Objet du marché

Travaux d'aménagement et de valorisation du site de La Grandville à Hillion

Lot VRD

Maîtrise d'œuvre

Paysagistes concepteurs_Saint-Malo

40 rue Ange Fontan
35 400 SAINT MALO
Tél : 06 42 38 71 05 / 02 99 89 12 54

Echelle		Pièce
		Cahier des Clauses Techniques Particulières **CCTP**
Phase	Date	Version
DCE	28.07.26	1 - Première édition
	08.09.26	2 - Mise à jour
	14.09.26	3 - Mise à jour
	22.09.2026	4 - Mise à jour

SOMMAIRE

1.1 OBJET DU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES 2
1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX ET DELAIS 2
1.3 AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES 3
1.4 CARACTERE DES PRIX UNITAIRES 3
2.1 CONNAISSANCE DES LIEUX 4
2.2 IMPLANTATION ET PLAN DE REPERAGE 4
2.3 COORDINATION ET LIMITE DE PRESTATION 4
2.4 DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE 4
2.4.1 Préparation du chantier 4
2.4.2 Etablissement des plans d'exécution 5
2.4.3 Récolement / DOE/ DIUO 5
2.5 SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE 5
2.6 SPECIFICATION ET RECEPTION DES MATERIAUX, PRODUITS ET ELEMENTS 5
2.6.1 Provenances et agréments des matériaux, produits ou éléments. Origines et normes. 5
2.7 CHANTIER 6
2.7.1 Réunions de chantier 6
2.7.2 Organisation du chantier 6
2.7.3 Information et protection des usagers 6
2.7.4 Planning et phasage 7
2.7.5 Responsabilité de l'entrepreneur 7
2.7.6 Conservation et protection des équipements existants 7
2.7.7 Propreté du chantier 7
2.7.8 Evacuation des déchets de chantier 8
2.7.9 Risque de pollution 8

CHAPITRE 3 : DESCRIPTION DES TRAVAUX 10

3.1 TRAVAUX PRELIMINAIRES 10
3.1.1 DIVERS NETTOYAGE 10
3.1.2 DEMOLITION DE SURFACES EN ENROBE 10
3.2 TERRASSEMENTS 10
3.2.1 Décapage de terre végétale 10
3.2.2 Terrassement en déblais avec évacuation pour mise en œuvre du sablé sur 37 ou 27 cm 10
3.2.5 Terrassement en déblai (20 à 30cm) pour création du fond de forme des massifs et des surfaces engazonnées 11
3.2.6 Terrassement en déblai pour création des noues avec mise en stock 11
3.2.7 Terrassement en remblai pour création du talus au sud du poste de de relevage 11
3.2.8 Terrassement en remblai pour création du talus au pied du front de taille 11
3.2.9 Terrassement en déblai pour création du Terre-pierre sur 50cm 11
3.2.10 Nivellements superficiels sur les zones de circulation 11
3.3 REVETEMENTS DE SOL 12
3.3.1. Réalisation de surfaces en enrobé 12
3.3.2. Réalisation de surfaces en mélange terre-pierre 12
3.3.3.. Réalisation de voirie en grelure 13
3.3.4. Création d'un sablé stabilisé à la chaux 13
3.3.5. Fourniture et pose de planche en rive du sablé 14
3.3.6. Essai de portance à la plaque 14
3.4 SIGNALETIQUE 14
3.5 PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE : CANIVEAU GRILLE FONTE 14

Chapitre 1: Indications générales

1.1 OBJET DU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Le présent CCTP fixe les modalités techniques particulières à respecter pour l'exécution des travaux d'aménagements de valorisation de l'enclos paroissial de Plougonven.

Pouvoir adjudicateur :
Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres Délégation Bretagne
8 Quai Gabriel Péri,
22190 Plérin

Le maître d'œuvre accrédité par le Maître d'ouvrage est :
Atelier INEX
40 Rue Ange Fontan
35 400 Saint-Malo

L'Entrepreneur devra respecter également toutes les règles de construction en vigueur se rapportant à ces travaux et en particulier :

- les fascicules techniques,
- les cahiers des charges et prescriptions des fabricants,
- les arrêts et règlements municipaux et préfectoraux,
- des documents techniques unifiés (D.T.U., établis par le groupe de coordination des textes techniques ou par sa commission spéciale) ou reconnus comme tels par lui ;
- les Guides et Règlements spécifiques liés au Maître d'Ouvrage ou au gestionnaire des ouvrages.

Les documents précités dont la liste n'est pas limitative, sont réputés connus par l'Entrepreneur.

Les pièces ci-après constituent le dossier technique :

- le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP),
- le bordereau des prix unitaire (BPU)
- le Dossier quantitatif estimatif (DQE),
- le plan masse ;
- le carnet des détails et coupes

1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX ET DELAIS

Le projet consiste en :

- La réorganisation du stationnement
- La création d'un chemin en sable accessible PMR
- La plantation du stationnement et des espaces associés
- La mise en place de mobilier de protection du milieu et des espaces plantés

NOTA : l'attention de l'entreprise est attirée sur le fait que le site est classé NATURA 2000, et doit faire l'objet d'une attention particulière vis-à-vis de la faune et la flore. L'entreprise prendra les précautions nécessaires pour minimiser l'impact sur les milieux naturels, notamment la limitation des emprises de travail et de stockage.

Compte tenu de la sensibilité environnemental du site et afin de limiter l'impact sur la biodiversité, la période de travaux est limitée de septembre 2026 à fin mars 2027 (début de la période de nidification et de reproduction des espèces).

L'enchaînement des travaux devra respecter le planning global établi avant le commencement des travaux et tenir compte de cette contrainte.

