

DEPARTEMENT DU FINISTERE

Maître d'ouvrage :

C O M M U N E D E S A I N T - C O U L I T Z

Mairie. 29 150 SAINT-COULITZ

Tél : 02 98 86 17 65 - Fax 02 98 20 29 18

e.mail : mairie.saint-coulitz@orange.fr

Aménagement de l'entrée Ouest et du plateau sportif

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

(Procédure adaptée)

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

AMENAGEMENTS EXTERIEURS

LOT A - AMENAGEMENT



Maitrise d'œuvre :

ATELIER LIEU-DIT- J. QUERELOU - Paysagiste
D.P.L.G.

11 rue Pierre Caussy - 29000 QUIMPER

Tél : 02.98.64.93.31 – Fax : 02.98.64.83.14

e.mail : querelou.jacques@wanadoo.fr

Avril 2013

SOMMAIRE

0- GENERALITES

0.1	Objet du marché	p 3
0.2	Consistance des travaux à réaliser	p 3
0.3	Liste des documents	p 3
0.4	Présentation des offres	p 3
0.5	Connaissance des lieux	p 4
0.6	Consultation des concessionnaires	p 4
0.7	Sécurité, signalisation, circulation	p 4
0.8	Propreté, remise en état des lieux	p 4

1- SPECIFICATIONS RELATIVES AUX MATERIAUX ET OUVRAGES

1.1.	Prescriptions générales	p 5
1.2.	Qualité des matériaux	p 5
1.2.1.	Béton et mortiers	p 5
1.2.2.	Terrassement et voirie.....	p 8
1.2.3.	Assainissement	p 9
1.2.4.	Eclairage	p 9
1.2.5.	Plantations	p 10
1.3.	Mise en œuvre des végétaux	p 18
1.4.	Garantie de reprise et de résultat	p 19

2- MODES D'EXECUTION DES TRAVAUX

A1 – ENTREE OUEST

2.0.	Opérations préalables	p 20
2.1.	Travaux préparatoires et terrassement	p 21
2.2.	Réseaux	p 22
2.3.	Maçonnerie	p 23
2.4.	Revêtement de sols	p 25
2.5.	Travaux de plantations	p 28
2.6.	Mobilier	p 32

A2 – PLATEAU SPORTIF

2.1	Opérations préalables	p 33
2.1	Travaux préparatoires et terrassement	p 33
2.2	Réseaux	p 34
2.3.	Maçonnerie	p 34
2.4.	Revêtement de sols	p 34
2.5.	Travaux de plantations	p 36
2.6.	Mobilier	p 39

0-GENERALITES

0.1. OBJET DU PRESENT MARCHÉ

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières fixe les modalités techniques particulières à respecter pour l'exécution des travaux de préparatoires, travaux de sols et de plantation nécessaires à l'aménagement de l'entrée ouest et du plateau sportif sur la commune de Saint-Coulitz.

0.2. DEFINITION SOMMAIRE DES TRAVAUX :

Les travaux comprennent les prestations suivantes :

- La réalisation de travaux préparatoires.
- La réalisation de sols et maçonnerie.
- La réalisation de travaux sur le réseau de pluviales.
- La réalisation de plantations.
- La fourniture et pose de mobilier.

Cette liste est donné à titre indicatif et n'est pas limitative. Pour plus de détail, les entreprises se référeront à tous les articles du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières ainsi qu'aux plans joints.

0.3 LISTE DES DOCUMENTS TECHNIQUES

Le dossier est constitué des documents et plans suivants :

- Cahier des clauses techniques particulières
- Détail estimatif
- P0 : Plan de l'existant Echelle: 1/200
- P1 : Plan Projet Echelle: 1/200

Les documents graphiques et descriptions techniques du présent dossier ne constituent que des principes, dont la précision n'est donnée qu'à titre d'exemple afin d'illustrer au mieux l'esprit du projet.

En conséquence, les entreprises sont tenues de vérifier impérativement ces documents de principe et de les accepter ou de les modifier afin que ceux-ci constituent les pièces du marché.

0.4. PRESENTATION DES OFFRES

L'entrepreneur joindra un bordereau de décomposition du prix détaillé, établi à partir du bordereau cadre joint au dossier de consultation.

L'entreprise sera tenue de signaler, par une note séparée, les non-concordances entre les différents documents ou les omissions.

Les quantités données sont indicatives. L'entreprise devra vérifier les quantités données et, en cas de désaccord, les signaler de la même manière.

Mais, en aucun cas, après passation du marché, l'entreprise ne pourra se prévaloir d'une omission, d'une erreur ou imprécision du bordereau pour prétendre au paiement en supplément à son marché, de travaux figurant aux plans ou au C.C.T.P., ou de se dispenser de leur exécution.

0.5. CONNAISSANCE DES LIEUX

L'entrepreneur est réputé avoir reconnu le terrain, avoir exactement apprécié la nature et les difficultés présentées par les différents travaux dans l'établissement de ses différents prix. Aucun supplément dû à une mauvaise appréciation des difficultés du chantier ne sera accordé.

L'entrepreneur doit tenir compte également des particularités des accès pour l'amenée de son matériel et la circulation de ses véhicules, faire son affaire des autorisations administratives si nécessaire.

0.6. CONSULTATION PREALABLE AUX TRAVAUX DES CONCESSIONNAIRES

Avant le commencement des travaux, l'entrepreneur consultera les divers services concessionnaires.

0.7. SECURITE, SIGNALISATION, CIRCULATION

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires de sécurité pendant la durée des travaux, y compris les mesures de signalisation et de sécurité routière.

L'entreprise devra s'efforcer de faciliter au maximum les déplacements des riverains, principalement en fin de journée et en fin de semaine.

0.8. PROPLETE, REMISE EN ETAT DES LIEUX

Les voies situées en dehors du chantier, publiques ou privées, seront entretenues en bon état de propreté. Dans la mesure du possible, il en sera de même dans l'enceinte du chantier.

Si des salissures importantes sur la voirie étaient constatées, la Maîtrise d'Ouvrage, seul juge en la matière, se réserve le droit de demander à l'Entreprise de nettoyer la voirie à l'aide d'une balayeuse ou de réaliser cette prestation par la balayeuse municipale à la charge de l'Entreprise.

L'Entreprise prendra toutes les dispositions pour éviter tout dommage aux ouvrages et aux arbres existants, notamment aux réseaux des divers concessionnaires et autres, aux voiries ainsi qu'aux propriétés riveraines. Il devra s'assurer au besoin par des sondages à la main du positionnement des réseaux enterrés.

L'entrepreneur reste seul responsable de tous dommages consécutifs à ses travaux.

1- SPECIFICATIONS RELATIVES AUX MATERIAUX ET OUVRAGES

1.1. PRESCRIPTIONS GENERALES

Le marché comprend la fourniture de tous les matériaux et matériels nécessaires à l'exécution des ouvrages décrits dans ce CCTP.

Ils devront satisfaire aux conditions fixées par les CCTG applicables aux marchés de travaux publics, complétés par le présent CCTP, et être en conformité avec les normes en vigueur au moment de l'exécution des travaux et titulaires de la marque NF, de l'agrément SP ou d'un certificat de qualité attribué par un organisme agréé par le Ministère de l'Industrie.

L'entrepreneur devra soumettre au maître d'œuvre la liste des carrières, usines et pépinières où il compte se fournir et qui devront être agréés par le maître d'ouvrage.

Tous les matériaux reçus sur le chantier seront accompagnés d'une lettre de voiture indiquant le lieu de provenance de ces matériaux, la quantité et le nom du fournisseur.

Ces matériaux fournis par l'entrepreneur seront sujets à vérification. Les prélèvements destinés aux essais de contrôle seront effectués par l'entrepreneur qui fournira tout le personnel, matériel et outillage nécessaire, et ce, dans les conditions fixées au C.C.T.G. et suivant les normes françaises en vigueur.

Le maître d'œuvre pourra prescrire le nombre et la cadence des prélèvements qui lui paraîtront convenables. Si l'entrepreneur jugeait ce nombre ou cette cadence trop élevés, aucune réclamation à ce sujet ne serait recevable.

Les matériaux refusés seront évacués du chantier dans un délai de 8 jours et aux frais de l'entrepreneur.

Les matériaux seront livrés aux lieux désignés en accord avec le maître d'œuvre, le terrain étant nettoyé et dressé par l'entrepreneur à ses frais.

L'entrepreneur sera responsable, jusqu'à leur emploi, de la conservation et du stockage des matériaux approvisionnés par lui.

1.2. QUALITE DES MATERIAUX

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'Art et à la réglementation française telle qu'elle se trouvera être en vigueur un mois avant la date d'établissement de l'offre.

En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les normes françaises homologuées (NF), les documents techniques unifiés (D.T.U.) et/ou le(s) document(s) suivant(s) :

- D.T.U. 13.1 - Fondations superficielles (février 1968) (Edition décembre 1983) et règles pour le calcul des fondations superficielles (février 1968) (Edition octobre 1978)
- D.T.U. 21 - Exécution des travaux en béton (janvier 1987) constitué par : DTU 21, (Septembre 1984 et additif 1, janvier 1987)
- C.C.T.G. - Fascicule 3 - Fourniture de liants hydrauliques (Numéro spécial 83-14 bis du B.O.U.L., T et E)
- C.C.T.G. - Fascicule 25 - Exécution des corps de chaussée (Numéro spécial 90-5 du B.O.M.E.L.T.M.)
- C.C.T.G. - Fascicule 29 - Travaux, construction, entretien des voies, places et espaces publics, pavés et dallés en béton ou en roche naturelle (Numéro spécial 92-12 du B.O.M.E.L.T.)
- C.C.T.G. - Fascicule 31 - Bordures et caniveaux en pierre naturelle ou en béton et dispositif de retenue en béton. (Numéro spécial 983-42 du B.O.U.L., T et E)
- C.P.C. - Fascicule 63 - Exécution et mise en œuvre des bétons non armés, confection des mortiers. (Brochure n° 1352 des journaux officiels.)

1.2.1. BETONS ET MORTIERS

1.2.1.1. Granulats

Ils seront conformes aux exigences aux normes ou aux articles suivants :

- NF P 18-101 et suite - Concernant les granulats
- Article 2.1 du D.T.U. 20 - Prescriptions techniques concernant les matériaux employés dans les travaux - Granulats
- Article 3.3 du D.T.U. 20 - Mise en œuvre des matériaux - Béton.

Le sable pour béton sera un mélange de sable fin, moyen et gros, défini par $d/D = 0,1/6,3$. Le sable pour mortier sera un mélange de sable fin et moyen défini par $d/D = 0,1/1,6$.

Le gravillon pour béton sera défini par $d/D = 6,3/20$.

Le caillou pour béton de propreté ou de blocage sera défini par $d/D = 20/40$.

Les granulats ne devront pas pouvoir être altérés par l'action de l'eau, des liants ou de l'air. Ils ne devront contenir aucune impureté qui pourrait nuire à leur résistance, leur imperméabilité et à toutes leurs propriétés techniques et phoniques, notamment de l'argile, des matières terreuses, marneuses ou schisteuses, de la chaux, des matériaux friables, etc ...

Les gravillons et pierres concassées seront débarrassés des farines (avec une tolérance de 5 % dans le sable de concassage). Les sables et gravillons contiendront le moins possible de grains de forme plate ou allongée. La porosité des granulats sera inférieure à 10 %.

L'entrepreneur fera procéder par un laboratoire agréé à des essais de granulométrie fixant le mélange optimum, suivant la nature des ouvrages à réaliser et répondant aux exigences des normes. Les résultats des essais seront communiqués au maître d'œuvre et au bureau de contrôle éventuel pour approbation.

Leurs caractéristiques et provenance seront soumises à l'approbation du Maître d'œuvre.

1.2.1.2. Liants et ciments

Les ciments seront conformes aux normes françaises P 15.300, P 15.301 et P 15.302.

Le ciment employé pour la confection des ouvrages en béton armé sera du type Portland artificiel classe 55 et du type laitier classe 45 pour les autres ouvrages en béton.

Le ciment employé pour la confection des mortiers sera du type Portland artificiel classe 35.

Ils seront stockés dans les locaux aménagés par l'entrepreneur, à l'abri de l'humidité.

Ils ne devront pas être éventés et comporter la présence de grumeaux ne pouvant s'écraser sous les doigts.

Les liants qui se trouveront avariés ou dont les enveloppes ne seront pas en bon état seront refusés.

1.2.1.3. Tableaux de composition des mortiers et bétons

Typologie des mortiers	Type n°	Dosage minimum en ciment (kg/m ³ de sable)	Symbole du ciment
Mortier pour maçonnerie	1	350	CPA 35
Mortier pour enduit	2	500	CPA 35

Typologie des bétons	Type n°	Dosage minimum en ciment (kg/m ³)	Résistance à la compression minimale à 28 jours en bars	Symbole du ciment	Adjuvants
Béton de propreté et de blocage	1	200	-	CLK 45	-
Béton armé en contact avec la terre (voiles, semelles...)	2	350	250	CLK 45	hydrofuge et plastifiant
Béton armé en élévation (parement lisse, mur, muret...)	3	350	280	CPA 55	-

1.2.1.4. Fabrication et mise en œuvre des bétons

L'entrepreneur devra déterminer les proportions exactes des agrégats, compte tenu de leur granulométrie, et des moyens de serrage dont il dispose, de façon à obtenir la compacité et la résistance maximum.

Adjuvants

Les accélérateurs, retardateurs, plastifiants, entraîneurs d'air, hydrofuges, etc... seront conformes aux exigences des normes suivantes:

- NF P 18-103 et suivante - Concernant les adjuvants pour bétons, mortier et coulis
- Circulaire 80.08 du 8.08.1980 (Moniteur 8.12.1980).

Les adjuvants éventuellement utilisés ne seront acceptés que sous les conditions suivantes:

- Ils devront figurer sur la liste agréé par la C.O.P.L.A. (Commission Permanente des Liants hydrauliques et des Adjuvants de béton)
- Ils seront mis en œuvre conformément au cahier des charges du fabricant.

L'incorporation en usine dans les liants de tout adjuvant est interdit.

Eau de gâchage

Elle sera conforme aux exigences de la norme suivante :

- NF P 18-303 - Eau de gâchage pour béton de construction (mai 1941).

L'eau utilisée contiendra au maximum 5 g d'impuretés en suspension et 30 g d'impuretés dissoutes.

