

**Maître d'ouvrage :**



MAIRIE : Le Village  
38930 LE PERCY  
Tél. : 04 76 34 46 04  
Mail : mairielepercy@wanadoo.fr

## **TRAVAUX D'EXTENSION DU CIMETIERE COMMUNAL**

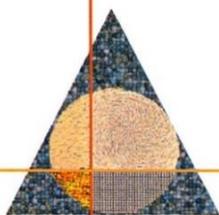
### **LOT N°3 : MACONNERIES PAYSAGERES EQUIPEMENTS DIVERS ESPACES VERTS**

**Dossier de Consultation des Entreprises**

## **3.1 – CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)**

**Maître d'œuvre :**

**mai 2021**



**AGENCE D'ARCHITECTURE PAYSAGISTE**  
**P. ANDRADE-SILVA**  
642, CHEMIN DU MALOT TÉL. : 04 74 54 13 28  
38980 VIRIVILLE MAIL : p.andrade@wanadoo.fr

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (C.C.T.P.)

		PAGES
<b>SOMMAIRE</b> .....		1
		2
<b><u>GENERALITES</u></b> .....		3
<b>ARTICLE 0.1</b>	OBJET DU MARCHE .....	3
<b>ARTICLE 0.2</b>	CONSISTANCE DES TRAVAUX .....	3
<b>ARTICLE 0.3</b>	DESCRIPTION DES TRAVAUX .....	3
<b>ARTICLE 0.4</b>	CONNAISSANCE DES LIEUX AVANT L'EXECUTION DES TRAVAUX .....	3
<b>ARTICLE 0.5</b>	REGLEMENTS ET NORMES .....	4
<b>ARTICLE 0.6</b>	ECHANTILLONS - ESSAIS - AGREMENTS ET AVIS TECHNIQUES .....	5
<b>ARTICLE 0.7</b>	EXECUTION DES TRAVAUX - OBTENTION DES AUTORISATIONS - DICT .....	5
<b>ARTICLE 0.8</b>	MESURES CONTRE LE BRUIT .....	6
<b>ARTICLE 0.9</b>	COORDINATION AVEC LES AUTRES ENTREPRISES .....	6
<b>ARTICLE 0.10</b>	NETTOYAGE - DEGRADATIONS CAUSEES AUX VOIES DE CIRCULATION .....	6
<b>ARTICLE 0.11</b>	QUANTITATIF .....	6
<b>ARTICLE 0.12</b>	RECEPTION DES LIEUX .....	6
<b>ARTICLE 0.13</b>	RACCORDEMENT AUX OUVRAGES EXISTANTS .....	7
<b>ARTICLE 0.14</b>	PROTECTION DES OUVRAGES .....	7
<b>ARTICLE 0.15</b>	GARANTIES .....	7
<b>ARTICLE 0.16</b>	TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES .....	8

## PARTIE 1

### MACONNERIES PAYSAGERES, BORDURES ET REVETEMENTS DE SOL

<b>a) - <u>SPECIFICATION DES MATERIAUX ET PRODUITS</u></b> .....		8
<b>ARTICLE 1.1.1</b>	GENERALITES .....	8
<b>ARTICLE 1.1.2</b>	MAÇONNERIES PAYSAGERES .....	9
<b>ARTICLE 1.1.3</b>	BORDURES ET SURFACES MINERALES .....	9
<b>b) - <u>MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX</u></b> .....		10
<b>ARTICLE 1.2.1</b>	MAÇONNERIES .....	10
<b>ARTICLE 1.2.2</b>	PLAN GENERAL D'IMPLANTATION ET PIQUETAGE DES OUVRAGES .....	13
<b>ARTICLE 1.2.3</b>	SUJETIONS RESULTANT DE TRAVAUX .....	13
<b>ARTICLE 1.2.4</b>	BORDURES ET SURFACES MINERALES .....	13