Outre le respect des milieux naturels (notamment de la zone humide à proximité) l'attention de l'entrepreneur est attirée sur la présence d'un poste de relevage d'eaux usées dans l'emprise du chantier. Cette installation comprend également une bâche de stockage enterrée, nécessitant des précautions lors des interventions autour de l'installation.

Ces travaux ont fait l'objet, préalablement à leur lancement, d'autorisations de la part des autorités compétentes. Dans ce contexte, le maître d'ouvrage attire toute l'attention de l'entrepreneur sur les moyens mis en œuvre pour la préservation du site. A ce titre, toutes les précautions seront prises par l'entrepreneur pour préserver l'intégrité des sols et de la végétation en place : les surfaces de roulement seront réduites à une seule emprise minimale au sol. En cas de constat de difficultés d'intervention (conditions météorologiques peu favorables, sols détrempés…), l'entrepreneur stoppera immédiatement le chantier afin de prévenir toute dégradation du sol et des murets. Il préviendra dans la foulée le maître d'œuvre.
Les travaux à exécuter comprennent :

- La fourniture et mise en œuvre de terre végétale
- La préparation des sols à la plantation
- L'arrachage d'herbe de la pampa
- La mise en place de potelet, de ganivelle et poteaux
- La plantation, d'arbres, d'arbustes et de vivaces

Le délai d'exécution des travaux sera fixé dans l'acte d'engagement. Un ordre de service précisera de les commencer.
L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour achever les travaux prévus au présent dossier dans le délai global à compter de la date de l'ordre de service prescrivant leur mise à exécution.
Les travaux pourront être scindés en plusieurs phases d'intervention.

1.3 AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES

Les entrepreneurs sont tenus avant tous travaux d'adresser leur déclaration d'intention de commencement des travaux (DICT) aux diverses administrations ou établissements suivant le modèle mis au point par l'administration.
Il est précisé qu'en cas d'absence de demande ou de non-respect de ces autorisations administratives, les entrepreneurs contrevenants seraient seuls responsables vis à vis de l'autorité administrative, à l'exclusion de tout recours à l'encontre du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'œuvre.

1.4 CARACTERE DES PRIX UNITAIRES

L'entrepreneur dans sa remise de prix devra comprendre tous les aléas du chantier.
Les documents du dossier de consultation des entreprises ont été établis pour informer les entrepreneurs sur les travaux à effectuer, mais il convient de signaler que cette description est fournie à titre indicatif. L'entrepreneur peut en modifier le contenu et s'engagera sur les quantités réelles de son métré conformément au CCTP et aux plans.
L'Entrepreneur est responsable de la construction des ouvrages, il lui appartient de vérifier les cotes et dimensions sur les plans et dessins et il est tenu d'avertir le Maître d'œuvre au cas où la concordance n'est pas parfaite entre le descriptif et les plans.
Le titulaire du présent lot devra prendre connaissance des documents techniques, de façon à avoir une connaissance parfaite de l'ouvrage. Il ne pourra se prévaloir d'aucune omission concernant le contenu des travaux si celle-ci est rétablie dans le descriptif de l'autre lot.
Le titulaire du présent lot devra tous les travaux et toutes les fournitures nécessaires au complet achèvement et à leur parfait état de fonctionnement des ouvrages de son corps d'état, même s'ils ne sont pas décrits dans le descriptif.
Le fait pour un entrepreneur d'exécuter sans rien changer les prescriptions des documents techniques remis tant par le maître d'œuvre que par le Bureau d'Études Techniques, ne peut atténuer en quoi que ce soit, sa pleine et entière responsabilité de constructeur.
L'entrepreneur devra présenter toute observation ou suggestion qui lui semblerait utile avant le début des travaux. Toute modification qu'il souhaiterait apporter au projet devra être soumise à l'approbation du maître d'œuvre.

Points d'arrêts et points de contrôle du chantier

Le Maître d'œuvre est le seul juge des méthodes de validation adaptées pour chaque point d'arrêt.
L'Entreprise s'engage à les suivre strictement et à fournir tous les moyens nécessaires. Les spécifications des critères de vérification se trouvent décrites, pour chaque prestation, dans les articles correspondant du présent C.C.T.P.

Dans son programme d'exécution des travaux et en particulier dans le calendrier prévisionnel, l'Entreprise prend toutes les dispositions de délais et d'organisation du chantier pour intégrer les points d'arrêts et les points de contrôle désignés ci-après :
Point d'Arrêt : PA (Visa obligatoire du Maitre d'œuvre avant de poursuivre les travaux)
Point de Contrôle : PC (contrôle intérieur avec traçabilité de l'entreprise)
(PA) contrôle du programme d'exécution des travaux avant démarrage du chantier

(PA) Piquetage et implantation
(PA) contrôle des travaux de terrassement
(PA) Essai de portance

Chapitre 2 : Modalités d'exécution des travaux

2.1 CONNAISSANCE DES LIEUX

Les entrepreneurs soumissionnaires sont réputés avoir une connaissance parfaite des lieux et en général, de toutes les conditions pouvant, en quelques manières que ce soit, influer sur l'exécution, la qualité et le prix des ouvrages à exécuter. Ils sont réputés avoir pris connaissance du site, de l'emplacement, des conditions générales régionales et locales ainsi que des conditions climatiques, des possibilités en eau et en énergie électrique, des servitudes éventuelles, des possibilités d'accès et de stockage des matériaux, des possibilités d'installations de chantier, etc.…
Aucun entrepreneur ne pourra arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments d'ouvrages ou de prix.