Les eaux douteuses ou soupçonnées de contenir des matières organiques seront soumises à l'analyse du laboratoire à la charge de l'entrepreneur.

Qualité des bétons

Les bétons seront homogènes et dûment malaxés. Aucun béton desséché ou ayant fait un commencement de prise ne pourra être employé.

Fabrication et transport

Ils seront conformes aux exigences de la norme suivante :

- NF P 18-305 - Bétons - Bétons prêts à l'emploi préparés en usine.

Le béton peut-être fabriqué:

- soit dans une centrale extérieure, qui doit être agréée par le bureau de contrôle pour les classes de béton demandées. Le transport doit être obligatoirement effectué dans des camions toupies.

Après fabrication, la mise en œuvre du béton doit être faite dans un délai maximum fixé au début de chantier; à titre indicatif, on pourra adopter un délai de 1 h 30 par température < 25°C, et de 1 h 00 par temps plus chaud;

- soit mécaniquement à l'aide d'une bétonnière sur le chantier. La durée du malaxage sera d'au moins deux minutes et la qualité d'eau employée sera limitée au minimum nécessaire pour obtenir une mise en œuvre correcte, compte tenu des moyens de serrage utilisés.

Tout ajout d'eau postérieur à la fabrication est interdit.

Mise en œuvre

La mise en œuvre des bétons s'effectuera aussitôt après leur fabrication, leur transport et leur mise en œuvre ne devant en aucun cas donner lieu à ségrégation.

Par temps sec, les bétons seront fréquemment arrosés, sans risque d'érosion de la surface du béton, pendant leur prise et protégés du soleil s'il y a lieu.

La confection des bétons sera interrompue par temps de gel.

Les bétons seront compactés manuellement.

En cas de reprise de bétonnage, l'arase sera ravivée et nettoyée à vif de telle sorte que les graviers fassent saillie. Les liaisons avec des maçonneries de natures différentes devront s'effectuer avec les précautions nécessaires, notamment par arrosage du support.

1.2.1.5. Armatures et aciers

Armatures des bétons

Lors de leur mise en œuvre, les barres seront propres, sans rouille non adhérente, peinture, graisse, ciment, terre.

Le cintrage doit se faire mécaniquement à froid à l'aide de matrices, de façon à obtenir les rayons de courbure indiqués dans les conditions d'emploi qui concernent chaque type d'acier.

Les armatures en attente doivent être positionnées avec soin et conservées rectilignes, avec les longueurs nécessaires pour assurer le recouvrement avec les armatures posées ultérieurement.

Les armatures seront parfaitement raidies, au besoin par des barres disposées en diagonale. Dans le cas où les armatures en attente nécessiteraient un pliage et un dépliage, la nuance de l'acier utilisée serait obligatoirement celle de l'acier Fe E 24. Les recouvrements, liaisons et assemblages par soudure sur chantier, sont interdits. Toute armature présentant une soudure réalisée sur chantier sera refusée.

L'enrobage mesuré entre le parement du coffrage et la génératrice extérieure de toute armature sera au moins égal à :

- 4 cm pour les ouvrages à la mer, exposés aux embruns et brouillards salins ou à des atmosphères très agressives
- 3 cm pour les parements soumis à des actions agressives
- 2 cm pour les parements exposés aux intempéries, aux condensations ou au contact d'un liquide
- 1 cm pour les parois situées dans des locaux couverts et clos et non exposés aux condensations.

L'enrobage des armatures est obtenu par des dispositifs efficaces de calage en béton ou en matière plastique. Toute partie bétonnée laissant apparaître les armatures sera démolie, soit repiquée et reconstituée avec du béton sur ordre du maître d'œuvre.

Aciers

Les aciers employés pour le béton armé seront soit des aciers de nuance douce, soit des aciers à haute adhérence.

Les aciers ronds lisses répondront aux spécifications du chapitre II, titre I du fascicule 4 du C.C.T.G. et seront de nuance Fe E 22. Les aciers à haute adhérence seront des aciers de la classe Fe E 45 décrits au chapitre III, titre I du fascicule 4 du C.C.T.G.

Les treillis soudés devront répondre aux spécifications de l'Association technique pour le Développement et l'Emploi du Treillis Soudé (A.D.E.T.S.)

1.2.2. TERRASSEMENTS ET VOIRIE

Les matériaux utilisés en remblai devront être exempts de matière organique (terre végétale, tourbe ou autre) ou de corps étrangers (détritiques, gravois, produits de démolition).

L'indice de plasticité ne devra pas être supérieur à 10.

Les matériaux utilisés en remblai sous la plate-forme de chaussée devront avoir une densité sèche, mesurée à la teneur en eau correspondant à la compacité maximale obtenue dans l'essai Proctor normal et supérieur à 1.75. Cette densité ne devra pas diminuer de plus de 5% pour des variations de la teneur en eau différant de plus ou moins 5% de celle qui correspond à l'optimum.

La qualité des matériaux de remblais sera soumise à l'agrément du maître d'œuvre.

Description de la structure de surface

Couche de base

Les matériaux pour la couche de base devront avoir les spécifications suivantes :

- 2 une granulométrie $d/D = 0/31.5\text{mm}$ GNT ;
- 3 un indice de plasticité non mesurable ;
- 4 un équivalent de sable supérieur à 35 ;
- 5 une épaisseur de 0.15 ou 0.25m.

Ils seront constitués par des graves brutes ou reconstituées semi-concassées.

Matériaux enrobés

Caractéristiques des enrobés : béton bitumineux mince 0/6 de type B et de classe 2 pour la couche de roulement.

Dans le cas où les enrobés proviennent d'un poste fixe contrôlé, ils devront avoir les caractéristiques minimales suivantes :

- 8 compacité minimale (LCPC) : 88% pour la couche de base, 91% pour la couche de roulement.
- 9 Résistance à la compression à 18° en bars : > 40 pour la couche de base, > 50 pour la couche de roulement.
- 10 Rapport immersion-compression : > 0.65 pour la couche de base, > 0.75 pour la couche de roulement

Dans le cas où les enrobés ne proviennent pas d'un poste fixe contrôlé, l'entrepreneur fournira les caractéristiques suivantes : granulométrie et origine des granulats, composition du mélange, nature et dosage du liant, module de richesse, résultats des essais de compacité et d'immersion-compression.

Bordures

Les éléments de voirie seront conformes aux normes NFP 98-301 et 98-401. Les essais et contrôles seront conduits conformément aux prescriptions du Fascicule 31 du CCTG.

Les éléments devront provenir d'usines agréées par le Maître d'œuvre. Ils seront approvisionnés sur le chantier 5 jours avant la pose pour être réceptionnés. Tous les éléments défectueux devront être évacués et remplacés aux frais de l'entreprise dans le délai de 5 jours.

1.2.3. ASSAINISSEMENT

Les prescriptions du fascicule 70 sont applicables à ces travaux.

L'entrepreneur garantit formellement la conformité de ses ouvrages à la réglementation nationale en matière de construction.

Cette garantie, d'une durée d'un an, implique le remplacement dans les plus brefs délais, de toute partie d'ouvrage reconnue défectueuse, ainsi que la remise en état pendant cette période de tout élément qui se serait détérioré dans des conditions d'utilisation normale. Les fournitures et les réparations faites seront garanties pendant un nouveau délai d'un an, et dans les mêmes conditions que lors des travaux initiaux.

Par ailleurs, la date de réception avec ou sans réserves constitue l'origine de la garantie biennale et/ou décennale des ouvrages, pour application des articles 1792 et 2270 du Code Civil.

1.2.4. ECLAIRAGE

1.2.4.1. Exécution des tranchées

L'Entreprise comprend l'ouverture et le comblement des tranchées pour poser des câbles d'éclairage public et fourreaux divers et réseau câblé. Avec s'il y a lieu évacuation des terres en excédent.

La tranchée sera établie à la profondeur réglementaire, donnée par le concessionnaire ou le service de voirie intéressé.

Le fond sera dressé soigneusement, il sera purgé des pierres.

L'Entrepreneur assurera à ses frais l'assèchement des tranchées pendant leur ouverture.

La largeur des tranchées devra être telle que le rayon minimal des câbles posés soit supérieur à dix fois leur diamètre.

Les tranchées destinées à recevoir un seul câble auront 0,40 m de largeur minimale. Les tranchées destinées à recevoir plusieurs câbles auront une largeur telle que les câbles posés côte à côte au fond de la tranchée soient distants de 0,20 m d'axe en axe.

Toutes les maçonneries rencontrées seront arasées à 0,10 m en contrebas du fond de tranchée. Toutes les parties du sol inconsistantes seront purgées et remplacées par du tout venant.

De plus, les tranchées seront établies pour passer à la distance réglementaire des ouvrages rencontrés (conduites d'eau, de gaz, etc.

Lorsque cette distance réglementaire ne peut pas être respectée, les câbles seront posés dans les fourreaux.

Ces fourreaux, placés aussi horizontalement que possible, seront assemblés de manière à éviter la pénétration des terres.

Le croisement d'un câble de réseau ou branchement basse tension avec une canalisation France Télécom. à grande distance, devra s'effectuer à une distance supérieure à 0,40 m

Si cette canalisation est placée au-dessus du câble électrique, celui-ci sera protégé par un fourreau signalé par un grillage avertisseur.

Si la distance réglementaire ne peut être respectée dans un croisement, le câble sera placé dans un fourreau débordant de 0,50 m de part et d'autre de l'ouvrage à traverser. Ce fourreau sera rejointoyé.

Le câble sera posé à plus de 0,50 m des bords extrêmes des supports ou de leurs massifs. A défaut, il sera placé sous fourreau le long du support et de son massif débordant de 0,50 m des bords extrêmes de ceux-ci.

Pour les étalements et blindages : l'Entrepreneur doit étayer les fouilles par tous les moyens (plinthes, boisage semi-jointif, jointif, doublement jointif) en vue d'éviter tous éboulements et d'assurer la sécurité du personnel conformément aux dispositions des règlements en vigueur (décret n°65.48 du 8.1.65 modifié par décret du 6 mai 1995).

1.2.4.2. Déroulage des câbles – Pose des chambres de tirage – Pose des fourreaux

1. Déroulage des câbles :

Avant la pose des câbles, le fond de la tranchée sera garni de sable sur une épaisseur de 0,10 m. Le concessionnaire intéressé est prévenu de la date du déroulage des câbles trois jours à l'avance. Les câbles seront posés en présence du représentant du concessionnaire.

Le rayon de courbure minimal des câbles posés sera de dix fois leur diamètre.

Au déroulage, ce rayon de courbure minimal sera vingt fois le diamètre.

Les câbles posés en tranchée ne seront jamais abandonnés en fin de journée dans une fouille ouverte sans avoir été, au préalable, recouverts d'au moins 20 cm de sable.

Les câbles laissés en fouille remblayée ou non doivent être obturés par des dispositifs d'une parfaite étanchéité.

La confection de boîte de jonction et dérivation et la pose des câbles devront être réalisés obligatoirement dans un endroit sec.

2. Chambres de tirage :

Les chambres sont posées sur une couche de sable de 0,10 m d'épaisseur de manière que leurs radiers soient horizontaux.

Les fourreaux permettant l'introduction des câbles seront soigneusement rejointoyés afin d'éviter toute pénétration d'eau dans les chambres de tirages. Leur pente sera vers l'extérieur des chambres.

Tout angle vif pouvant blesser le revêtement des câbles sera éliminé.

3. Pose des fourreaux pour génie civil des réseaux téléphone

Les fourreaux seront posés suivant les données suivantes :

Sous charge roulante : génératrice supérieure du fourreau à – 0.80m du niveau fini chaussée et parking.

Sous trottoir: génératrice supérieure du fourreau à – 0.70m du niveau fini trottoir.

1.2.4.3. Remblaiement des tranchées

En aucun cas le remblaiement des tranchées ne pourra être exécuté avant que la position des câbles ou fourreaux ait été relevée, reportée sur des plans soigneusement cotés et vérifiés par le Maître d'œuvre.

Au-dessus de la génératrice supérieure du (ou des) câble (s) ou fourreaux, sera placée une couche de sable d'une épaisseur de 0,20 m minimum.

Sur le sable sera posé le grillage avertisseur.

Au-dessus du grillage avertisseur sera placée une couche de terre tamisée d'une épaisseur d'au moins 0,10 m

Un premier damage sera effectué.

Le reste de la tranchée sera remblayée, par couches damées d'une épaisseur maximale de 0,20 m, avec les matériaux provenant des fouilles débarrassés des éléments susceptibles de blesser les câbles ou fourreaux, en dépit de la couche de sable.

Le damage se fera au moyen d'une dame mécanique.

Les remblais spéciaux doivent être effectués dans les conditions indiquées sur le plan ou par les services compétents.

1.2.4.4. Massifs des fondations pour candélabres

Les plans indiquent la position théorique des appareils. Ceux-ci pourront être déplacés de quelques mètres, après accord du Maître d'Oeuvre, dans le cas où ils gêneraient un passage ou une entrée de garage.

Les candélabres seront fixés sur socle en béton dont les dimensions seront compatibles avec la nature des terrains rencontrés, et avec les indications du Maître d'Oeuvre.

Une chape avec pointe de diamant sera exécutée au pied des candélabres lorsqu'ils ne sont pas implantés sur des trottoirs ou des espaces revêtus.

La cote de la partie supérieure du massif ne différera pas de plus ou moins un centimètre de la cote fixée.

Des fourreaux seront placés dans le massif pour permettre le passage des câbles, comme indiqué sur les plans du projet.

La fixation des tiges de scellement sera exécutée de telle sorte que l'adhérence de celle-ci dans le massif soit assurée suivant les règlements en vigueur.

La partie supérieure des tiges de scellement et les écrous de fixation seront recouverts d'une protection contre les intempéries.

1.2.4.5. Pose des candélabres

Les manutentions des candélabres seront toujours effectuées de manière qu'il ne résulte aucune dégradation des fournitures.

La plaque d'appui sera convenablement scellée, après réglage à l'aide de mortier de ciment.

La pose devra respecter l'inclinaison figurant sur le plan avec une tolérance de 1 p. 100.

Après avoir été dressé, le fût des candélabres métalliques sera protégé sur une hauteur de 0,10 m depuis la base par deux couches de goudron.

L'orientation des luminaires devra permettre une répartition aussi uniforme que possible de l'éclairage.