## PARTIE 2

### EQUIPEMENTS DIVERS

<b>a) - <u>SPECIFICATION DES MATERIAUX ET PRODUITS</u></b> .....		15
<b>ARTICLE 2.1.1</b>	EQUIPEMENTS DIVERS .....	15
<b>ARTICLE 2.1.2</b>	ELEMENTS PREFABRIQUES EN BETON .....	15
<b>ARTICLE 2.1.3</b>	MONUMENTS EN GRANIT DE L'ESPACE CINERAIRE .....	16
<b>b) - <u>MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX</u></b> .....		17
<b>ARTICLE 2.2.1</b>	EQUIPEMENTS DIVERS .....	17
<b>ARTICLE 2.2.2</b>	OSSUAIRES ET MONUMENTS DE L'ESPACE CINERAIRE .....	17

**PARTIE 3****ESPACES VERTS**

<b>a) - SPECIFICATION DES MATERIAUX ET PRODUITS</b> .....	18
ARTICLE 3.1.1 CARACTERISTIQUE DU SABLE A INCORPORER A LA TERRE VEGETALE .....	18
ARTICLE 3.1.2 CARACTERISTIQUE DU TERREAU A INCORPORER AUX PLANTATIONS.....	18
ARTICLE 3.1.3 FERTILISANTS .....	18
ARTICLE 3.1.4 PLANTS .....	19
ARTICLE 3.1.5 ACCESSOIRES DE PLANTATION .....	21
ARTICLE 3.1.6 COUVERTURE DE SOL DES SURFACES PLANTEES .....	21
<b>b) - MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX</b> .....	22
ARTICLE 3.2.1 MISE EN ŒUVRE DES TERRES, SUBSTRATS ET AUTRES PRODUITS.....	22
ARTICLE 3.2.2 PLANTATIONS .....	22
ARTICLE 3.2.3 ENGAZONNEMENT .....	24
ARTICLE 3.2.4 MESURES DE CONTRÔLE ET GARANTIE DES PLANTATIONS .....	24
 <b><u>REMISE EN ETAT DES LIEUX</u></b> .....	 25
 <b><u>RECEPTION DES TRAVAUX</u></b> .....	 25
 <b><u>DOSSIER DE RECOLEMENT</u></b> .....	 25

## GENERALITES

### ARTICLE 0.1 – OBJET DU MARCHÉ

Le présent CCTP définit les spécifications concernant les :

#### TRAVAUX D'EXTENSION DU CIMETIERE COMMUNAL

à réaliser sur la commune de

**LE PERCY (38930)**

#### **LOT N°3 : MACONNERIES PAYSAGERES - EQUIPEMENTS DIVERS - ESPACES VERTS**

### ARTICLE 0.2 – CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux faisant l'objet du présent CCTP comprennent notamment :

- implantations et piquetage,
- pose de bordures (pierre naturelle, bois),
- surfaces minérales (pavés de pierre naturelle, stabilisé renforcé),
- fourniture et mise en place d'ossuaire préfabriqué en béton,
- fourniture et mise en place d'éléments columbarium,
- fourniture et mise en place de cavurnes,
- fourniture et mise en place de Monument de la Mémoire pour le Jardin du Souvenir.
- terrassements pour plantations, mise en œuvre de terre végétale stockée,
- fourniture et plantations d'arbres tige et massifs d'arbustes divers,
- couverture de sol des surfaces plantées (toile de paillage et copeaux de bois recyclé),
- travail du sol pour engazonnement traditionnel et du type "prairie fleurie",
- dossier de récolement,
- nettoyage du chantier et repli des installations.

***IMPORTANT** : l'entreprise prendra en compte, pour la réalisation du chantier, les mesures issues du "guide des préconisations de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de la construction en période d'épidémie de coronavirus Covid-19" édité par l'OPPBT, version à jour au moment de la remise des offres.*

### ARTICLE 0.3 – DESCRIPTION DES TRAVAUX

Les travaux seront réalisés conformément au **PLAN DES AMENAGEMENTS (N°4-3)** et à toutes les spécifications de fournitures et de mise en œuvre définies dans le présent C.C.T.P. et dans le B.P.U. annexé.