2.2 IMPLANTATION ET PLAN DE REPERAGE

Avant le début des travaux, l'Entrepreneur doit procéder au plan général d'implantation et au piquetage des travaux propres à son lot.
Après chaque phase de piquetage (notamment pour l'implantation des massifs d'arbustes et des arbres), l'entreprise devra soumettre les implantations exécutées avec plâtre ou cordage au Maître d'œuvre afin d'obtenir son accord. Le Maître d'œuvre se réserve la possibilité de faire modifier tout ou partie des implantations, contours, courbes ou tracés si nécessaire.
L'entrepreneur est responsable des erreurs de piquetage et de nivellement, et d'une façon générale de toutes fausses manœuvres et de leurs conséquences (financières, techniques et autres) qui proviendraient de son fait ou du dérangement ou de la destruction des piquets matérialisant le projet ou repères fixes.
L'entrepreneur est responsable de l'entretien de tous les repères et bornes. Les bornes et repères fixes détruits seront immédiatement rétablis sur demande du maître d'œuvre et aux frais de l'Entrepreneur.
Les aménagements sont réalisés suivant les indications des plans joints au présent marché. Ces documents graphiques ainsi que la description des ouvrages doivent être considérés comme une proposition non limitative et ne dégagent en rien la responsabilité de l'Entrepreneur qui devra réaliser, comme étant compris dans son offre, tous les travaux nécessaires à la réalisation des ouvrages suivant les normes et les règles de sa profession.

2.3 COORDINATION ET LIMITE DE PRESTATION

L'Entrepreneur du présent marché se mettra en rapport avec toutes les entreprises ayant des interventions ou des interfaces avec le chantier afin d'avoir une parfaite connaissance des implantations, des éventuelles modifications, et tout particulièrement pour la mise à la cote des ouvrages de surface, des réservations, et s'entendre avec elles sur les dispositions à respecter, sans que le Maître d'œuvre ou le Maître d'Ouvrage aient autrement à intervenir.
De ce fait, l'Entrepreneur du présent lot ne pourra prétendre ignorer les prestations et obligations des autres corps d'état dont les travaux pourraient être exécutés en liaison avec les siens.

2.4 DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE

2.4.1 Préparation du chantier

L'entrepreneur devra fournir dans un délai de quinze jours calendaires, à compter de la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux :

- Une note indiquant le nombre et les caractéristiques des engins devant travailler sur le chantier.
- Le projet de ses installations de chantier. Ce projet devra tenir compte de l'échelonnement des travaux, des surfaces à réserver éventuellement au stockage des terres en déblais et végétales, des accès de chantier.
- Le programme d'exécution des travaux : il sera établi par semaine et sera tenu constamment à jour.
  L'entrepreneur devra proposer en temps utile toutes les adjonctions qu'il aura lieu d'apporter durant la durée des travaux.

Sur le programme d'exécution des travaux, devront figurer, non seulement la prévision d'avancement des travaux mais les moyens en personnel et matériel prévus pour la complète réalisation.
Pendant cette période l'entreprise assurera également les démarches préalables nécessaires
Pendant la période de préparation l'entrepreneur:

- Demande de DICT
- Implantation et piquetage des ouvrages
- Mise en place des clôtures et de la signalisation nécessaire à la sécurité
- Etudes d'exécution
- Gestion des commandes

2.4.2 Etablissement des plans d'exécution

L'Entrepreneur réalisera toutes les études d'exécution des travaux qu'il devra construire, fournir et installer au titre du présent marché. Il devra établir l'ensemble des plans d'exécution des équipements pour agrément du Maître d'ouvrage.

Ces documents sont, à minima :
- Les plans d'exécution (plan de masse du tracé des chemins et d'implantation des équipements, plans des mobiliers et de leur système de fixation dans le sol, etc.) ;
- Les notes de calcul.

Si en cours d'exécution, des modifications apparaissent nécessaires, elles devront faire l'objet de rectifications aux plans et métrés correspondants. Toute opération, quelle qu'elle soit, ou toute autre modification qui n'aura pas fait l'objet du visa du Maître d'ouvrage, ne sera pas prise en compte lors des règlements et pourra faire l'objet, si le Maître d'ouvrage le juge nécessaire, de démolition et reconstruction partielle ou totale sans indemnité.

2.4.3 Récolement / DOE/ DIUO

Pour tous les travaux exécutés, les entrepreneurs devront établir des plans de récolement suivant les demandes et les normes existantes. Ces plans seront réalisés sur support informatique. Les entreprises fourniront un support informatisé (clé USB…) avec les plans au format .DWG (compatible avec AutoCAD), ainsi qu'un tirage papier.

Les plans de récolement montreront les ouvrages réalisés avec toute indication utile sur les revêtements réalisés, mobiliers posés, végétaux plantés etc. avec leur implantation en x, y et z.

Le DOE comprendra également la liste de l'ensemble des fournisseurs et les documentations techniques fournies par les fabricants.

Le DIUO comprendra une note concernant l'entretien nécessaire et toute information utile sur la bonne utilisation et sur l'entretien des ouvrages.

La réception des travaux ne pourra être prononcée en l'absence de ces documents.

2.5 SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE

L'entreprise fournira son PPSPS dans le cadre de la préparation de chantier.

2.6 SPECIFICATION ET RECEPTION DES MATERIAUX, PRODUITS ET ELEMENTS

2.6.1 Provenances et agréments des matériaux, produits ou éléments. Origines et normes.

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du Mandataire, la liste des matériels et matériaux employés sur le chantier ainsi que le(s) laboratoire(s) chargé(s) des contrôles et essais, décrits dans le présent CCTP, dans un délai de 15 jours à compter de la notification du marché.