1.2.4.6. Mise à la terre

Une ligne de terre générale sera posée en tranchée, soit en utilisant des câbles avec terre, soit, en la posant parallèlement aux câbles B.T. ou E.P. (Cette ligne devra être conforme aux normes E.D.F)

Une terre individuelle par candélabre (cuivre nu 25² sur 6ml de long mini) sera posée.

Dans tous les cas, la résistance de chaque prise de terre particulière ne devra pas excéder 10 ohms.

1.2.4.7. Branchements

Les branchements seront réalisés conformément à la norme NF C 1400.

Les bornes de branchement seront fixées sur des socles en béton garnis de fourreaux.

Pour le réseau basse tension, les boîtes de dérivation, de jonction et d'extrémité seront réalisés :

Conformément aux modes opératoires EDF HN 33 M01 et HN 33 M 02 pour les boîtes normalisées MT.

En Basse tension, en suivant les recommandations des fournisseurs pour les boîtes de jonction en résine polymérisable à froid et les extrémités.

1.2.4.8. Raccordement aux réseaux existants

Les frais afférant aux dépenses du service E.D.F. ou du concessionnaire intéressé seront pris en charge par l'Entrepreneur.

1.2.4.9. Essais électriques

Quinze jours avant l'achèvement des travaux, l'Entrepreneur en avisera le Maître d'Oeuvre qui fixera les dates des essais et en informera les services publics intéressés.

Les essais porteront sur les points suivants :

Réseau basse tension : essai électrique des câbles suivant la norme NF C 33.100 et mesure de la résistance de la mise à la terre générale.

Réseaux éclairage public : essai électrique des câbles, des boîtes de jonction / dérivation et socle S22 équipé suivant la norme NF C 33.100 et mesure de la résistance de la mise à la terre générale.

Réseau téléphone : le génie civil du réseau téléphonique sera réceptionné par les services des télécommunications.

Les frais éventuels des essais seront à la charge de l'Entrepreneur

1.2.4.10. Circulation générale – Signalisation des chantiers – Responsabilité de l'entrepreneur - Assurances

L'Entrepreneur devra soumettre à l'agrément du Maître de l'Ouvrage, les moyens en personnel, véhicules et matériels de signalisation qu'il compte utiliser. La signalisation du chantier devra être conforme aux arrêtés en vigueur et devra être présentée au Maître d'Oeuvre, afin d'être agréée par celui-ci.

L'Entrepreneur est tenu d'avoir en réserve les moyens nécessaires au maintien de la signalisation de l'ensemble du chantier pendant toute la durée des travaux.

Avant le début des travaux et pendant tout le cours de ceux-ci, l'Entrepreneur devra faire connaître nominativement au Maître d'Oeuvre le responsable de l'exploitation et de la signalisation du chantier qui pourra être contacté de jour comme de nuit.

Le personnel de l'Entrepreneur travaillant sur les parties du chantier sous circulation devra être doté d'un baudrier ou d'un gilet rétro réfléchissant.

Les parties latérales ou saillantes des véhicules opérant habituellement sur la chaussée, à l'intérieur du chantier, seront marquées de bandes rouges et blanches réfléchissantes.

Les véhicules et engins de chantier progressant lentement ou stationnant fréquemment sur la chaussée, devront être pourvus de feux spéciaux prévus à l'article 122, paragraphe C, matériels mobiles, alinéa 2, feux spéciaux de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière LIVRE 1, 8ème partie, signalisation temporaire.

En cas de visibilité réduite, un ou plusieurs agents munis d'un fanion K1 avertiront les usagers de la présence à proximité d'obstacles fixes ou mobiles sur la chaussée ou ses dépendances.

Si la signalisation reste non conforme aux dispositions réglementaires pendant plus de 48 heures consécutives, le Maître de l'Ouvrage pourra ordonner ou faire ordonner l'arrêt du chantier sans que l'entrepreneur n'élève de réclamation pour immobilisation et frais divers.

La reprise ne sera ordonnée qu'après mise en place correcte de la signalisation. L'entreprise ne pourra prétendre à aucune prolongation du délai d'exécution du fait de telles interruptions.

Toutes les dépenses entraînées par l'exécution des prescriptions détaillées au présent article seront à la charge de l'Entrepreneur.

1.2.5. PLANTATIONS

1.2.5.1. Terre végétale

L'entreprise devra la fourniture ainsi que la mise en place de toute la terre végétale nécessaire à ses plantations. La composition de la terre devra être contrôlée par l'entrepreneur afin qu'elle ne soit pas incompatible avec les végétaux et gazons spécifiés.

La terre fournie tiendra compte du foisonnement à l'extraction, et du tassement après mise en place. L'entreprise devra donc une quantité de terre suffisante pour remplir les fosses de plantation avec un surplus en dôme permettant de combler l'affaissement des terres.

Les manipulations de terre végétale ne seront autorisées que sur des terres ressuyées, et seront interrompues en cas de pluie ou de gel.

Le retroussement de la terre sera fait à la pelle mécanique.

Elle sera prélevée sur un sol bien ressuyé et fera l'objet du minimum de manutentions et de reprises.

Les stockages seront limités en épaisseur à 2,00m, et seront toujours fait sur des terrains où la stagnation d'eau est impossible.

Dès la commande des travaux, l'entreprise devra fournir au maître d'œuvre:

- un plan de repérage du lieu d'extraction ou de stockage de la terre végétale;
- une analyse physico-chimique de cette terre.

L'aptitude à l'emploi de cette terre ne pourra être acquise qu'après agrément par le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage.

Toutes les analyses de la terre végétale sont à la charge de l'entreprise et seront réalisées par un laboratoire agréé par le Ministère de l'agriculture et des forêts et devront prendre en compte les résultats suivants:

- Référence de l'analyse numérotée;
- Date d'arrivée des échantillons;
- Localisation de la parcelle de prélèvement;
- Nom du technicien ayant effectué l'analyse;
- Indication de la culture précédente;
- Teneur en éléments grossiers déclarée;
- Granulométrie;
- Matière organique (méthode ANNE) en % sur le poids sec;
- Capacité d'échange (Metson en Meq/kg);
- Ph de l'eau et Ph KCL;
- Calcaire total en g/Kg et pourcentage;
- Calcaire actif en g/Kg et pourcentage;
- Résultats avec indications des teneurs souhaitables et des améliorations à apporter.

La terre végétale fournie présentera des caractéristiques physiques et chimiques parfaitement compatibles avec les plantations à réaliser et à la destination en zone littorale.

La mise en œuvre de la terre végétale comprendra le tri de la terre végétale pour élimination de tous les matériaux impropres à la pousse des végétaux (pierres, gravois divers, racines).

La terre végétale sera soumise à l'approbation du maître d'œuvre qui se réserve la possibilité de demander une analyse physique et chimique complémentaires de la terre proposée. Cette analyse sera menée suivant les normes AFNOR X 31.100 à X 31.116 et X 31.130.

La terre doit avoir une texture homogène, une composition équilibrée en argile, sable, humus et calcium.

Elle doit avoir une teneur satisfaisante en éléments nutritifs assimilables et être exempte de substances phytotoxique.

Une couche de 30 cm d'épaisseur sera mise en place en fond de fosse après assèchement de celle ci et décompactage du fond de fosse sur 30 cm environ. Sur cette couche reposera le système racinaire des végétaux.

Le système racinaire ne doit être ni comprimé, ni déplacé.

Si le sous-sol en place est compact (argile), l'entreprise devra approfondir de 30 cm les fosses de plantation et faire l'apport en fond de fosse de graviers semi-concassés 0/31,5 sur 30 cm recouvert d'un géotextile non tissé polyester type BIDIM, U 34 ou produit équivalent.

1.2.5.2. Provenance des végétaux et matériaux divers

Les fournitures auront les provenances suivantes:

Fournitures Provenances

Terre végétale Lieux d'emprunt agréé par le maître d'œuvre après contrôle physico-chimique.
Végétaux Pépinières répondant à la nomenclature des plantes horticoles éditée par le CNIH de préférence régional.
Graines et semences Fournisseurs agréés et certificat d'origine.

1.2.5.2.1. Graines et semences

Mélange de composition type comprenant :

Ray grass anglais 20 % maxi
Fétuque élevée FAWN 30 %
Fétuque rouge ½ traçante ESTICA 20 %
Fétuque ovine RIDU 15 %
Glycérie distante SALTY 15 %

A raison de 300 kg/ha (30 g/m²).

1.2.5.2.2. Plantes, arbres et arbustes

Les plantes et arbustes devront provenir de pépinières possédant un sol de nature identique à celle des terres de destination.

Les plantes de type horticole seront conformes aux normes françaises AFNOR en vigueur.

Le Ph de la terre de la pépinière d'origine des végétaux sera compris entre les valeurs limites 5,5 et 7.

Le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre se réservent le droit de retenir ou d'écarter des fournisseurs suivant ce critère.

1.2.5.2.3. Amendements et engrais

Pour les travaux de création (semis et plantations), l'entrepreneur devra fournir des engrais biologiques à valider par le maître d'ouvrage.

Les engrais biologiques sont des engrais naturels (origine animale, origine végétale,...) pour plantations qui maintiennent la fertilité et la vie bactérienne du sol. Exempt de boues urbaines et de germes pathogènes, ils améliorent la structure du sol et sa vie microbienne. Les engrais biologiques favorisent l'enracinement et la reprise des plantes, assurent une alimentation nutritive régulière et prolongée, ainsi qu'une résistance accrue aux maladies.

Pour les arbres, l'engrais sera mélangé à la terre de comblement. Pour les plantations, arbustes et couvre-sol, l'engrais sera mélangé au sol au cours des opérations de préparation du sol.

Les quantités à mettre en œuvre sont:

- 300 g par arbre isolé,
- 300 g par m² de plantation d'arbustes et couvre-sol.

1.2.5.3. Qualité des végétaux

Les plantes et végétaux doivent satisfaire aux prescriptions du fascicule ESPACES VERTS du C.C.T.G.

Les tailles et forces des sujets sont définies au chapitre 2 du présent C.C.T.P. et seront scrupuleusement respectées par l'entreprise.

Toute modification de taille, espèces ou mode de livraison des végétaux devra faire l'objet d'un accord préalable du maître d'œuvre.

Les plantes proviendront des pépinières choisies par l'entrepreneur et acceptées par le maître d'œuvre.

Dans un délai de 7 jours calendaires après notification du marché des travaux, l'entrepreneur devra demander l'agrément de toutes les pépinières auxquelles il compte s'approvisionner. L'agrément de celles-ci ne pourra être prononcé qu'après visite par le maître d'œuvre et accord de celui-ci.

Les végétaux doivent être de la meilleure qualité, dans les espèces et variétés demandées.

Réception des végétaux:

Tous les plants seront réceptionnés par le maître d'œuvre.

Les plants devront être parfaitement sains, sans défectuosité sur les tiges ou les racines et sans blessure.

Les espèces et variétés, ainsi que leurs dimensions devront obligatoirement correspondre à celles indiquées au chapitre 2 du présent C.C.T.P.

Les dimensions seront celles des plants de premier choix existants habituellement sur le marché.

La formation des sujets devra être régulière et harmonieuse, reflétant des allongements normaux pour les parties aériennes et souterraines.

Les arbustes devront avoir été contreplantés, leurs racines seront vigoureuses et comporteront au minimum trois racines maîtresses. Les bois seront vigoureux et bien aoûtés.

Tous les arbres non conformes à la demande ou défectueux seront refusés. Ils devront être repris de suite et remplacés par le pépiniériste dans un délai de 15 jours, et cela sans supplément de prix et quel que soit le nombre. Le maître d'œuvre est le seul juge pour déterminer l'acceptabilité des plantes.

En cas de litige, si aucune entente ne peut intervenir, les plantes en cause seront mises en jauge à la pépinière et ce à la charge du pépiniériste, en attendant leur examen par un ou plusieurs experts professionnels nommés et rémunérés d'un commun accord.

Une seconde réception est ensuite effectuée à l'issue des travaux de plantation, et engage la responsabilité de l'entrepreneur qui effectue les plantations. Ce dernier assure ainsi l'intégralité de la garantie de reprise et l'entretien pendant la période de garantie. Il devra assurer à ce titre et à son compte le remplacement des végétaux qui le nécessitent

Les arbres-tiges et cépées

Les arbres tige devront présenter une flèche dominante et vigoureuse. Les crosses de refléchage trop marquées seront refusées. Ils présenteront un fût cylindrique et droit, sans branche basse, sur au moins 2m20, se prolongeant dans le houppier pour former la flèche ou axe principal dominant. Les branches latérales devront être réparties régulièrement le long de la tige, et de vigueur équivalente entre elles. Les branches disposées en verticilles importants et non espacées sur l'axe ne seront pas acceptées.

Le rapport: hauteur de tige / Ø au collet (H/D) devra être compris entre 60 et 80 (Ø au collet entre 5 et 6,5 pour 4m00 de hauteur).

Les lots d'arbres tige seront homogènes dans leur force et leur aspect, notamment pour la hauteur sous premières ramures et la conformation de la couronne.

Une attention particulière sera portée sur le choix des arbres tige formant des alignements. Leurs lots devront être particulièrement homogènes. Tous les végétaux seront agréés par le maître d'œuvre en pépinière et marqués avant leur transport.

Tout sujet de second ordre, ne correspondant pas à l'espèce ou à la variété demandées, n'ayant pas les dimensions demandées ou ne répondant pas aux normes en vigueur sera refusé et devra être évacué du chantier dans les 48 heures qui suivent la notification du refus à l'entreprise.

Les mottes des plants seront solides, proportionnées au développement de l'arbre. Les arbres auront fait l'objet de transplantations régulières au moins tous les trois ans à des espacements suffisants entre deux plants.

Les troncs seront droits, exempts de nodosités et de plaies; les végétaux posséderont une flèche unique, droite, le bourgeon terminal étant vigoureux et frais. Les troncs seront suffisamment forts pour la hauteur des arbres: le rapport: diamètre au collet x 100 / hauteur totale devra être compris entre 2 et 2,5.

Les parties aériennes devront être saines, indemnes de dommages mécaniques ou physiologiques, bien aoûtées, présenter un bourgeon terminal sain et bien conformé et avoir un bon équilibre hauteur / diamètre au collet.

Les végétaux proposés ne présenteront aucun signe de maladie ou de parasite;

Ils seront vigoureux, sans bois mort, munis de bourgeons vivants, frais et turgescents, ne présenteront aucun défaut de développement, ni plaie accidentelle.

