un chantier à qualité environnementale importante.

Les filières des déchets retenues pour ce chantier doivent être identifiées pour chaque type de déchets par l'entreprise avec le nom et l'adresse de l'entreprise recevant les déchets ainsi que le lieu d'évacuation de ces derniers si différent de l'adresse précédente, et ce dès la phase de préparation de l'opération.

Les entreprises de collecte de déchets (inertes et non inertes) retenues doivent fournir des bordereaux de suivi de déchets pour l'ensemble des rotations.

La destination des déchets peut être contrôlée à tout moment par la maîtrise d'oeuvre, avec remise en conformité, le cas échéant aux frais du titulaire.

L'entreprise de transport des déchets non inertes doit avoir une déclaration préfectorale précisant sa capacité à exercer le transport et le courtage des déchets.

L'entreprise se met en contact avec les représentants des filières locales d'élimination des déchets (réemploi, recyclage, installations de stockage, incinération avec valorisation énergétique) et établi les modes d'élimination les plus appropriés à cette opération.

Une liste des filières d'élimination de déchets est donnée dans le diagnostic déchets joint en annexe.

L'entreprise détermine ses lieux d'élimination des déchets en fonction :

- De la famille et de la nature du déchet,
- Du volume et du poids de chaque type de déchets,
- Des contraintes des modes opératoires de déconstruction,
- De la distance du lieu d'élimination,
- Possibilité de destination pour les déchets (non exhaustif).

Les réglementations française et européenne distinguent trois principales catégories de déchets :

- les déchets inertes (DI),
- les déchets industriels banals (DIB), ou déchets ménagers ou assimilés (DMA),
- les déchets industriels spéciaux (DIS).

L'entreprise titulaire aura à sa charge la gestion et le tri sélectif de tous les déchets d'emballages et de chantier, conformément aux textes réglementaires applicables en matière de gestion des déchets, aux règlements sanitaires régional et départemental, ainsi que l'élimination des déchets.
Toutes les entreprises (titulaire, co-traitant, sous-traitant) s'acquitteront de leur obligation aux prescriptions relatives au tri sélectif en déposant leurs déchets pré-triés dans des bennes mises à disposition.
Les déchets seront regroupés sur une aire de tri définie par le maître d'œuvre lors de la période de préparation du marché, cette aire comportera autant de bennes différenciées que de type de déchets, en fonction des nécessités relatives à l'avancement des travaux et donc des types de déchets engendrés (déchets de classe 1, de classe 2, de classe 3, ou encore déchets "verre", déchets "plastiques", "bois nontraité", "métal", etc.).
Des pictogrammes avec des codes couleur seront apposés sur chacune des bennes pour faciliter le tri des déchets.
En fonction de la nature des déchets (classe 1 : dangereux ; classe 2 : industriels banals ; classe 3 : inertes), ceux-ci doivent être valorisés ou orientés vers un centre de stockage spécifique.
Seuls les déchets ultimes peuvent être mis en décharge.
L'entreprise titulaire devra prendre en charge les démarches nécessaires pour le suivi des déchets (bordereau).

Sur ce chantier, il sera strictement interdit de :

- brûler les déchets (les feux de chantier sont interdits (loi du 13 juillet 1992)),
- abandonner ou enfouir un déchet (même inerte),
- laisser sur place des déchets spéciaux (pots de colle par exemple) ou les déposer dans les bennes de chantier non prévues à cet effet, et à fortiori, abandonner des substances souillées.

5.6.2 Traitement des déchets inertes et des déchets banals

Ces déchets seront triés sur site, puis expédiés en centre de tri pour valorisation. Par exemple :

- DI : béton, briques, tuiles, terre et cailloux,
- déchets spécifiques F : plâtre,
- DIB : bois, métaux, isolants,
- les déchets d'emballage (palettes, cartons…).

L'entrepreneur devra recycler une partie des gravats inertes issus de la démolition du gros oeuvre et des infrastructures (parpaings, béton) sur le site pour la fabrication de tout-venant 20/40, pour réemploi sur le site.
Ces gravats sont recyclés au moyen d'une installation mobile de recyclage installée sur site comprenant au minimum :

- une unité de concassage de béton.
- une unité de criblage permettant d'isoler les granulométries.

Les matériaux sont soit :

- broyés sur site,
- recyclés au moyen d'un concasseur à béton mobile à béton équipé d'un overband pour l'extraction sélective des métaux.

L'installation mobile de recyclage doit être équipée d'une installation de brumisation des poussières autour du concasseur, et d'aspersion des produits en sortie de concasseur pour réduire les émanations de poussières.
L'installation sera positionnée sur le site de manière à réduire les nuisances sonores pour le voisinage.

5.6.3 Traçabilité

Afin de simplifier la traçabilité des documents transmis, tous les documents du chantier sont adressés au maître d'œuvre, qui les valide et les retransmet le cas échéant au maître d'ouvrage.

L'entreprise est tenue de fournir des bordereaux de suivi de déchet de chantier et bordereaux de suivi des déchets industriels (B.S.D.I.) ou dangereux (B.S.D.D.) afin de prouver la destination des déchets générés.

Un état récapitulatif des envois est établi et archivé dans un classeur. Le tableau récapitulatif est transmis au maître d'œuvre chaque semaine, lors de la réunion de chantier.