Les matériaux dont le délai d'approvisionnement sont soit longs, soit aléatoires feront l'objet d'une attention toute particulière de la part de l'entreprise. Les commandes seront déclenchées suffisamment tôt pour ne pas risquer de désorganiser le chantier. L'entreprise aura à rendre compte auprès du Mandataire du déclenchement de ces commandes.

Tous les matériaux, produits et éléments destinés à la réalisation des travaux devront être soumis par l'entrepreneur à l'agrément préalable du maître d'œuvre.

Avant leur emploi, tous les matériaux et fournitures sont présentés sur l'aire de stockage sur le chantier ou en usine à la vérification ou à l'acceptation provisoire du Maître d'œuvre et en planche d'essai si demandé au bordereau des prix unitaires.

Les matériaux soumis à essais ne peuvent être utilisés que quand les résultats des essais auront permis de les accepter. L'entrepreneur doit donc prendre toutes les mesures pour qu'un laps de temps suffisant à la durée des essais soit compris entre l'approvisionnement d'un matériau et à sa mise en œuvre.

La mention de chaque réception est faite séance tenante par le représentant du Maître d'Ouvrage. Il en est de même des refus éventuels de matériaux. Toute réclamation éventuelle de l'Entrepreneur quant à un refus de matériaux doit être présentée par écrit au Maître d'œuvre dans un délai de trois jours.

Le Maitre d'œuvre se réserve le droit d'exiger les échantillons de tous les matériaux et fournitures. Il est seul habilité à interpréter les termes "similaire" ou "équivalent" employés aux plans et pièces écrites.

2.7 CHANTIER

2.7.1 Réunions de chantier

Des réunions de chantier hebdomadaires auront lieu aux dates et heures fixées par le Maître d'œuvre ou son représentant. L'Entrepreneur ou son représentant devra obligatoirement y assister. L'entrepreneur sera également tenu d'assister aux réunions de coordinations et celle relatives à la sécurité et la protection de la santé des intervenants.
Ces réunions feront l'objet d'un compte-rendu rédigé par le Maître d'œuvre. Les observations et instructions y figurant devront être considérées comme ordre d'exécution.
En cas de sous-traitance, l'Entrepreneur principal sera tenu d'adresser un exemplaire de ce compte-rendu à chaque sous-traitant.

2.7.2 Organisation du chantier

La détermination de l'emplacement des installations de chantier est donnée sur un plan soumis au visa du Maître d'ouvrage.

L'Entrepreneur soumettra au Maître d'ouvrage, son projet d'installation de chantier qui devra définir :
- les installations générales, aires de circulation et de stationnement des engins de chantier, parking des véhicules légers, alimentation en eau et en énergie, sanitaires,
- les zones de stockage des matériaux, matériels et fournitures. Le stockage du matériel et des matériaux divers est effectué dans les limites du terrain mis à la disposition de l'entrepreneur ou éventuellement sur un emplacement désigné par le Maître d'ouvrage et doit rester le plus discret possible.
- si besoin les conditions de fabrication des bétons, d'amenée de l'eau et d'énergie (électricité, air comprimé, eau sous-pression),
- l'ensemble des dispositifs et des dispositions prises pour la protection du chantier contre les intempéries,
- les installations anti-pollution, les zones réservées pour la manipulation des hydrocarbures, les dispositifs de maîtrise des rejets,
- l'hygiène et sécurité sur le chantier comprenant la signalisation temporaire de chantier, la mise en place, la surveillance, le remplacement s'il y a lieu et le repliement en fin de travaux des panneaux et des dispositifs de signalisation temporaire,
- les clôtures de chantier (base vie, sécurisation du chantier et de la circulation etc.)
- le balisage de la zone de chantier avec pour objectif d'éviter toute destruction de milieux à préserver
- les conditions de desserte du chantier : accès provisoires, tracés, emprises des pistes à créer, incidence sur l'environnement, fréquence des transports, natures, charges.

Ce projet d'installation de chantier devra être présenté sous forme d'un plan général de l'emprise des travaux identifiant les différentes zones, emprises, et en fond de plan le projet d'aménagement complété d'une note descriptive des dispositions particulières prises par l'Entrepreneur pour ses installations.
L'Entrepreneur donnera libre accès à ses installations de chantier au Maître d'Ouvrage et à leurs agents ou représentants. Il facilitera leurs visites, et les contrôles réalisés par leurs représentants qualifiés.

2.7.3 Information et protection des usagers

Les Entreprises devront assurer à leur frais la signalisation et la banalisation des chantiers à l'aide des panneaux réglementaires et devront effectuer le dégagement des emprises.

L'entreprise devra mettre en place des clôtures provisoires du chantier, en particulier au niveau des connexions avec des cheminements existants.

Si nécessaire la demande d'arrêtés municipaux de suspension du stationnement sera effectuée par l'Entrepreneur.
De même, pour l'information du public, l'Entrepreneur devra mettre en place des panneaux spécifiques.
Un cahier à feuilles carbonées restera en permanence dans le local afin que la maîtrise d'œuvre y reporte ses observations, les injonctions reportées sont exécutoires immédiatement.

L'Entrepreneur fera connaître les personnes responsables à prévenir en cas de besoin.

Pendant toute la durée des interventions sur le chantier, l'Entrepreneur devra affecter à la direction des travaux une personne responsable et compétente.

2.7.4 Planning et phasage

L'entrepreneur devra remettre dans son offre le planning d'exécution ainsi que le phasage prévisionnel des travaux. Compte tenu du contexte les travaux les plus impactant à exécuter (terrassements, création de cheminements) sont à réaliser en priorité avant mars 2027.
Ces documents seront mis à jour et affinés durant la période de préparation, selon les éventuelles remarques du maitre d'œuvre.
Le planning sera pointé à chaque réunion de chantier pour contrôler l'avancement des travaux.