Les lots de plantations proposés devront être parfaitement homogènes, par leur passé (même âge approximatif, modes de culture comparables, etc...) et par leur silhouette.

Les arbustes

Les sujets présentés devront avoir la forme caractéristique de la variété et présenter tous les aspects d'une bonne végétation. Ceux qui seraient dégarnis de la base, déséquilibrés, déformés seront refusés.

Les arbustes devront avoir été rabattus chaque année et formés en pépinière; ils devront être vigoureux et bien enracinés.

Leur hauteur sera calculée de dix en dix centimètres, du collet à l'extrémité des branches avant la taille de plantation, et devront avoir le nombre de branches correspondant à leur force (voir nomenclature du C.N.I.H.).

Les plantes vivaces

Les plantes vivaces, annuelles et bulbeuses, devront avoir la forme caractéristique de la variété et présenter tous les aspects d'une bonne végétation.

Les plantes vivaces et annuelles seront obligatoirement fournies en pot ou godet.

1.2.5.4. Stockage et manipulation des végétaux

Arrachage des plants

Toutes les précautions seront prises lors de l'arrachage des végétaux, pour conserver un maximum de racines et pour ne pas endommager la partie aérienne.

Le maître d'œuvre sera averti du jour d'arrachage des plants et cette opération s'effectuera:

- par temps hors gel et hors vent desséchant;
- dans un délai maximum de 48 heures avant la date de plantation prévue pour les végétaux en racines nues, et 4 jours maximum pour les végétaux en motte ou en container.

Si un stockage provisoire supérieur à 48 heures s'avérait nécessaire, les plants seront mis en jauge dans un sol léger (sable et terre) sur un site abrité du vent et du soleil et équipé d'une installation d'arrosage.

Transport des végétaux

Le transport se fera dans un véhicule fermé par une bâche, afin de protéger les racines et les mottes du soleil, du vent et du gel.

Les racines et mottes devront conserver une humidité correcte afin de faciliter la reprise.

Toutes les précautions seront prises afin de ne pas endommager les plants.

La couronne des arbres tige sera attachée à l'aide de bandelette de toile.

Les chargements et déchargements des arbres en motte devront être limités au stricte minimum.

Ces opérations seront réalisées au moyen de matériel approprié: camion avec grue munie d'élingues en toile armée ou chargeur de puissance adaptée (les mini-chargeurs sont interdits).

L'entrepreneur devra impérativement utiliser un système de manutention qui ne sollicite pas la motte, par exemple deux griffes ancrées dans la motte ou la protection et reliées à une bande de toile fixée au tronc, faisant office de balancier.

Stockage

Les stockages sur site seront réalisés après accord du maître d'œuvre en un point du chantier décidé après concertation des différents intervenants.

Le stockage sera éventuellement fait en plusieurs points du chantier, répartis par le chef de chantier, afin de ne pas entraver les travaux des autres corps d'états et faciliter la mise en œuvre des ouvrages du présent lot.

Sous la terre végétale, avant dépose de celle-ci, l'entreprise du présent lot devra le déroulement d'un feutre géotextile anticontaminant. Ce feutre sera évacué par la présente entreprise après travaux.

Les terres seront protégées des pluies par mise en place d'un film polyane évitant le lavage des éléments les plus fins contenus dans la terre.

Les stockages des terres de caractéristiques physico-chimiques différentes seront soigneusement séparés les uns des autres, sans possibilité de contamination d'une terre par l'autre.

Après travaux, l'entreprise devra le nettoyage des lieux de stockage et des cheminements des matériaux et végétaux.

Les baliveaux et arbustes seront livrés sur le site avec une motte de racines et de terre suffisante à la reprise et à la pousse harmonieuse du plant après mise en terre.

Cette motte sera entourée d'un feutre géotextile.

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions de protection et de gardiennage de ses végétaux et matériaux stockés ou en place sur le chantier jusqu'à réception des ouvrages par le maître de l'ouvrage. Des jauges en sable seront constituées si nécessaire et régulièrement humidifiées par l'entreprise. Les arbustes livrés en paquets devront être déliés et étalés pour éviter tout échauffement.

1.2.5.5. Mobilier bois, tuteurs, attaches et ligatures

- Les mobiliers et tuteurs seront soit en châtaignier, soit en pin traité classe IV. Dans ce cas le traitement utilisé devra obligatoirement être sans arsenic et sans chrome et conforme à la norme EN599 concernant les produits de préservation. L'entreprise présentera toute garantie à ce sujet.

- Les tuteurs assureront la protection mécanique de l'arbre contre les chocs et les coups. Ils seront posés face aux vents dominants. Ils seront proportionnés au végétal. Les attaches seront des colliers type RAINBOW, liens en toile de jute, fibre synthétique ou équivalent pour les arbres-tige. Dans tous les cas, les attaches et colliers seront souples, non blessants en polyéthylène ou en polyester à boucler ou à clouer. Les lanières à clouer seront obligatoirement équipées d'œillets métalliques évitant ainsi un déchirement prématuré.

1.3. MISE EN ŒUVRE DES VÉGÉTAUX

1.3.1. PIQUETAGE

Avant mise en terre des végétaux, l'entrepreneur devra procéder en présence du maître d'œuvre au piquetage à l'emplacement de chaque sujet et à la délimitation des massifs par un marquage réalisé à la chaux ou avec un autre produit à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre. Des piquets ayant au moins 15 cm de fiche seront plantés à l'emplacement de chaque sujet. La tête de ces piquets sera peinte de couleur vive permettant une localisation rapide de chaque plantation à réaliser.

Aussitôt après le piquetage sera dressé un certificat de conformité aux plans visés par le maître d'œuvre. L'entrepreneur fournira à ses frais les ouvriers, piquets, fiches, cordeaux et outils nécessaires au piquetage.

Il aura à sa charge l'entretien du piquetage, jusqu'à la fin des opérations de plantations et le rétablissement du piquetage en cas de disparition de celui-ci.

Les arbres en alignement seront plantés au cordeau et espacés régulièrement. Les courbes seront parfaitement régulières.

1.3.2. PREPARATION DES SURFACES À PLANTER

Un nettoyage des surfaces à planter sera fait par l'entrepreneur du présent lot avant l'ameublissement du sol ou l'exécution des fouilles. L'évacuation immédiate des produits (racines, pierres, herbes, débris et gravois divers) sera faite en dépôt définitif en décharge, à la charge de l'entrepreneur.

Les fouilles ne seront réalisées que sur un terrain bien ressuyé.

La préparation comprend également le triage de la terre végétale, le nivellement définitif, le réglage fin des surfaces, les brisures de mottes.

Toutes les surfaces à planter seront ameublies soit mécaniquement soit manuellement dans les zones d'accès difficile. L'ameublissement mécanique sera fait par passage d'une sous-soleuse dans le rang de plantation sur une profondeur de 50 cm. Il sera parachevé par labour à la roto-bêche ou rotavateur sur une profondeur de 30 cm.

Le terrain sera ensuite nivelé.

La prestation comprendra le maintien à sec des fosses et fouilles de plantations pendant toute la durée des travaux et principalement avant leur remplissage et terre végétale.

1.3.3. PLANTATIONS PROPREMENT DITES

1.3.3.1. Epoque de plantation :

- Plantations de printemps: elles doivent être terminées le 31 Mars pour les feuillus et se situer entre le 15 Octobre et le 15 Avril pour les résineux.

- Plantations d'automne: entre le 1er Novembre et le 15 Décembre.

Des plantations en dehors de ces périodes pourront être acceptées par le maître d'œuvre mais sous la responsabilité de l'entreprise. Les travaux seront suspendus par temps de gel ou lorsque la terre est détrempée par les pluies ou le dégel.

1.3.3.2. Taille et habillage :

Les racines des arbres et arbustes caducs seront rafraîchies en recépant les extrémités et en supprimant les parties meurtries ou desséchées. On poursuivra le modelage de l'appareil racinaire en vue d'un enracinement ultérieur abondant et régulièrement réparti.

Après la taille des racines, il y aura lieu de réduire en proportion la partie aérienne en éliminant sur empatement tous les rameaux morts ou inutiles, et en diminuant en général d'un tiers les branches utilisables en envisageant l'équilibre qui doit exister entre elles.

Il y aura lieu de considérer qu'il s'agit uniquement d'une taille destinée à la reprise, la formation des arbres et arbustes étant incluse dans les travaux ultérieurs d'entretien.

Les troncs des arbres-tige seront protégés au moyen d'un enrobage avec un matériau souple type toile de jute de largeur 100 mm, permettant de protéger le tronc contre le soleil et l'évaporation.

Les gros sujets feront l'objet d'une taille de formation à la mise en terre.

1.3.3.3. Plantation :

Tous les arbres ou arbustes à feuilles caducs, fournis en racines nues, seront pralinés au moment de la plantation suivant le protocole indiqué précédemment. Les mottes seront trempées ou pulvérisées avec de la bouillie de pralinage. Les arbres seront placés de manière à ce que la terre arrive sensiblement au collet.

Pour les gros sujets arbre-tige, un drain agricole en PVC de Ø 80 mm sera mis en place, enroulé autour de la motte pour permettre l'irrigation et l'aération. Ce drain ressortira du sol à + 10 cm et sera bouchonné de façon mobile à son extrémité sortant du sol. Les racines seront étalées soigneusement et garnies de la terre la plus fine et la plus meuble. Cette terre sera mise en place manuellement, en la tassant modérément pour qu'il ne subsiste pas de poche vide. Le trou sera ensuite rempli en piétinant doucement, surtout vers les bords pour affermir le remblai.

Après la plantation, une cuvette sera ménagée au pied de chaque arbre. Pour les végétaux en motte, le diamètre de la cuvette sera inférieur à celui de la motte.

IL est impératif d'enlever les conteneurs et tontines en matière plastique ou autres réputées imputrescibles.

1.3.3.4. Plombage à l'eau :

Un plombage à l'eau sera réalisé. Ce plombage est un tassement hydraulique, destiné à combler les vides entre les racines et la terre. Il est obligatoire, même si l'état hygrométrique du sol peut faire croire à son inutilité (les terres humides présentent de grosses mottes que seul un plombage peut liaisonner).

Il sera réalisé pour les arbres d'alignement par apport de 150 litres d'eau par sujet. Cette opération est différente des arrosages et bassinages qui seront exécutés au titre de l'entretien.

1.3.4. ENTRETIEN DES PLANTATIONS

L'entreprise titulaire du présent lot devra l'entretien de ses ouvrages et plantations pendant la période de garantie de reprise **de 1 an** des végétaux, et le remplacement des végétaux morts ou dépérissants.

La période d'entretien commencera à la date de réception des ouvrages, et s'achèvera à la date de fin de garantie des plantations.

L'entreprise titulaire du présent lot devra les tontes des gazons et les tailles des arbres et arbustes.

L'entreprise titulaire du présent lot devra le ramassage des feuilles et des branches provenant des coupes.

Après les coupes de grosses branches, l'entreprise devra l'application de mastic cicatrisant.

Les arbres souffrant d'affections plus importantes seront remplacés.

Sont également inclus au titre de la garantie:

- l'entretien des paillages et des fiches de fixation,
- le désherbage manuel au pied des collerettes,
- le binage et le désherbage des arbres et arbustes plantés traditionnellement,
- l'entretien des tuteurs, attaches (redressement, remplacement des tuteurs, desserrement des colliers),

- l'arrosage,
- les tailles.

Le nombre et les époques des interventions mentionnées ci-après ne sont données qu'à titre d'information. Le maître d'œuvre se réserve la possibilité de les modifier en fonction de la végétation et des conditions climatiques fluctuantes.

Binage des plantations traditionnelles

Trois binages seront effectués par année, en principe en juin, août et octobre. Ils pourront être notifiés par le maître d'œuvre en cas de défaillance de l'entrepreneur ou de nécessité.

Ils seront exécutés sur une profondeur de 20cm et sur toute la surface des cuvettes d'arrosage.

L'entrepreneur évitera soigneusement de blesser le collet et les racines des plants. Après binage, l'entrepreneur procédera à un désherbage manuel soigné, ainsi qu'à un ramassage et évacuation des feuilles, branches et racines sur toute la surface binée. La surface du sol sera ensuite rétablie en forme de cuvette d'arrosage.

Toutes les souillures et salissures seront ensuite soigneusement nettoyées et enlevées.

Tuteurs, attaches et haubans

Deux fois l'an, en principe en Avril et en Octobre, les tuteurs, attaches et haubans seront vérifiés:

- redressement des tuteurs;
- contrôle de serrage des colliers, remplacement de ceux défectueux;
- redressement et remplacement éventuels des grillages de protection détériorés.

Apport d'engrais

Chaque année à l'occasion des opérations de binage de printemps et d'automne, l'entrepreneur effectuera un apport d'engrais biologique qui devra être enfoui aussitôt après épandage.

Entretien des paillages

Cette opération sera effectuée une fois par an, en principe en Septembre.

Elle comprend la fourniture et pose éventuelle de paillages neufs et graviers complémentaire, le régalinge des graviers en couche régulière et le redressement des surfaces.

Arrosage des arbres-tiges

Les arbres seront arrosés régulièrement en fonction des conditions climatiques, entre le 15 Mars et le 15 Septembre, à raison de un arrosage par mois en moyenne selon un programme établi avec le maître d'oeuvre. Ces arrosages seront obligatoirement précédés d'une vérification du taux d'humidité des sols par tarière.

A chaque opération d'arrosage, l'entrepreneur est tenu de vérifier l'état des drains. A chaque arrosage, 150 litres d'eau par arbre seront déversés. Cette quantité pourra être augmentée en cas de sécheresse.

L'eau sera déversée dans le drain et dans la cuvette au pied de l'arbre, sans provoquer de débordement.

1.4. GARANTIE DE REPRISE ET DE RESULTATS

La garantie de reprise des végétaux commencera à la fin des plantations, et durera jusqu'au 30 Septembre suivant la première saison de végétation.

Au 30 Septembre de l'année de garantie, le maître d'œuvre constatera par écrit la reprise des végétaux contrairement en présence de l'entrepreneur.

A cette date, si aucun végétaux ne nécessite de remplacement, le maître d'œuvre établira la réception définitive.

En cas de végétaux défectueux notés morts ou en mauvais état sanitaire, ils seront remplacés aux frais de l'entrepreneur au cours de la saison de plantation suivante, et selon les mêmes caractéristiques que la plantation initiale.