### ARTICLE 0.4 – CONNAISSANCE DES LIEUX ET DE TOUS LES ELEMENTS AFFERENTS A L'EXECUTION DES TRAVAUX

Les entrepreneurs sont réputés, avant la remise de leur offre de :

- avoir pris connaissance de tous les documents (plans, détails, descriptif, etc...) utiles à la réalisation des travaux, ainsi que des lieux de réalisation et de tous les éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution des travaux, y compris les rapports concernant les reconnaissances antérieurement effectuées sur le terrain et les terrains voisins par une Société de sondage qualifiée.

- avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des travaux et s'être parfaitement et totalement rendus compte de leur nature, de leur importance et de leur particularité. En aucun cas ils ne pourront se prévaloir d'une non-connaissance des travaux ni du contexte dans lequel ils seront à réaliser.
- avoir procédé à une visite détaillée du terrain et avoir parfaitement connaissance de toutes les conditions physiques et toutes sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès, aux abords et à la topographie, ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyens de communications et d'approvisionnement, stockage, éloignement des décharges, etc, ...); ils ne sauraient se prévaloir ultérieurement à la conclusion du marché, d'une connaissance insuffisante des sites, lieux et terrains d'implantation, nature du sol, moyens d'accès, conditions climatiques, en relation avec l'exécution des travaux; ils ne pourront jamais prétendre à aucun supplément sur les prix convenus, qui ne seraient et ne pourraient d'ailleurs être financés.
- avoir contrôlé et procédé à une vérification approfondie de toutes les indications du dossier, notamment celles données par les plans, les dessins de principe, les quantités, s'être assurés qu'elles sont exactes, suffisantes et concordantes, et de signaler le cas échéant, au maître d'ouvrage, les erreurs, contradictions ou omissions qu'ils pourraient constater et ceci pendant la période d'étude de leur proposition; en tout état de cause, jamais après la remise de celle-ci.
- L'entrepreneur sera tenu de garantir sous son entière responsabilité, tous les résultats imposés ou non qui n'auraient pas fait l'objet de réserves de sa part au moment du dépôt de sa soumission. Les documents écrits ou dessinés remis à l'entrepreneur ne pouvant être considérés que comme des bases d'exécution, il devra donc après avoir visité les lieux, signaler les dispositions qui n'auraient pas son agrément.
- avoir vérifié soigneusement toutes les cotes portées aux dessins et s'être assuré de leur concordance tant entre les divers plans qu'avec les bâtiments existants et les limites du terrain.
- s'être enquis de tous renseignements complémentaires éventuels, de la position des réseaux et ouvrages enterrés existants, auprès des Services Techniques de la Commune ou de la Communauté de Communes, des divers Services Publics ou de caractère public (EDF – Télécom, etc.....) ainsi que des différents organismes gestionnaires concernés par les travaux :
  - \* il est précisé que les réseaux existants figurant sur les plans n'y sont qu'à titre indicatif et peuvent fort bien ne pas être réellement implantés rigoureusement à l'endroit indiqué. L'entrepreneur devra s'assurer au besoin par sondage à la main, du positionnement exact des réseaux existants.
  - \* de même, les plans ne sauraient être utilisés comme si aucun autre réseau que ceux qui y sont figurés n'existait sur le terrain.
- En cas de dommages causés par l'entrepreneur ou par des personnes ou organismes placés sous sa responsabilité, celui-ci devra la réfection voire le remplacement partiel ou total des parties endommagées à ses frais.

Durant le chantier et jusqu'à la réception des travaux, l'entrepreneur devra prévoir la protection de ses ouvrages, notamment en cas d'intervention près des dits ouvrages d'une autre entreprise et de ses matériels.