Compte tenu des échéances les travaux se dérouleront en une phase de novembre 2026 à fin mars 2027.

2.7.5 Responsabilité de l'entrepreneur

Indépendamment de sa responsabilité à l'égard d'un tiers, l'entrepreneur sera seul et pleinement responsable des accidents et dommages de toutes natures qui surviendraient à son personnel, à des tiers ou à leur matériel du fait ou à l'occasion des travaux. Il règlera, le cas échéant, ces dommages sans intervention du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre.

2.7.6 Conservation et protection des équipements existants

Durant tous les travaux et notamment au cours de l'exécution des déblais, fouilles et tranchées, l'Entrepreneur prend toutes les dispositions techniques ou autres pour ne pas détériorer et protéger les équipements à conserver qu'ils soient enterrés ou en surface (caniveaux, réseaux souterrains, appareils d'équipement et ouvrages annexes à ces réseaux, bordures de trottoirs, couche de roulement de la chaussée existante, maçonneries diverses, parapet, etc. et prend toutes les mesures pour assurer la pérennité de ces équipements.
Dans le cas de détériorations, l'Entrepreneur est tenu d'exécuter à ses frais toutes les fournitures et tous les travaux nécessaires pour réparer ou remettre en état tous les équipements détériorés. Il doit en informer immédiatement le Maître d'œuvre et les services gestionnaires. Les travaux seront exécutés sous leur contrôle.
Les Entrepreneurs devront veiller durant l'exécution des travaux à ne pas endommager les plantations voisines et équipements publics et privés installés sur l'emprise des chantiers.
Outre les travaux décrits dans le présent C.C.T.P., les Entreprises devront assurer :

- Les restaurations éventuelles des revêtements de chaussées, trottoirs endommagés durant les travaux
- L'évacuation quotidienne des déchets de toute nature

L'entrepreneur s'emploiera à minimiser la gêne aux usagers et riverains.
Toutes dispositions seront prises pour éviter de causer des dégradations aux revêtements, bordures, mobiliers et végétaux.

2.7.7 Propreté du chantier

Lors de la préparation du chantier, sont définies et délimitées les différentes zones du chantier :

- Stationnement
- Cantonnement
- Aires de livraison et stockage des approvisionnements
- Aires de fabrication ou livraison du béton
- Aires de tri et de stockage des déchets

Toutes ces zones devront être maintenues propres tout au long du chantier. Une fois par semaine minimum et plus en fonction des intempéries, un nettoyage général du chantier et des abords devra être effectué. Si nécessaire le nettoyage quotidien des voies qui seraient salies par le chantier, en particulier lors des terrassements sera à la charge de l'entrepreneur.

Des moyens sont mis à disposition pour assurer la propreté du chantier (bacs de rétention, bacs de décantation, protection par filets des bennes pour le tri des déchets…)

Le stockage des approvisionnements se fera dans une zone sécurisée accessible aux moyens de manutentions mécaniques.

Le nettoyage des cantonnements intérieur et extérieur, des accès et des zones de passage, ainsi que des zones de travail, est effectué régulièrement. Chaque entreprise se chargeant de nettoyer sa partie de chantier. Le brûlage des déchets sur le chantier est interdit.

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous les autres gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état.

2.7.8 Evacuation des déchets de chantier

Les entreprises devront se conformer aux principes suivants :

- Minimiser les flux de déchets, optimiser le tri et le réemploi,
- Nettoyer régulièrement le chantier et enlever les déchets,
- Orienter les flux de déchets vers les installations de collecte et de traitement existantes, conformes avec la réglementation et avec l'agrément du Maître d'ouvrage,
- Assurer des débouchés aux matériaux recyclés et en favoriser l'utilisation,
- Former tous les personnels intervenant sur les chantiers.

Les déchets végétaux et autres matériaux de toutes natures générés par le chantier seront évacués vers une filière agréée. A ce titre, l'entrepreneur doit assumer toutes les charges techniques, environnementales, administratives et les coûts financiers qui en découlent pour assurer leur évacuation et leur transport.
Les centres de stockage ou de traitement seront proposés par l'entrepreneur et agréés par le Maître d'ouvrage. A chaque évacuation, sont consignés le volume ou le tonnage, le traitement subi et la destination des produits. Tous les dépôts effectués par le prestataire feront l'objet d'une transmission d'un bon de dépôt au Maître d'ouvrage.
La loi n° 92-646 du 13 juillet 1992, relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement, préconise de réduire la production et la nocivité des déchets. Elle incite à valoriser les déchets par réemploi ou recyclage. Seul le déchet ultime pourra être mis en centre de stockage.
Ainsi la circulaire d'application du 15 février 2000 impose aux producteurs et détenteurs de déchets, d'adopter une approche plus volontariste. A cette fin, l'entreprise devra limiter dans la mesure du possible les quantités de déchets produits, y compris les excédents d'inertes.
L'entreprise, afin de répondre aux dispositions adoptées par le maître d'ouvrage devra prendre en compte l'aspect gestion des déchets, au point de vue de la conception et de l'organisation du chantier. Le maître d'ouvrage mettra à sa disposition une zone de dépôt, pour les déchets ultimes.
Avant toute mise en dépôt, l'entrepreneur prendra contact avec le maître d'ouvrage qui lui indiquera le lieu de dépôt définitif (parcelle communale ou parcelle privée dont le propriétaire autorise les déchets provenant de chantiers communaux.).

2.7.9 Risque de pollution

Une attention particulière sera portée au respect de l'environnement de ce site.

Il sera plus précisément prévu des dispositifs de filtration des liquides issus des travaux (laitances, produits de cure, …) ainsi que pour prévenir tout rejet de pollutions (hydrocarbures, argiles…).