Un nouveau délai de garantie d'un an sera appliqué pour les arbres remplacés.

La mortalité par vandalisme, accident ou en raison de conditions climatiques exceptionnelles est exclue du cadre de la garantie.

L'entrepreneur engagera sa responsabilité sur le résultat des plantations réalisées, pour leur vivacité et esthétique. Toutes précautions seront prises afin d'assurer ce résultat.

Dans le cas d'un résultat jugé non recevable par la maîtrise d'ouvrage, l'entreprise sera mise en demeure d'effectuer les travaux nécessaires pour atteindre ce résultat, conformément au Code des Marchés. Si

l'entreprise est déclarée défaillante, les travaux seront effectués par une tierce entreprise à la demande de la maîtrise d'ouvrage et aux frais de l'entreprise titulaire.

2- MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

2.0. OPERATIONS PREALABLES

Les travaux seront réalisés de manière à préserver les ouvrages existants. Les reprises des dommages causées aux ouvrages existants ou ouvrages des autres corps d'état seront réalisées par des entreprises spécialisées à la charge financière de l'entrepreneur ayant occasionné les dégâts.

L'entrepreneur sera tenu de mettre en place des panneaux d'information du public.

L'entrepreneur devra veiller en permanence à la propreté du chantier et procéder à un nettoyage quotidien de l'ensemble de la zone dans laquelle il intervient, de même que les cheminements et passages de ses engins et camions d'approvisionnement.

L'entrepreneur prendra en charge tous les incidents et/ou accidents occasionnés à des tiers ou à des ouvrages privés ou publics.

Rappel : TRAVAUX RÉPUTÉS INCLUS A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE

Les travaux comprennent notamment, en plus des prestations décrites dans le présent CCTP:

- l'installation et le repliement du chantier;
- les implantations ou les piquetages nécessaires;
- le nettoyage du terrain en fin de travaux, compris évacuation des détritux aux décharges publiques;
- les compactages de remblais d'apport et terrains en place;
- le nettoyage et la reprise des ouvrages en fin de chantier et d'une manière générale, tous travaux, ouvrages et transports nécessaires à la complète réalisation des travaux faisant l'objet du présent marché.

2.0.1- Frais de réalisation et d'installation de panneaux de chantier et publicitaire

Il comprend les deux pieux, la réalisation du panneau en lames de bois peintes portant le nom de l'opération, du Maître d'Ouvrage, des entreprises, fosses, scellements éventuels et son évacuation en fin de chantier et toutes sujétions et main d'œuvre.

2.0.2- Installation et signalisation de chantier, y compris alternat par feux

La prestation comprend :

- forfaitairement les frais d'installation et de signalisation du chantier.
- l'amenée et le repliement du matériel.
- l'enlèvement en fin de chantier du matériel, des matériaux en excédent et la remise en état des lieux.
- les aménagements de terrain et toutes sujétion
- la fourniture à pied d'oeuvre et la maintenance de la signalisation nécessaire à l'organisation et à la durée du chantier, y compris alternat par feux.
- la mise en place et la surveillance pendant la durée du chantier

Les dispositifs de signalisation seront conformes aux normes en vigueur et notamment à l'arrêté interministériel du 6 novembre 1992, livre 1, 8ème partie : signalisation temporaire.

Il est précisé que ce prix sera réglé en deux fractions :

- 70% du prix sera versé quand les installations de chantier seront achevées et le matériel amené à pied d'oeuvre.
- 30% après remise en état des lieux.

2.0.3- Implantation et piquetage

Le piquetage contrôlé par un géomètre expert à la charge de l'entrepreneur sera aussi complet qu'il est nécessaire pour déterminer l'implantation planimétrique et altimétrique exacte des ouvrages et des plantations. Les piquets permettant l'exécution, la vérification et la réception des travaux, seront maintenus en place dans la mesure où les conditions d'exécution le permettent.

L'entrepreneur sera tenu responsable des erreurs de piquetage et de nivellement et de leurs conséquences qui proviendraient de son fait.

Si une malfaçon était constatée par rapport aux plans, le nivellement ou les implantations seront repris autant de fois qu'il est nécessaire avec relevés contradictoires par le géomètre expert, à la charge de l'entrepreneur.

2.0.4- Etudes d'exécution et plans de récolement

Les plans et études d'exécution seront à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

Avant réception des travaux, l'entreprise est tenue de remettre à jour les plans des ouvrages réellement exécutés et de fournir au maître d'ouvrage un plan de récolement en 1 exemplaire papier et un support

informatique compatible Autocad.

NOTA : Les travaux sont réalisés sur deux sites distincts.

A1 - Aménagement de l'entrée ouest.

A2- Aménagement du plateau sportif.

A1 – AMENAGEMENT DE L'ENTREE OUEST

2.1. TRAVAUX PREPARATOIRES ET TERRASSEMENTS

• 2.1.1- Démolition superficielle de chaussée (poste 1.1)

La prestation comprend :

Le piochage du revêtement superficiel de la chaussée sur l'emprise du futur trottoir.

La réalisation de l'engravure en limites de projet.

Y compris dépose mobilier avec démolition des massifs de béton et l'évacuation en décharge appropriée des produits de démolition.

Y compris toute fourniture et sujétions d'exécution.

Localisation : Entrée Ouest, sur chaussée existante, pour réalisation surface enrobé.

• 2.1.2- Arrachage et élagage de haie de Prunus (poste 1.2)

La prestation comprend :

L'arrachage de la haie de Prunus existante, ainsi que l'évacuation de tous les déchets et matériaux impropres présents sur le site.

Y compris toute fourniture et sujétions d'exécution.

Localisation : Entrée Ouest, limite ouest du terrain

• 2.1.3- Abattage des peupliers, y compris dessouchage et évacuation (poste 1.3)

La prestation comprend :

La coupe des peupliers présents sur le site au ras du sol, le dessouchage et l'enlèvement des racines.

Le débitage sur place, le chargement et l'évacuation des produits d'abattage en décharge appropriée.

L'opération sera réalisée avec toutes les précautions d'usage, par tout moyen mécanique ou manuel adapté au site.

Y compris toute fourniture et sujétions d'exécution.

Localisation : Entrée Ouest, limite est du terrain.

• 2.1.4- Décapage de terre végétale sur 0,20m et préparation du fond de forme (poste 1.4)

La prestation comprend :

Le grattage de la surface herbeuse sur 0.05m d'épaisseur, avec évacuation.

Le décapage de la terre végétale sur 0.20m d'épaisseur sur l'emprise de la plateforme et des voies.

Le stockage pour réemploi à proximité.

Y compris toute sujétion d'exécution.

Localisation : Entrée ouest.

• 2.1.5- Terrassements pour mise à niveau du fond de forme (poste 1.5)

La prestation comprend :

Le nettoyage et évacuation éventuelle de matériaux impropres présents dans la zone jusqu'à la zone de dépôt autorisée.

Les terrassements pour mise à niveau du fond de forme, y compris évacuation, ainsi que les raccords de terrassement nécessaires.

Le réglage et le compactage des surfaces.

Y compris toutes sujétions d'exécution.

Localisation : Entrée Ouest

• 2.1.6- Confection paysagère du ruisseau (poste 1.6)

La prestation comprend :

Le captage du ruisseau en amont pour alimentation gravitaire.(Busage prévu au poste Réseaux).

Les terrassements en déblai dans l'emprise du vallon en terrain de toute nature pour préparation du fond de forme, avec évacuation des matériaux excédentaires, talutage souple et adouci, sans cassure, pour obtenir un aspect naturel ainsi que les raccords de terrassement nécessaires.

Le tracé d'un profil en long régulier et compatible avec les cotes de captage et de raccordement aval.

La fourniture et pose de blocs de schistes pour réalisation de cascates (une principale à la sortie du bassin où les pierres superposées seront scellées de façon invisible, deux autres irrégulières avec blocs à moitié enterrés).

La réalisation d'un fil d'eau continu de largeur variable (entre 0,50 et 1,50m) avec rives non rectilignes.

La fourniture et mise en place de 10 cm de graviers mélangés 50% 40/60 et 50%10/20.

Le réglage et le compactage des surfaces.

La réalisation du raccord pour l'évacuation sur réseau existant (Busage prévu au poste Réseaux).

Y compris toutes sujétions d'exécution.

Localisation : Entrée Ouest (entre l'allée et la voie).

2.2. RESEAUX

1- EAUX PLUVIALES

• 2.2.1- Déplacement de grille avaloir, y compris branchement (poste 2.1)

La prestation comprend :

L'implantation des ouvrages.

La réalisation de tranchées avec réalisation du lit de pose.

La dépose de l'ouvrage existant, le réglage et le scellement, selon le nivellement du projet, à l'aide de produits spécifiques adaptés.

La fourniture, pose et branchement de canalisations PVC rigide série Assainissement diamètre 200mm.

Les éléments nécessaires au branchement du regard ci-dessous.

Les raccords au réseau existant.

Le nettoyage et l'évacuation des déchets à la décharge par l'entreprise.

Y compris toutes fournitures, sujétions et main d'œuvre.

Localisation : Entrée Ouest

•OPTION - Fourniture et pose de regard avec grille avaloir 500x500

La prestation comprend :

La fourniture de regard avec grille plate 500 x 500 tout fonte ductile de classe D 400 à joint élastomère conforme à la norme EN 124, certifié par un organisme agréé du Centre Européen de Normalisation.

La fourniture, pose et branchement de canalisations PVC rigide série Assainissement diamètre 200mm.

Les éléments nécessaires au branchement.

Le réglage et le scellement du regard selon le nivellement du projet, à l'aide de produits spécifiques adaptés.
Le nettoyage et l'évacuation des déchets à la décharge par l'entreprise.

Y compris toutes fournitures, sujétions et main d'œuvre.

Localisation : Entrée ouest (Si les grilles en place ne peuvent être déplacées).

2- DIVERS

• 2.2.1- Fourniture et pose de canalisation PVC315 pour réouverture du ruisseau (poste 2.2)

La prestation comprend :

La fourniture et pose de canalisations PVC type CR8 diamètre 315mm, y compris terrassement en tranchées de 0,75m et lit de pose en gravillons 6/10 sur 5cm.

Y compris branchement sur canalisations existantes et réglage des pentes et niveaux pour une alimentation et une évacuation correcte du bassin.

Le nettoyage et l'évacuation des déchets à la décharge par l'entreprise.

Y compris toutes fournitures, sujétions et main d'œuvre.

Localisation : Entrée Ouest

• 2.2.2- Mise à niveau des ouvrages (regards et tampons) existants (poste 2.3)

La prestation comprend :

La protection du fond de regard pour prévenir tout départ de gravats dans le réseau.

La dépose de l'ouvrage existant.

L'adaptation de la cheminée du regard et de la collerette (en plus ou en moins) selon le nivellement du projet.

Le réglage et le scellement de l'ancien tampon s'il est jugé réutilisable par les services techniques, selon le nivellement du projet, à l'aide de produits spécifiques adaptés.

Le nettoyage et l'évacuation des déchets à la décharge par l'entreprise.

Y compris toutes fournitures, sujétions et main d'œuvre.

Localisation : Entrée Ouest

3- ECLAIRAGE

• 2.3.1- Réalisation de tranchées (poste 2.4)

La prestation comprend :

La réalisation de tranchées en terrain de toutes natures, y compris sablage.

Le remblaiement avec des bons matériaux et évacuations.

Y compris toutes fournitures, sujétions et main d'œuvre.

Localisation : Entrée Ouest

• 2.3.2- Fourniture et pose de fourreau TPC rouge diam 75 (poste 2.5)

La prestation comprend :

La fourniture et pose de film avertisseur.

La fourniture et pose de fourreau TPC rouge diam 75.

Y compris toutes fournitures, sujétions et main d'œuvre.

Localisation : Entrée Ouest

• 2.3.3- Fourniture et pose de TPC rouge diam 40 (poste 2.6)

La prestation comprend :

La fourniture et pose de film avertisseur.

La fourniture et pose de fourreau TPC rouge diam 40.

Y compris toutes fournitures, sujétions et main d'œuvre.

Localisation : Entrée Ouest

2.3. MACONNERIE

• 2.3.1- Réalisation d'un muret en granit double face , y compris assise bois(poste 3.1)

La prestation comprend :

Le terrassement pour mise à niveau du fond de forme, le compactage soigné afin d'éviter les tassements différentiels.

La réalisation d'une semelle béton en 0.20m d'épaisseur sous toute la surface de l'ouvrage qui est en partie courbe.

La fourniture et pose de moellons de granit beige, avec éléments de grande taille en couronnement. L'appareillage des moellons se fera à l'ancienne, c'est-à-dire en assises horizontales régulières, pierre contre pierre, et les "coups de sabre" seront évités. Joints beige de faible épaisseur et calage, mortier à la chaux, légèrement en retrait, finition brossée.

La fourniture, la pose de 3 assises encastrées en robinier huilé en 3 planches de 16 X 5cm, fixées sur une réglette inox scellée.

Y compris réservation pour balises lumineuses encastrées et câblage, selon plan.

Les dimensions finales seront de 0.50m d'épaisseur, hauteur 0.50m.

Y compris toutes fournitures, sujétions et main d'œuvre.

Localisation : Entrée ouest, le long de l'allée piétonne jusqu'aux stationnements.

• 2.3.2- Réalisation d'un muret en granit double face au dessus du ruisseau (poste 3.2)

La prestation comprend :

Le terrassement pour mise à niveau du fond de forme, le compactage soigné afin d'éviter les tassements différentiels.

La réalisation d'une semelle béton en 0.20m d'épaisseur sous toute la surface de l'ouvrage

La fourniture et pose de moellons de granit beige, avec éléments de grande taille en couronnement. L'appareillage des moellons se fera à l'ancienne, c'est-à-dire en assises horizontales régulières, pierre contre pierre, et les "coups de sabre" seront évités. Joints beige de faible épaisseur et calage, mortier à la chaux, légèrement en retrait, finition brossée.

Les dimensions finales seront de 0.50m d'épaisseur, hauteur variable de 0.50m aux extrémités à 1.50m environ au dessus de la buse qui sera habillée par la maçonnerie.

Y compris toutes fournitures, sujétions et main d'œuvre.

Localisation : Entrée ouest, le long de l'allée d'accès, au dessus du ruisseau.