Les terrassements ne devront pas avoir lieu pendant et immédiatement après un épisode pluvieux.

Le rejet d'huiles, lubrifiants, détergents est strictement interdit. Les entreprises prendront les dispositions permettant d'éviter ce type de rejet (récupération et enlèvement par un repreneur agréé pour les huiles usagées notamment). L'huile végétale sera privilégiée pour le décoffrage et les quantités mises en œuvre limitées au strict nécessaire. En cas de rejets accidentels :
- Les entreprises tiendront en bon état sur le chantier un kit de dépollution (traitement des déversements accidentels) et une bâche étanche mobile.

- Les sols souillés par des produits polluants seront évacués vers un lieu de traitement agréé.

CHAPITRE 3 : DESCRIPTION DES TRAVAUX

3.1 TRAVAUX PRELIMINAIRES

3.1.1 DIVERS NETTOYAGE

La zone projet devant être entièrement débarrassé des végétaux (arbustes, herbacées) afin de dégager uniquement les emprises strictement nécessaires pour les travaux d'aménagement prévus.
Les travaux de débroussaillage seront réalisés sur la zone projet suivant les indications du maître d'œuvre, dans les règles de l'art et suivant les normes de sécurité en vigueur à ce jour tant pour le personnel d'exécution que pour les tiers.
Les travaux comprendront :
Dépose et mise en stock du bac à marée pour repose
Dépose et repose des deux enrochements au bord du GR
L'enlèvement si nécessaire des ferrailles, pierres ou détritus, … ;
Le débroussaillage se fera à la débroussailleuse ou autre matériel adéquat
Le broyage des résidus

3.1.2 Démolition de surfaces en enrobé

Cette prestation désigne :
- La découpe proprement et soigneuse du revêtement à la disqueuse suivant le traçage du Maître d'œuvre, en périphérie des travaux à réaliser
- Le décroutage du revêtement sur toute son épaisseur, chargement et transport de l'ensemble dans un lieu de décharge de classe approprié y compris frais et taxes de décharge.
- A la suite des travaux de décroutage, une purge pourra être nécessaire.
- L'extraction des poches de terrain jugées médiocre jusqu'au niveau de terre.
- La protection des ouvrages existants : l'entrepreneur doit assurer la protection des ouvrages
- Toute sujétion

3.2 TERRASSEMENTS

Rappel des conditions de terrassement, drainage des fouilles et écoulement des eaux
Les terrassements seront réalisés au moyen d'engins mécaniques puissants type pelle mécanique travaillant en rétro.
L'Entrepreneur devra, sous sa responsabilité et à ses frais, organiser ses travaux de manière à les débarrasser des eaux de toute nature et à exécuter tous ses travaux à sec et de façon à minimiser la production d'eau boueuse.
Les prix de l'Entrepreneur doivent donc tenir compte implicitement de tous les équipements et de toutes les mesures nécessaires à l'assainissement de son chantier même dans le cas de nappes ou de venues d'eau souterraines importantes (pompage, saignées, fosses,)
Dans le cas où en cours de travaux, il est nécessaire de réaliser des pompages, les frais correspondants restent à la charge de l'Entrepreneur.
En dehors des conséquences dues à l'inobservation de ces prescriptions par l'Entrepreneur, certains travaux confortatifs pourront être demandés par le Maître d'œuvre, compte tenu des constatations faites sur le chantier en cours de travaux.
Les purges et décaissements ne devront pas constituer des pièges à eau. Un drainage latéral, aboutissant à des exutoires, pourra être demandé par le Mandataire.
Aucune réclamation ne sera admise en cas d'insuffisance de préparation du terrain par l'entreprise.

3.2.1 Décapage de terre végétale

Cette prestation désigne :
- Le décapage de la terre végétale sur environ 20cm
- La mise en stock dans l'emprise du chantier et lissage du tas/ andain

La hauteur des stocks ne dépassera pas 2,0m
Le décapage se fera par temps sec et sur un sol ressuyé

3.2.2 Terrassement en déblais avec évacuation pour mise en œuvre du sablé sur 37 ou 27 cm

Ce poste comprend :

- Terrassement en déblais sur 37 ou 27 cm (hors terrassement en déblais de la terre végétale sur 20cm)
- Le réglage mécanique et compactage du fond de forme

3.2.5 Terrassement en déblai (20 à 30cm) pour création du fond de forme des massifs et des surfaces engazonnées

Cette prestation désigne :
- Le terrassement nécessaire pour la création du fond de forme des massifs et des surfaces engazonnées
- Le compactage et réglage du fond de forme
- L'évacuation des déblais
- Le nettoyage des surface souillées lors des travaux
- Toute sujétion

3.2.6 Terrassement en déblai pour création des noues avec mise en stock

Cette prestation désigne :
- Le terrassement nécessaire pour la création des fossés
- Le réglage du fond de forme
- La mise en stock dans l'emprise du chantier et lissage du tas/ andain
- Le nettoyage des surface souillées lors des travaux
- Toute sujétion

3.2.7 Terrassement en remblai pour création du talus au sud du poste de de relevage

Cette prestation désigne :
- Le terrassement nécessaire pour la création du talus
- La mise en forme en pente douce du talus
- La reprise au stock du déblais issu du chemin en sable
- Le nettoyage des surface souillées lors des travaux
- Toute sujétion

3.2.8 Terrassement en remblai pour création du talus au pied du front de taille

Cette prestation désigne :
- Le terrassement nécessaire pour la création du talus
- La mise en forme en pente douce du talus
- La reprise au stock du déblais issu des fossés
- Le nettoyage des surface souillées lors des travaux
- Toute sujétion

3.2.9 Terrassement en déblai pour création du Terre-pierre sur 50cm

Cette prestation désigne :
- Le terrassement nécessaire pour la création des fossés
- Le réglage du fond de forme
- L'évacuation des déblais
- Le nettoyage des surface souillées lors des travaux
- Toute sujétion

3.2.10 Nivellements superficiels sur les zones de circulation

Ce poste comprend le terrassement superficiel -0.10m des zones de circulation, y compris réglage et mise à niveau et évacuation des matériaux pollués par le chantier.

3.3 REVETEMENTS DE SOL

3.3.1. Réalisation de surfaces en enrobé

Ces travaux comprennent,
- le transport.
- l'amenée et le repliement de l'atelier de mise en œuvre des enrobés,
- le piquetage complémentaire,
- le contrôle préalable du support,
- la confection de la couche d'accrochage à l'émulsion de bitume à raison de 400g/m² de bitume résiduel,
- la protection des murs, caniveaux, et bordures, ainsi que le balayage,
- la fourniture, le transport et la mise en œuvre au finisseur ou à la niveleuse des enrobés bitumineux à chaud de 0/10 comprenant notamment : la fourniture et le contrôle en usine des granulats, des fines d'apport, des liants hydrocarbonés et des additifs, la fabrication des enrobés en centrale, leur chargement et leur transport sur le chantier par camions calorifugés bâchés, la réception et le contrôle des enrobés à leur arrivée sur le chantier , le déchargement et la mise en œuvre des enrobés avec compactage méthodique, la réalisation d'une planche d'essai avec contrôle et compacité, les frais de centrale, de pesée et de laboratoire de chantier,
- l'exécution des joints et raccords traités à l'émulsion de bitume suivi d'un sablage,
- Le sciage des bords en contact avec l'empierrement et les massifs plantés
- Le nettoyage des surfaces souillées lors des travaux et l'évacuation de tous les déchets
- la signalisation réglementaire du chantier,
- toutes les sujétions d'exécution dont celles résultant des contraintes particulières en traversée d'agglomération et du travail sous circulation.

La couleur, la forme et la granulométrie des agrégats constitutifs de l'enrobé seront à valider avec la maitrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre.

3.3.2. Réalisation de surfaces en mélange terre-pierre

Les stationnements en mélange terre-pierre seront composé de :

Fond de forme : 30cm en GNT 0/31.5 après compactage

La GNT 0/31,5 doit satisfaire aux normes N F P 98-129 et XP P 18-540 et aux recommandations du GTR.
L'empierrement sera mis en œuvre sur un fond de forme préalablement réceptionnée en nivellement et en portance, conformément au présent C.C.T.P.
La mise en œuvre des matériaux et le compactage s'effectuera aux moyens mécaniques adaptées au contexte.
La teneur en eau de compactage sera réglée de telle sorte qu'elle permette d'obtenir une densité égale ou supérieure à la densité optimale obtenue sur planche d'essai.

Une couche de mélange terre-pierre de 20cm après compactage:

Mélange à 40 % de terre végétale argilo-siliceuse et à 60 % de pierre concassée dans le calibre 40/90

Mise en œuvre du mélange terre-pierre
Le mode de fabrication devra garantir l'obtention de mélanges parfaitement homogènes respectant les compositions prescrites. Il doit garantir également de ne pas modifier la structure des matériaux terreux. Il ne faudra donc en aucun cas rouler sur les matériaux ni sur le mélange.
Pour la même raison, le mélange ne pourra se faire que dans des conditions d'humidité favorables : le taux d'humidité de la terre végétale devra être inférieur à 80 % de la limite de plasticité.

Le mélange sera réalisé sur place et sera stocké sur une hauteur maximum de 2 m avec profil en toit.
Une protection contre les intempéries devra être posée sur le stock ainsi fabriqué et stocké sur la plateforme (bâche), jusqu'à sa mise en œuvre. Aucune stagnation d'eau sur la plate-forme ne sera tolérée. L'entreprise devra prendre ses dispositions pour évacuer l'eau le cas échéant (fossés, drainage, ... reliés à un exutoire)
Les engins de compactage, de transport, de chargement, ou de reprise, ainsi que l'organisation générale du chantier et les méthodes de mélanges devront être proposés par l'entreprise, sous forme d'une fiche de procédure écrite.
Avant le début du chantier cette procédure devra être agréée par le maître d'œuvre.
Celui-ci se réserve le droit de faire interrompre les travaux si ces derniers mettent en péril la qualité des ouvrages.

Le compactage se fait à l'aide d'un rouleau vibrant ou d'une plaque vibrante définies ci-après. Les matériaux ne sont mis en œuvre qu'en conditions sèches. Tout plombage à l'eau est exclu. La mise en place du mélange terre/pierre justifie la présence d'une main d'œuvre qualifiée et d'un encadrement attentif aux prescriptions de terrain de maîtrise d'œuvre.
Toute pluie supérieure à 5 mm par 24 heures justifie l'arrêt provisoire de la fabrication, sauf si l'entrepreneur envisage de travailler en surface couverte. Un pluviomètre sera installé en permanence sur le site de fabrication et des relevés quotidiens seront transmis chaque jour au représentant du maître d'œuvre. Outre l'obligation de l'entreprise de fournir un état hebdomadaire des contrôles d'humidité exigés tout au long des différentes phases de travaux, le maître d'œuvre peut à tout moment prélever des échantillons pour analyse de vérification.
La teneur en eau excessive des matériaux est la principale condition à l'interruption des travaux par le maître d'œuvre.
Le mélange doit être conforme pour le stationnement de véhicule léger > des essais de compactage tous les 50m² seront à fournir.