• 2.3.3- Réalisation d'un bassin 6 X 3.50m en dalles de granit (poste 3.3)

La prestation comprend :

La confection de la paillasse pour assise du bassin, comprenant la fourniture et mise en œuvre de matériaux d'apport concassé de carrière GNT (A) 0/31.5, du béton de propreté dosé à 150kg/m³ coulé sur place, la fourniture et la mise en œuvre de béton dosé à 350 kg/m³ coulé sur place et des aciers, pour coffrages et décoffrages des rebords, y compris réservations hydrauliques.

La fourniture de pierres de même nature que celles de l'église, avec face plane et de largeur variées.
La pose en opus romain sur la surface du fond du bassin (bandes 20/30/40 de longueur variable)
L'habillage des murets en pierres plates, avec dalles de couverture.
La réalisation d'un déversoir amont et d'un système de vidange par batardeau à verrouillage (à valider avec la mairie).
Dimensions extérieures 6m x 3.50m, conformément aux détails, y compris toutes fournitures, sujétions et main d'œuvre pour la complète réalisation du bassin.

Localisation : Entrée ouest

• 2.3.4- Réalisation d'un barbecue en talus mureté (poste 3.4)

La prestation comprend :

Le terrassement pour mise à niveau du fond de forme, le compactage soigné afin d'éviter les tassements différentiels.
La réalisation d'une semelle béton en 0.20m d'épaisseur sous toute la surface de l'ouvrage
La fourniture et pose de moellons de granit beige, pour réalisation d'un soutènement en U selon plan, avec couronnement en pierre de taille, y compris comblement à l'arrière avec gravillons et terre du site.
La fourniture et la pose d'une épaisseur de briques réfractaires de 3cm sur l'ensemble des parois et un fond de briques réfractaires de 6cm, y compris dispositif de pose de la grille (non compris).
L'ensemble des scellements sera effectué au ciment réfractaire.
Les dimensions finales seront de 0.50m d'épaisseur, hauteur 0.60m.

Y compris toutes fournitures, sujétions et main d'œuvre.

Localisation : Entrée ouest, à l'angle de l'auvent.

• 2.3.5- OPTION : Réalisation d'un talus mureté en haut du talus au dessus de l'auvent

La prestation comprend :

Le terrassement pour mise à niveau du fond de forme, le compactage soigné afin d'éviter les tassements différentiels.
La réalisation d'une semelle béton en 0.20m d'épaisseur sous toute la surface de l'ouvrage
La réalisation d'un mur aspect pierre sèche en parement de talus 1 face, avec remplissage de graviers et remodelage des terres dessus et à l'arrière. Dimensions hauteur 0,70m avec muret de 0,50m.
Un apport de matériaux pour la réalisation du profil à l'arrière du muret.
Y compris toutes fournitures, sujétions et main d'œuvre.

Localisation : Entrée ouest, au dessus de l'auvent.

2.4. REALISATION DE REVETEMENTS DE SOLS

• 2.4.1- Revêtement de voirie en enrobé avec granulats Goasq (poste 4.1)

La prestation comprend :

La réalisation de la couche d'accrochage des revêtements superficiels sur le revêtement existant.
La fourniture et la mise en œuvre de BB 0/10 dosé à 150 kg/m² sur une assise préparée, y compris la couche d'accrochage. Les granulats utilisés seront de couleur ocre (type carrière de Goasq ou équivalent) et de catégorie B IIIa .

Y compris toutes sujétions d'exécution. Toutes fournitures comprises, le chargement, le transport et le déchargement aux lieux d'utilisation, le répandage manuellement, le réglage et le compactage, surfaçage.

Localisation : Entrée ouest

• 2.4.2- Fourniture et mise en œuvre d'enrobé pour trottoir avec surélévation (poste 4.2)

La prestation comprend :

La fourniture et mise en œuvre de GNT (A) sur 6cm pour surélévation du trottoir niveau fini à +0.05cm voie;
Le compactage sur l'ensemble de la surface.

La préparation du support pour l'accrochage des revêtements superficiels.

La fourniture et la mise en œuvre d'un BB 0/10 dosé à 120kg/m² sur une assise préparée, y compris la couche d'accrochage. Les granulats utilisés seront de catégorie B IIIa .

Y compris toutes sujétions d'exécution. Toutes fournitures comprises, le chargement, le transport et le déchargement aux lieux d'utilisation, le répandage manuellement, le réglage et le compactage et surfacage.

Localisation : Entrée ouest , trottoir le long du mur du cimetière avec passage régulier de poids-lourds.

• 2.4.3- Fourniture et mise en œuvre de résine pour le trottoir le long du cimetière (poste 4.3)

La prestation comprend :

Le réglage du support bitumineux et le nettoyage de la surface à traiter.

La délimitation par bandes adhésives à haute adhésion des deux bandes.

La fourniture et mise en œuvre sur support sec et par température comprise entre 10 et 30°C de résine jaune corail coté mur, et de résine grise coté voie, avec application de la colle résine à la spatule et mise en œuvre de granulats de couleur beige clair de granulométrie 2,5/5 à refus, puis balayage de l'excédent de gravillons après prise de la résine et cylindrage.

Y compris toutes sujétions d'exécution

Localisation : Entrée ouest

• 2.4.4- Fourniture et mise en œuvre de résine pour le marquage de la traversée piétonne (poste 4.4).

La prestation comprend :

Le réglage du support bitumineux et le nettoyage de la surface à traiter.

La délimitation par bandes adhésives à haute adhésion de la traversée.

La fourniture et mise en œuvre sur support sec et par température comprise entre 10 et 30°C de résine jaune corail, avec application de la colle résine dosée à kg/m² à la spatule et mise en œuvre de granulats de couleur beige clair de granulométrie 2,5/5 à refus, puis balayage de l'excédent de gravillons après prise de la résine et cylindrage.

La réalisation en résine avec mise en œuvre identique des bandes blanches.

Y compris toutes fournitures comprises, le chargement, le transport et le déchargement aux lieux d'utilisation, surfacage, toutes sujétions et main d'œuvre.

Localisation : Entrée ouest

• 2.4.5- Réalisation d'une allée d'accès aux stationnements en grave, y compris fondation (poste 4.5)

La prestation comprend :

Le réglage et le compactage des surfaces.

la fourniture et mise en œuvre d'une couche drainante en 40/80, sur une épaisseur de 0.30m ;

la fourniture et pose d'un géotextile ;

La réalisation de l'assise en GNT0/31.5, avec apport de matériaux pour obtenir 0.20m d'épaisseur de fondation.

Le compactage sur l'ensemble de la surface.

Toutes fournitures comprises, le chargement, le transport et le déchargement aux lieux d'utilisation, le répandage manuellement, le réglage et le compactage, surfacage.

Localisation : Allée d'accès aux stationnements.

• 2.4.6- Réalisation de surfaces piétonnes en sable-ciment , y compris fondation (poste 4.6)

La prestation comprend :

Le réglage et le compactage des surfaces.

La fourniture et mise en œuvre d'une couche drainante en 40/80, sur une épaisseur de 0.20m ;

La fourniture et pose d'un géotextile ;

La fourniture et mise en œuvre de GNT (A) sur 20 cm, avec granulats clairs ;

Le compactage sur l'ensemble de la surface.

La fourniture et la mise en œuvre d'une couche de 5cm d'un mélange de sable 0/10 et à 5% de ciment et 8% d'eau, (formulation à fournir); finition compactée/cylindrée.

Toutes fournitures comprises, le chargement, le transport et le déchargement aux lieux d'utilisation, le répandage manuellement, le réglage et le compactage, surfaçage.

Localisation : - Entrée ouest (Abords auvent et allées)

• 2.4.7- Réalisation de terre-pierre pour les stationnements, y compris fondation (poste 4.7)

La prestation comprend :

La fourniture et mise en œuvre d'une couche drainante en 40/80, sur une épaisseur de 0.30m ;

La fourniture et pose d'un géotextile ;

La fourniture et mise en œuvre d'un mélange de 90% de granulats 40/80 et de 10% de terre sur 20cm;

La réalisation d'une tranchée drainante en limite du terre-pierre et de la grave, composée de :

La fourniture et mise en œuvre d'un lit de pose en gravillons 6/10 sur 5cm.

La fourniture et pose d'un drain diamètre 200 résistant à la circulation de véhicules.

Le remplissage sur 0,50 en 40/70, avec protection par géotextile et 0,25 de gravillons 10/14 beige.

Le raccordement au réseau d'évacuation diam 200 vers le ruisseau.

Le compactage et roulage soigné.

Toutes fournitures comprises, le chargement, le transport et le déchargement aux lieux d'utilisation, le répandage, le réglage, le compactage et surfaçage. Y compris toutes sujétion d'exécution.

Localisation : - Entrée ouest (Stationnements)

BORDURES

• 2.4.8- Fourniture et pose de bordure granit h=15cm

La prestation comprend :

• La fourniture et la pose sur fondation de béton maigre, le piquetage, l'exécution de la fouille et l'enlèvement des matériaux excédentaires vers une décharge respective.

• Le transport, la fourniture et la pose de bordures de trottoirs de 15cm de largeur, 25cm de hauteur, dont 15cm hors-sol, longueur 1m, y compris la réalisation du lit de pose de 15 cm d'épaisseur et l'épaulement latéral, la pose sans joints.

Y compris toutes fournitures, sujétions et main d'œuvre.

Localisation : Entrée ouest (Protection extrémités du trottoir) **(poste 4.81)**

• 2.4.9- Réalisation de bordure béton T2 avec caniveau granité coulée en place

La prestation comprend :

• Le piquetage, l'exécution de la fouille et l'enlèvement des matériaux excédentaires vers un dépôt autorisé.

• La réalisation d'une bordure T2 granité avec caniveau en béton coulée en place, avec 5cm de vue le long du trottoir et vue 0cm au niveau de la traversée piétonne de chaque côté.

Y compris toutes fournitures, sujétions et main d'œuvre.

Localisation : Entrée ouest (entre le trottoir et la voie + traversée piétonne) **(poste 4.82)**

OPTION : linéaire de bordure T2 vue 2cm au delà de la traversée piétonne.

• 2.4.10- Fourniture et pose de chaînette de pavés granit (poste 4.83)

La prestation comprend :

- Le transport, la fourniture et la pose de pavés de granit de récupération, largeur 15 à 20cm, longueur variable, y compris la réalisation du lit de pose de 15 cm d'épaisseur de béton maigre et l'épaulement latéral, la pose sans joints
Y compris toutes fournitures, sujétions et main d'œuvre l'exécution de la fouille et l'enlèvement des matériaux excédentaires vers une décharge respective.

Localisation : Entrée ouest (en limite de surfaces sablé)

• 2.4.11- Fourniture et pose de solin béton préfabriqué en limite d'enrobé (poste 4.84)

- Le transport, la fourniture et la pose de solin béton pour espaces verts, dimensions 15 x 6 préfabriqués pour délimitation de l'enrobé, pose arasée selon détail, y compris la réalisation du lit de pose de 15 cm d'épaisseur de béton maigre et l'épaulement latéral, la pose sans joints
Y compris toutes fournitures, sujétions et main d'œuvre l'exécution de la fouille et l'enlèvement des matériaux excédentaires vers une décharge respective.

Localisation : Entrée ouest (entre massifs et trottoir en enrobé)

SECURISATION

• 2.4.12- Fourniture et pose de bandes podotactiles (poste 4.91)

La prestation comprend :

- La fourniture, la pose de dalles podotactiles suivant la norme NF P 98.351, sur trottoir face aux passages protégés sur 4 ml par unité :
 - dalles en béton granité - coloris gris clair, y compris les terrassements complémentaires, le lit en béton, le raccordement le collage de la dalle sur l'assise béton par barbotine dosée à 400kg.Y compris toute fourniture et sujétions d'exécution, terrassements, fouilles, reprise des sols et évacuation des déblais aux décharges publiques.

Localisation : Entrée ouest (de chaque coté de la traversée piétonne)

• 2.4.13- Réalisation de la signalisation verticale (poste 4.92)

La prestation comprend :

- La fourniture et pose des panneaux de signalisation normalisés :
 - Traversée piétonne sens vers le bourg.
 - Alternat sens prioritaire.
 - Alternat sens non prioritaire.Y compris pied galva 80x40 PEINT (RAL à définir), attaches, massif béton pour scellement avec réservation.
Y compris toute fourniture et sujétions d'exécution

Localisation : Entrée ouest : traversée piétonne et alternat.

2.5. TRAVAUX DE PLANTATIONS

1- TRAVAUX PREPARATOIRES

• 2.5.1- Réalisation de fosses pour les arbres (poste 5.11)

La prestation comprend :

- l'implantation précise des fouilles et piquetage des fosses ;
 - la fouilles en tranchées linéaires ou en pleine masse, réalisées à l'engin mécanique,
- Dimensions** : - arbres 1m de profondeur, 1.5x1.5m
- l'évacuation des gravois de l'emprise du chantier ;
 - le griffage pour décompactage du fond de fouille et des parois de celle-ci.
- Y compris toute sujétion de mise en œuvre

Localisation : Entrée ouest (arbres)

• 2.5.2- Réalisation de fosses pour les massifs et les haies à -0.50m (poste 5.12)

La prestation comprend :

- l'implantation précise des fouilles et piquetage des fosses ;
 - la fouilles en tranchées linéaires ou en pleine masse, réalisées à l'engin mécanique,
- Dimensions** : - massifs : 0,50 m de profondeur
- l'évacuation des gravois de l'emprise du chantier ;
 - le griffage pour décompactage du fond de fouille et des parois de celle-ci.
- Y compris toute sujétion de mise en œuvre

Localisation : Entrée ouest (massifs et haies)

• 2.5.3- Reprise et mise en place de terre végétale (poste 5.13)

La prestation comprend :

- la reprise de la terre végétale stockée sur site.
- le triage de la terre, l'enlèvement éventuel des pierres et le bris des mottes;
- le déversage de la terre dans les fosses préparées à cet effet précédemment .
- la préparation du sol avant plantation dans les règles de l'art.

Localisation : Entrée ouest

• 2.5.4- Terrassement de finition et préparation du sol (poste 5.14)

La prestation comprend :

- la mise en forme soignée de tous les espaces à planter et à engazonner;
- les raccords de terrassement nécessaires en terre végétale.

Localisation : l'ensemble des surfaces plantées et engazonnées.