3.3.3.. Réalisation de voirie en grelure

Ce poste comprend la fourniture et la mise en œuvre de grelure de type 0/20 sur les zones de voirie sur une épaisseur de 10 cm, y compris compactage et nettoyage des surfaces souillées lors des travaux.

3.3.4. Création d'un sablé stabilisé à la chaux

- L'essai de portance,
- La fourniture et la mise en œuvre d'un feutre non tissé 200g, classe 5 certifié par l'ASQUAL conformément à la norme NF EN 30320. Les géotextiles ayant subi une exposition prolongée au rayonnement solaire ou endommagés seront évacués en décharge régulièrement autorisée. L'entrepreneur devra soumettre, avant mise en œuvre, à l'agrément du maître d'œuvre le mode d'ancrage dans le sol des géotextiles. Les matériaux mis en œuvre en couverture du géotextile ne devront pas comporter d'éléments dont le D est supérieur à 250 MM.
- La fourniture et la mise en œuvre de grave 30/80 sur 10 ou 20 cm,
- La fourniture et la mise en œuvre de grave 8/30 sur 10 cm,
- La fourniture et la mise en œuvre d'un mélange sable/chaux sur 7 cm : sable 0/4 ou 0/10 et mélange de chaux hydraulique classée HL5 et de liant hydraulique (type ECOVIA de Saint Astier),
- Le réglage et le compactage,
- L'arrosage si nécessaire,
- Tout accessoire et sujétion.

Documents applicables
Normes de définition et de spécification :
NF EN 13242 Granulats pour matériaux traites aux liants hydrauliques
NF P 98-113 Sables traites aux liants hydrauliques
XP P 18-545 et NF EN 13043 Granulats

Composition et formulation
Une planche d'essai sera à soumettre à l'acceptation du maitre d'œuvre préalablement à la réalisation du mélange.

Fabrication
Le sablé stabilisé renforcé sera fabriqué (malaxage) en centrale de béton prêt à l'emploi ou dans un malaxeur puis applique au finisseur (pas d'application au godet malaxeur), en respectant les prescriptions du fabricant du produit.

Mise en œuvre
- Préparation du sol support avec mise en œuvre éventuelle de planchettes en bordure pour contenir le sable traité,
- Humidification du sol support,
- Epandage en épaisseur régulière du sable traité sur le support,
- Epaisseur minimum de matériau après compactage 7 cm, avec une réduction d'épaisseur au compactage de l'ordre de 20 % (foisonnement)
- Réglage et compactage avec un compacteur à bille : une passe sans vibration, un aller et retour en vibrant et une dernière passe sans vibration. Objectif du compactage est d'obtenir une densité sèche du sable traité supérieure à 95 % de la densité d'optimum Proctor Normal (OPN)

- Cure à l'issue du compactage par la protection de la surface de l'ouvrage avec un polyane pendant au minimum 24 heures.

3.3.5. Fourniture et pose de planche en rive du sablé

- Fourniture et pose de planchette bois non traité (section 100x20mm), vissé sur piquets section 5x5cm, hauteur minimale 30cm, fiché dans le sol aux extrémités et tous les 1,50m

3.3.6. Essai de portance à la plaque

Ce prix rémunère la réalisation des essais de plaque sur fond de forme et revêtement pour les cheminements en sable.
Y compris mise à disposition du matériel (camion, plaques, …).
Les critères de réception de la couche de forme seront les suivants : module à la plaque EV2 supérieur à 50 MPa et un rapport k<2,1.

Note sur l'accessibilité des revêtements de sol :

L'accessibilité recherchée des chemins en sable est en principe totale, ainsi l'entreprise devra par les nivellements atteindre à maxima les 4% de pente en long et 2% en travers. Il en va également de la bonne tenue du sablé pour éviter les ruissellements.

3.4 SIGNALETIQUE

Ces chapitre comprend les prestations suivantes :

- Fourniture et mise en œuvre panneau « Tourne à gauche obligatoire » (B21-2) avec panonceau "Sauf riverain" (M9z)
  Y compris fourniture et mise en œuvre poteau châtaignier carré 8X8cm, HT 1,50m et fourreau inox scellé dans massif béton, fixation du poteau par visses INOX 316L
- Fourniture et mise en œuvre panneau stationnement PMR
  Y compris fourniture et mise en œuvre poteau châtaignier carré 8X8cm, HT 1,50m et fourreau inox scellé dans massif béton, fixation du poteau par visses INOX 316L
- Fourniture et mise en œuvre panneau sens interdit, fixé sur la lisse bois par visses INOX 316L
- Fourniture et mise en œuvre panneau entrée de site Conservatoire du littoral (l=100cm, h=60cm, modèle fournie par le MOA), panneau stratifié avec impression quadrichromie incluse dans la masse, verso en kraft brun naturel ép. 10mm, chanfrein (2mm) 4 faces, 4 perçages diam. 13mm, fixation sur la barrière deux lisses par tiges filetées diam 12mm et écrous type « Nylstop » et rondelles (toutes les pièces de quincaillerie en INOX) et entretoise acier de 14mm

La taille des panneaux et le positionnement seront soumis au Maitre d'œuvre pour validation avant toute commande des fournitures et mise en œuvre des postes.

3.5 PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE : CANIVEAU GRILLE FONTE

Fourniture et mise en œuvre d'un caniveau à grille, préfabriqué comprenant radier de fond avec forme de pente si nécessaire, parois, fonds, cunette arrondie sur les angles, enduit lissé intérieur, façon de feuillure, cadre en cornière acier galvanisé, grille de couverture en fonte série lourde largeur 0.10 m conforme à la norme PMR. Compris sortie latérale et raccordement sur réseau EP existant.