2- PLANTATION D'ARBRES

• 2.5.5- Fourniture et plantation d'arbres (poste 5.2)

La prestation comprend:

- la fourniture des végétaux et transport depuis la pépinière;
- la fouille en trou dans la terre végétale mise en place précédemment;
- le dépotage de l'arbre ou l'enlèvement des paniers et tontines;
- la fourniture et pose de tuteurs bipodes en châtaignier écorcé, Ø12cm avec deux demi-poteaux châtaignier Ø10cm fixés sur les poteaux par boulonnage inoxydable (cf poste ACCESSOIRES DE PLANTATION)
- la fourniture et pose de drain en PVC annelé de diamètre 80mm, bouchon métal à vis ;

- la plantation avec tuteurage suivant le plan de plantation du maître d'œuvre;
- le pralinage et l'apport d'engrais spécial pour reprise à diffusion lente;
- le serrage de la terre au pied du végétal et le plombage à l'eau lors de la plantation;
- l'entretien et la garantie de reprise pendant un an.

Essences et forces:

poste 5.21 : CYDONIA 'Portugal' tige 10/12

poste 5.22 : MALUS x Perpetu 'Everest' tige 10/12

poste 5.23 : MALUS 'Reine des Reinettes' tige 10/12

poste 5.24 : PYRUS communis tige 10/12

Localisation: cf. plan

3- PLANTATION D'ARBUSTES ET DE VIVACES

• 2.5.6- Plantations de massifs et de haies (poste 5.3)

La plantation sera réalisée conformément aux prescriptions de l'article 1.2.5. du fascicule 35 du C.C.T.G.

La prestation comprend :

- la fourniture des végétaux et transport depuis la pépinière;

NOTA : Une validation des espèces et des quantités par le maître d'œuvre se fera au cours du chantier avant toute commande de végétaux par l'entreprise.

- la plantation en MELANGE BROUILLE ET ALEATOIRE des espèces entre-elles.
- l'apport d'engrais spécial;
- le compactage de la terre au pied de la plante;
- le plombage à l'eau lors de la plantation;
- l'arrosage, la taille et l'entretien durant une garantie de reprise de 1 an.

• Conditionnement et forces :

Alchemilla mollis C3 3U/m2

Ceratostigma wilmottianum C5 30/40 2U/m2

Dietes bicolor C3 3U/m2

Diosma ericoides C3 3U/m2

Doronic caucasicum C1 3U/m2

Erica arborea Mediterranea C5 20/30 3U/m2

Erica carnea C1 4U/m2

Euonymus europaeus RN Tffe 80/100 1U/m2

Euphorbia mellifera C5 1U/m2

Euphorbia palustris C5 2U/m2

Filipendula ulmaria C3 3U/m2

Geranium macrorrhizum GT 4U/m2

Hebe 'Wiri Image' C5 30/40 2U/m2

Hydrangea 'Kyushu' C5 30/40 2U/m2

Ilex aquifolium CT40/60 1U/m2

Mespilus germanica RN Tffe 80/100 1U/m2

Libertia grandiflora C3 3U/m2

Lonicera nitida C5 20/30 2U/m2

Lythrum salicaria C3 3U/m2

Osteospermum ecklonis GT 4U/m2

Pennisetum 'Little Bunny' C5 3U/m2

Penstemon 'Garnet' C3 3U/m2

Prostanthera cuneata C5 20/30 2U/m2

Prunus cerasifera (Myrobolan) RN Tffe 150/175 1U/m2

Rhamnus frangula RN Tffe 125/150 1U/m2

Santolina virens C5 3U/m2

Sarcococca humilis C5 20/30 3U/m2

Sorbus aria RN 100/150 1U/m2

Symphorine chenaultii 'Hancock' C5 30/40 1U/m2

Trachystemon orientalis C3 3U/m2

Viburnum tinus C5 40/60 2U/m2

Watsonia meriana C5 3U/m2

- Localisation et répartition :

ENTREE OUEST

poste 5.31 : Massif MA1 : Massifs le long du mur du cimetière

Bande de 0.50m de large, 54ml, 3U/ml

Dietes bicolor 10%
Libertia grandiflora 10%
Osteospermum ecklonis 40%
Penstemon 'Garnet' 30%
Watsonia meriana 10%

poste 5.32 : Massif MA2 : Massifs autour du bassin

25m2

Ceratostigma wilmottianum 20%
Diosma ericoides 20%
Erica carnea 10%
Euphorbia mellifera 5%
Hebe 'Wiri Image' 10%
Pennisetum 'Little Bunny' 20%
Prostanthera cuneata 10%
Santolina virens 5%

poste 5.33 : Massif MA3 : Massifs sur les rives du ruisseau

20m2

Alchemilla mollis 10%
Doronic caucasicum 10%
Euphorbia palustris 10%
Filipendula ulmaria 10%
Geranium macrorrhizum 30%
Lythrum salicaria 20%
Trachystemon orientalis 10%

poste 5.34 : Massif MA4 : Massifs sur talus autour de l'abri

60m2

Lonicera nitida 30%
Sarcococca humilis 30%
Symphoricarpos alberti 'Hancock' 40%

poste 5.35 : Haie MA5, en limite est

50ml, 100m2

Hydrangea 'Kyushu' (devant) 50%
Ilex aquifolium 10%
Prunus cerasifera (Myrobolan) 10%
Sorbus aria 20%
Viburnum tinus 10%

poste 5.36 : Massif MA6 autour des stationnements

65m2

Erica arborea Mediterranea 30% (devant)
Hydrangea 'Kyushu' 40%
Viburnum tinus (en arrière) 30%

poste 5.37 : Massif MA7 haie en limite ouest

130ml

Euonymus europaeus 20%
Ilex aquifolium 20%
Mespilus germanica 5%
Prunus cerasifera (Myrobolan) 20%
Rhamnus frangula 15%
Sorbus aria 20%

4- ENGAZONNEMENT

• 2.5.7- Engazonnement (poste 5.4):

Les semences employées pour l'engazonnement devront être conformes aux normes de la Communauté Economique Européenne.



La prestation comprend :

- Bris des mottes, ratissage, réglage de toute la surface;
- Evacuation des déchets et pierres supérieurs à 30 mm de diamètre;
- Fourniture des graines conformément aux prescriptions du poste 1.2.2.1;
- Fourniture d'engrais écologique à raison de 100 gr/m²;
- Répartition uniforme des graines et engrais par semis manuel ou mécanique;
- Roulage à raison de 1,5 à 2 kg par cm² au rouleau non vibrant;
- Arrosage jusqu'à la première tonte,
- la première tonte sera réalisée lorsque le gazon atteindra 8 à 10 cm de hauteur, soit 3 à 4 semaines après le semis.

Localisation : Entrée ouest

5- ACCESSOIRES DE PLANTATIONS

• 2.5.8- Tuteurs bipodes en châtaignier

La prestation comprend :

- la fourniture et pose de deux poteaux de châtaignier, diamètre 12cm. De longueur totale 3.00m, ils seront enfoncés de 1.00 m par battage, protégés par une douille en acier afin de ne pas les émousser en tête. L'extrémité des tuteurs enfoncée dans le sol sera traitée contre le pourrissement par application de traitement adapté au moins 6 mois avant la mise en place.
- la fourniture et pose de planche rabotée de 12cm de large et 3cm d'épaisseur, fixée sur les poteaux par visserie inoxydable.

Les colliers devront permettre le maintien du végétal durant plusieurs années, ne pas provoquer des blessures, pouvoir suivre la croissance de la plante ou être desserrés en cas de besoin. Le tuteur ne devra pas exercer de torsion sur le végétal.

Afin d'assurer un maintien parfait, l'entrepreneur utilisera un câble en acier tressé inoxydable passé dans une gaine en caoutchouc. Le câble sera maintenu à l'aide d'un serre-câble inoxydable avec boulonnage inoxydable.

Y compris toute fourniture et sujétions d'exécution, terrassements, fouilles, reprise des sols et évacuation des déblais aux décharges publiques.

Localisation : Entrée ouest (**poste 5.51**)

• 2.5.9 Fourniture et mise en œuvre de paillage en copeaux broyés :

La prestation comprend :

La préparation du terrain, qui sera ameubli et parfaitement propre.

La fourniture, le transport et la mise en œuvre de copeaux broyés parfaitement sains et amendés, répartis sur une épaisseur de 0.10m.

Y compris toute fourniture et sujétions d'exécution.

Localisation : Entrée ouest (**poste 5.52**)

2.6. MOBILIER

1- MOBILIER BOIS

• 2.6.1- Fourniture et pose corbeille en bois avec couvercle

La prestation comprend :

La fourniture de corbeille bois carrée 120l, 50x35, h=95, en lames de robinier de 28mm et quincaillerie en inox, type AMBOISE de Mobextan ou similaire.

La fixation par scellement sur un massif qui sera ensuite soigneusement recouvert par le même matériau que le sol environnant.

Y compris toute fourniture et sujétions d'exécution, fouilles et reprise des sols et évacuation des déblais en zone de dépôt autorisée.

Localisation : Entrée ouest (**poste 6.1**)

• 2.6.2 : Fourniture et pose de bornes bois carrées

La prestation comprend :

- la fourniture et pose de bornes en acacia, de section carrée 12x12, finition rabotée, tête en pointe de diamant. De longueur totale 1.00m, la hauteur hors-sol sera de 0.65m.

Y compris toute fourniture et sujétions d'exécution, terrassements, fouilles, reprise des sols et évacuation des déblais aux décharges publiques.

Localisation : Entrée ouest, en limite de voie et en protection des candélabres (**poste 6.2**)

• 2.6.3 : Fourniture et pose de bornes bois carrées amovibles

La prestation comprend :

- la fourniture et pose de bornes en acacia, de section carrée 12x12, finition rabotée, tête en pointe de diamant, avec système amovible par platine et ouverture manuelle. La hauteur hors-sol sera de 0.65m.

Y compris toute fourniture et sujétions d'exécution, terrassements, fouilles, reprise des sols et évacuation des déblais aux décharges publiques.

Localisation : Entrée ouest, pour l'accès à l'auvent (**poste 6.3**)

• 2.6.4- Fourniture et pose d'appui-vélos bois

La prestation comprend :

La fourniture et la pose d'appui-vélos constitué de bornes en acacia, de section carrée 12x12, finition rabotée, tête en pointe de diamant, de hauteur totale 1,00m, avec anneau mobile en acier galvanisé 10cm de diam fixé par visserie inox 0.60m de sol. Modèle à valider par le maître d'œuvre.

La fixation au sol par platine avec scellement dans massif béton.

Localisation : Entrée ouest (**poste 6.4**)

A2 – AMENAGEMENT DU PLATEAU SPORTIF

2.1. TRAVAUX PREPARATOIRES ET TERRASSEMENTS

• 2.1.1- Décapage de terre végétale sur 0,20m et préparation du fond de forme (poste 1.2)

La prestation comprend :

Le grattage de la surface herbeuse sur 0.05m d'épaisseur, avec évacuation.

Le décapage de la terre végétale sur 0.20m d'épaisseur sur l'emprise de la plateforme et des allées.

Le stockage pour réemploi à proximité.

Y compris toute sujétion d'exécution.

Localisation : - Plateau sportif

• 2.1.2- Terrassements pour mise à niveau du fond de forme (poste 1.3)

La prestation comprend :

Les terrassements pour mise à niveau du fond de forme, y compris évacuation des déblais excédentaires, ainsi que les raccords de terrassement nécessaires pour un profil continu de l'allée piétonne depuis le trottoir jusqu'à l'entrée de l'aire de jeux.

Le réglage et le compactage des surfaces.

La préparation du fond de forme et le compactage sur l'ensemble de la surface.

Y compris toutes sujétions d'exécution.

Localisation : Plateau sportif.

2.2. RESEAUX

1- EAUX PLUVIALES

• 2.2.1- Réalisation de tranchées drainantes (poste 2.1)

La prestation comprend :

Les terrassements nécessaires à la réalisation du fond de forme pour une profondeur de 0.75m, y compris purges et évacuation à la décharge appropriée, ou mise en place sur site selon accord du maître d'oeuvre;

La fourniture et mise en œuvre d'un lit de pose en gravillons 6/10 sur 5cm.

La fourniture et pose d'un drain à cunette diamètre 200.

Le remplissage sur 0,50 en 40/70, avec protection par géotextile et 0,25 de gravillons 10/14 beige.

Le raccordement au réseau d'évacuation diam 200 vers la rue.

Toutes fournitures comprises, le chargement, le transport et le déchargement aux lieux d'utilisation, le répandage, le réglage, le compactage et surfacage.

Localisation : Plateau sportif, le long de l'allée piétonne, coté aval

2- ECLAIRAGE

• 2.2.2- Réalisation de tranchées (poste 2.2)

La prestation comprend :

La réalisation de tranchées en terrain de toutes natures, y compris sablage.

Le remblaiement avec des bons matériaux et évacuations.

Y compris toutes fournitures, sujétions et main d'œuvre.

Localisation : Entrée Ouest

• 2.2.3- Fourniture et pose de fourreau TPC rouge diam 75 (poste 2.3)

La prestation comprend :

La fourniture et pose de film avertisseur.

La fourniture et pose de fourreau TPC rouge diam 75.

Y compris toutes fournitures, sujétions et main d'œuvre.

Localisation : Entrée Ouest

2.3. MACONNERIE

Sans objet

2.4. REALISATION DE REVETEMENTS DE SOLS

• 2.4.1- Réalisation d'une surface en enrobé, y compris fondation (poste 4.1 et 4.2)

La prestation comprend :

- Le réglage et le compactage des surfaces.
 - La fourniture et mise en œuvre d'une couche drainante en 40/80, sur une épaisseur de 0.20m ;
 - La fourniture et pose d'un géotextile ;
 - La fourniture et mise en œuvre de GNT (A) sur 20 cm, avec granulats clairs ;
 - Le compactage sur l'ensemble de la surface.
-
- La fourniture et la mise en œuvre d'un BB 0/6 dosé à 80kg/m² sur une assise préparée, y compris la couche d'accrochage. Les granulats utilisés seront de couleur ocre (type carrière de Goasq ou équivalent) et de catégorie B IIIa .

Y compris toutes sujétions d'exécution. Toutes fournitures comprises, le chargement, le transport et le déchargement aux lieux d'utilisation, le répandage manuellement, le réglage et le compactage et surfacage.

Localisation : Plateau sportif

- Plateforme pour le multisport (poste 41)
- Plateforme pour l'aire de jeux (poste 42) / OPTION en sable ciment

• 2.4.2- Fourniture et mise en œuvre de sol souple (poste 4.3)

La prestation comprend :

Le réglage du support bitumineux réalisé au poste 4.2.

La fourniture et mise en œuvre d'un sol souple coulé en place selon prescription du fabricant, coloris à définir.

Y compris toutes fournitures comprises, le chargement, le transport et le déchargement aux lieux d'utilisation, surfacage, toutes sujétions et main d'œuvre.

Localisation : Plateau sportif (aire de jeux).

OPTION : Surface complémentaire pour le portique en option (lot JEUX)

• 2.4.3- Réalisation de surfaces piétonnes en sable-ciment

La prestation comprend :

- Le réglage et le compactage des surfaces.
- La fourniture et mise en œuvre d'une couche drainante en 40/80, sur une épaisseur de 0.20m ;
- La fourniture et pose d'un géotextile ;
- La fourniture et mise en œuvre de GNT (A) sur 20 cm, avec granulats clairs ;
- Le compactage sur l'ensemble de la surface.
- La fourniture et la mise en œuvre d'une couche de 5cm d'un mélange de sable 0/10 et à 5% de ciment et 8% d'eau, (formulation à fournir); finition compactée/cylindrée.

Toutes fournitures comprises, le chargement, le transport et le déchargement aux lieux d'utilisation, le répandage manuellement, le réglage et le compactage, surfacage.

Localisation : - Plateau sportif (allée piétonne) **(poste 4.4)**
- **OPTION** : revêtement de l'aire de jeux en remplacement de l'enrobé.

• 2.4.4- OPTION : Réalisation de la fosse de réception avec gravillons roulés (OPTION remplaçant le sol souple en cas d'aire en sable-ciment)

La prestation comprend:

- l'implantation précise de l'ouvrage ;
 - les terrassements selon les prescriptions du fabricant, avec évacuation des déblais ;
 - la fourniture et la mise en place d'éléments 10x15 en pin du nord traité à coeur classe IV conforme aux normes en vigueur, en périphérie des fosses, avec vue 0cm coté sol dur, selon détail fourni, y compris fixation sur pieds en acier galvanisé à chaud et boulonnage inox inaccessible ;
 - la fourniture et la mise en place d'un géotextile et de gravillons roulés beige 10/20 sur une épaisseur conforme aux prescriptions du fabricant des jeux.
- Y compris toute fourniture et sujétions d'exécution, terrassements, fouilles, reprise des sols et évacuation des déblais aux décharges publiques.

Localisation : Plateau sportif (aire de jeux)

OPTION : Surface complémentaire pour le portique en option (lot JEUX)

• 2.4.5- Réalisation de terre-pierre

La prestation comprend :

- la fourniture et mise en œuvre d'une couche drainante en 40/80, sur une épaisseur de 0.30m ;
 - la fourniture et pose d'un géotextile ;
 - la fourniture et mise en œuvre d'un mélange de 90% de granulats 40/80 et de 10% de terre sur 20cm ;
 - le compactage et roulage soigné.
- Toutes fournitures comprises, le chargement, le transport et le déchargement aux lieux d'utilisation, le répandage, le réglage, le compactage et surfacage. Y compris toutes sujétion d'exécution.

Localisation : - Plateau sportif (Surlargeurs de l'allée) **(poste 4.5)**

BORDURES

• 2.4.6- Fourniture et pose de solin béton préfabriqué en limite d'enrobé

- Le transport, la fourniture et la pose de solin béton pour espaces verts, dimensions 15 x 6 préfabriqués pour délimitation de l'enrobé, pose arasée selon détail, y compris la réalisation du lit de pose de 15 cm d'épaisseur de béton maigre et l'épaulement latéral, la pose sans joints
- Y compris toutes fournitures, sujétions et main d'œuvre l'exécution de la fouille et l'enlèvement des matériaux excédentaires vers une décharge respective.

Localisation : Plateau sportif (Autour plateforme multisport) **(poste 4.61)**
Plateau sportif (limite de haie à l'intérieure de l'aire de jeux) **(poste 4.62)**

• 2.4.15- Fourniture et pose de chaînette de moellons de schiste

La prestation comprend :

- Le transport, la fourniture et la pose de moellons de schiste, largeur 15 à 20cm, longueur variable, y compris la réalisation du lit de pose de 15 cm d'épaisseur de béton maigre et l'épaulement latéral, la pose sans joints
- Y compris toutes fournitures, sujétions et main d'œuvre l'exécution de la fouille et l'enlèvement des matériaux excédentaires vers une décharge respective.

Localisation : Entrée ouest (entre massifs et surfaces sablées) **(poste A483)**

2.5. TRAVAUX DE PLANTATIONS

1- TRAVAUX PREPARATOIRES

• 2.5.1- Réalisation de fosses pour les arbres (poste 5.11)

La prestation comprend :

- l'implantation précise des fouilles et piquetage des fosses ;
 - la fouilles en tranchées linéaires ou en pleine masse, réalisées à l'engin mécanique,
- Dimensions** : - arbres 1m de profondeur, 1.5x1.5m
- l'évacuation des gravois de l'emprise du chantier ;
 - le griffage pour décompactage du fond de fouille et des parois de celle-ci.
- Y compris toute sujétion de mise en œuvre

Localisation : Plateau sportif (arbres)

• 2.5.2- Réalisation de fosses pour les massifs et les haies à -0.50m (poste 5.12)

La prestation comprend :

- l'implantation précise des fouilles et piquetage des fosses ;
 - la fouilles en tranchées linéaires ou en pleine masse, réalisées à l'engin mécanique,
- Dimensions** : - massifs : 0,50 m de profondeur
- l'évacuation des gravois de l'emprise du chantier ;
 - le griffage pour décompactage du fond de fouille et des parois de celle-ci.
- Y compris toute sujétion de mise en œuvre

Localisation : Plateau sportif (massifs et haies)

• 2.5.3- Reprise et mise en place de terre végétale (poste 5.13)

La prestation comprend :

- la reprise de la terre végétale stockée sur site.
- le triage de la terre, l'enlèvement éventuel des pierres et le bris des mottes;
- le déversage de la terre dans les fosses préparées à cet effet précédemment .
- la préparation du sol avant plantation dans les règles de l'art.

Localisation : Plateau sportif

• 2.5.4- Terrassement de finition et préparation du sol (poste 5.14)

La prestation comprend :

- la mise en forme soignée de tous les espaces à planter et à engazonner;
- les raccords de terrassement nécessaires en terre végétale.

Localisation : l'ensemble des surfaces plantées et engazonnées.

2- PLANTATION D'ARBRES

• 2.5.5- Fourniture et plantation d'arbres (poste 5.2)

La prestation comprend:

- la fourniture des végétaux et transport depuis la pépinière;
- la fouille en trou dans la terre végétale mise en place précédemment;
- le dépotage de l'arbre ou l'enlèvement des paniers et tontines;
- la fourniture et pose de tuteurs bipodes en châtaignier écorcé, Ø12cm avec deux demi-poteaux châtaignier Ø10cm fixés sur les poteaux par boulonnage inoxydable (cf poste ACCESSOIRES DE PLANTATION)
- la fourniture et pose de drain en PVC annelé de diamètre 80mm, bouchon métal à vis ;
- la plantation avec tuteurage suivant le plan de plantation du maître d'œuvre;
- le pralinage et l'apport d'engrais spécial pour reprise à diffusion lente;
- le serrage de la terre au pied du végétal et le plombage à l'eau lors de la plantation;
- l'entretien et la garantie de reprise pendant un an.

Essences et forces:

PYRUS communis tige 10/12

Localisation: cf. plan

3- PLANTATION D'ARBUSTES ET DE VIVACES

• 2.5.6- Plantations de massifs et de haies (poste 5.3)

La plantation sera réalisée conformément aux prescriptions de l'article 1.2.5. du fascicule 35 du C.C.T.G.

La prestation comprend :

- la fourniture des végétaux et transport depuis la pépinière;
- la plantation suivant les indications du maître d'œuvre;
- l'apport d'engrais spécial;
- le compactage de la terre au pied de la plante;
- le plombage à l'eau lors de la plantation;
- l'arrosage, la taille et l'entretien durant une garantie de reprise de 1 an.

• Conditionnement et forces :

Cotoneaster horizontalis C5 30/40 2U/m2
 Erica arborea Mediterranea C5 20/30 3U/m2
 Hydrangea 'Kyushu' C5 30/40 2U/m2
 Viburnum tinus C5 40/60 2U/m2

• Localisation et répartition :

PLATEAU SPORTIF

poste 5.31 : Massif MB1 : Haie autour de l'aire de jeux

45ml, 1m de large
 Erica arborea Mediterranea 30% (devant)
 Hydrangea 'Kyushu' 40%
 Viburnum tinus (en arrière) 30%

poste 5.32 : Massif MB2 : Haie autour du transformateur

10ml, 1m de large
 Cotoneaster horizontalis 50%
 Viburnum tinus 50%

4- ENGAZONNEMENT

• 2.5.7- Engazonnement :

Les semences employées pour l'engazonnement devront être conformes aux normes de la Communauté Economique Européenne.

La prestation comprend :

- Bris des mottes, ratissage, réglage de toute la surface;
- Evacuation des déchets et pierres supérieurs à 30 mm de diamètre;



- Fourniture des graines conformément aux prescriptions du poste 1.2.2.1;
- Fourniture d'engrais écologique à raison de 100 gr/m²;
- Répartition uniforme des graines et engrais par semis manuel ou mécanique;
- Roulage à raison de 1,5 à 2 kg par cm² au rouleau non vibrant;
- Arrosage jusqu'à la première tonte,
- la première tonte sera réalisée lorsque le gazon atteindra 8 à 10 cm de hauteur, soit 3 à 4 semaines après le semis.

Localisation : Plateau sportif (**poste 5.4**)

5- ACCESSOIRES DE PLANTATIONS

• 2.5.8- Tuteurs bipodes en châtaignier

La prestation comprend :

- la fourniture et pose de deux poteaux de châtaignier, diamètre 12cm. De longueur totale 3.00m, ils seront enfoncés de 1.00 m par battage, protégés par une douille en acier afin de ne pas les émousser en tête. L'extrémité des tuteurs enfoncée dans le sol sera traitée contre le pourrissement par application de traitement adapté au moins 6 mois avant la mise en place.
- la fourniture et pose de planche rabotée de 12cm de large et 3cm d'épaisseur, fixée sur les poteaux par visserie inoxydable.

Les colliers devront permettre le maintien du végétal durant plusieurs années, ne pas provoquer des blessures, pouvoir suivre la croissance de la plante ou être desserrés en cas de besoin. Le tuteur ne devra pas exercer de torsion sur le végétal.

Afin d'assurer un maintien parfait, l'entrepreneur utilisera un câble en acier tressé inoxydable passé dans une gaine en caoutchouc. Le câble sera maintenu à l'aide d'un serre-câble inoxydable avec boulonnage inoxydable.

Y compris toute fourniture et sujétions d'exécution, terrassements, fouilles, reprise des sols et évacuation des déblais aux décharges publiques.

Localisation : Plateau sportif (**poste 5.51**)

• 2.5.9 Fourniture et mise en œuvre de paillage en copeaux broyés :

La prestation comprend :

La préparation du terrain, qui sera ameubli et parfaitement propre.

La fourniture, le transport et la mise en œuvre de copeaux broyés parfaitement sains et amendés, répartis sur une épaisseur de 0.10m.

Y compris toute fourniture et sujétions d'exécution.

Localisation : Plateau sportif (**poste 5.52**)

2.6. MOBILIER

1- MOBILIER BOIS

• 2.6.1- Fourniture et pose de bancs bois (poste 6.1)

La prestation comprend :

La fourniture, la pose de banc en pin traité classe IV 200X60, h=80, avec un seul piétement, type Ouessant de chez Mobextan ou similaire, avec quincaillerie en inox.

Y compris toute fourniture et sujétions d'exécution, terrassements, fouilles, reprise des sols et évacuation des déblais en zone de dépôt autorisée.

Localisation : Plateau sportif, dans l'aire de jeux



• 2.6.2- Fourniture et pose corbeille en bois avec couvercle (poste 6.2)

La prestation comprend :

La fourniture de corbeille bois carrée 120l, 50x35, h=95, en lames de robinier de 28mm et quincaillerie en inox, type AMBOISE de Mobextan ou similaire.

La fixation par scellement sur un massif qui sera ensuite soigneusement recouvert par le même matériau que le sol environnant.

Y compris toute fourniture et sujétions d'exécution, fouilles et reprise des sols et évacuation des déblais en zone de dépôt autorisée.

Localisation : Plateau sportif

• 2.6.3- Fourniture et pose d'appui-vélos bois (poste 6.3)

La prestation comprend :

La fourniture et la pose d'appui-vélos constitué de bornes en acacia, de section carrée 12x12, finition rabotée, tête en pointe de diamant, de hauteur totale 1,00m, avec anneau mobile en acier galvanisé 10cm de diam fixé par visserie inox 0.60m de sol. Modèle à valider par le maître d'œuvre.

La fixation au sol par platine avec scellement dans massif béton.

Localisation : Plateau sportif

2- SERRURERIE

• 2.6.4- Fourniture et pose de clôture en treillis soudé à bordure décorative autour des jeux (poste 6.4)

Cette prestation comprend:

- l'implantation précise de l'ouvrage ;
- la réalisation des massifs d'ancrage selon les prescriptions du fabricant ;
- la fourniture, le transport et la pose d'une clôture en treillis soudé, à bordure décorative, de 1.00m hors sol, type ROMANDY RAL 6009 de chez Norma clo ou similaire.

Y compris toute fourniture et sujétions d'exécution, terrassements, fouilles, reprise des sols et évacuation des déblais aux décharges publiques.

Localisation : Plateau sportif (Autour de l'aire de jeux)



• **2.6.5- Fourniture et pose d'un portillon (poste 6.5)**

Cette prestation comprend:

- l'implantation précise de l'ouvrage ;
 - la réalisation des massifs d'ancrage selon les prescriptions du fabricant ;
 - la fourniture, le transport et la pose de portillons pivotants à un vantail, de passage utile 1.00, hauteur 1.00m, en finition galvanisée, type portillon pivotant ROMANDY RAL 6009 de chez Normaclo ou similaire.
- Y compris toute fourniture et sujétions d'exécution, terrassements, fouilles, reprise des sols et évacuation des déblais aux décharges publiques.

Localisation : Plateau sportif (Entrée de l'aire de jeux)