## ARTICLE 0.5 – REGLEMENTS ET NORMES

Les normes relatives à la fourniture des matériaux seront, sauf spécifications particulières figurant au présent Cahier des Clauses Techniques Particulières, celles du Cahier des Clauses Techniques Générales, applicables aux marchés de travaux publics (CCTG) et plus spécialement celles précisées au :

- \* les normes Françaises homologuées (NF),
- \* les agréments et avis du CSTB,
- \* DTU en vigueur à la date de la consultation et Cahier des Charges et des Clauses Spéciales (CCCS) propres à leurs ouvrages,
- \* le Code de l'Urbanisme et de l'Habitation,
- \* les prescriptions ou suggestions du service local des eaux,
- \* les règles imposées par les services techniques locaux,
- \* les fascicules du CCTG en vigueur applicables au marchés publics de travaux du génie civil, et concernant les travaux faisant l'objet du présent dossier, et notamment le fascicule 35 : "Travaux d'espaces verts, d'aires de sports et de loisirs "
- \* le guide technique pour la réalisation de remblais et de couches de forme" édité par le LCPC-SETRA (dit GTR),
- \* les arrêtés et décrets portant règlement d'administration publique concernant la sécurité des travailleurs et notamment dans le Bâtiment et les Travaux Publics,
- \* les normes concernant la définition des matériaux et matériels mis en œuvre,

Cette liste n'étant pas limitative.

## ARTICLE 0.6 – ECHANTILLONS - ESSAIS - AGREMENTS ET AVIS TECHNIQUES

Il est rappelé l'obligation faite à l'entrepreneur de présenter ou d'exécuter selon le cas, les différents échantillons ou fabrications, dans des délais qui seront fixés dès l'adjudication et qui resteront visibles et à la disposition du maître de l'ouvrage et du maître d'œuvre, pendant la durée du chantier dans un emplacement prévu sur le chantier.

Les entrepreneurs devront indiquer au maître d'ouvrage, la provenance des fournitures et matériaux employés, le nom et la référence des fournisseurs. Ils seront conformes au choix du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre. Ils satisferont aux prescriptions des normes et règlements en vigueur.

Un échantillon des matériaux sera exigé, ainsi qu'une documentation détaillée concernant toutes les fournitures.

Tous les ouvrages réalisés devront être conformes aux normes et échantillons choisis, du point de vue, nature, aspect, teinte.

Les frais du premier essai, ainsi que les essais défavorables à l'entrepreneur, sont à sa charge.

Chaque entrepreneur est tenu de procéder aux vérifications techniques qui lui incombent suivant les lois, normes et règlements en vigueur.

L'entreprise effectuera tous les essais nécessaires pour s'assurer du parfait fonctionnement de ses ouvrages ou équipements mis en œuvre. Ces essais seront réalisés soit sur son initiative, soit sur demande du maître d'œuvre et seront à la charge de l'entreprise

Tous les matériaux et procédés employés sur le chantier et réputés non traditionnels, devront faire l'objet d'un agrément ou d'un avis technique du CSTB ; les entrepreneurs présenteront les pièces justificatives en même temps que les échantillons au maître d'œuvre et au bureau de contrôle.

## ARTICLE 0.7 – EXECUTION DES TRAVAUX - OBTENTION DES AUTORISATIONS - DICT

Dès la réception de la notification à l'entreprise d'avoir à débiter les travaux, celle-ci devra établir ses déclarations de travaux (DICT) et les demandes d'arrêtés de circulation 10 jours au moins avant le début des travaux auprès des différents concessionnaires, des services voirie ou autres services compétents de la commune.

Les frais correspondants sont explicitement inclus dans les prix du marché.

La mise en œuvre devra s'effectuer suivant les normes, règles, règlements en vigueur, et en particulier la norme NF S70-003-1 d'application obligatoire et précisant les modalités pratiques de la réforme anti endommagement des réseaux. (prévention des accidents et incidents lors de travaux réalisés à proximité des réseaux aériens, enterrés et subaquatiques).

Cette réforme est codifiée aux articles L 554-1 à L 555-5 et R 554-1 à R 554-38 du Code de l'Environnement.

Le télé service [www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr) permettra d'obtenir tous les éléments nécessaires à l'établissement des DICT.

Tous les éléments constitutifs de l'exécution des travaux et des moyens d'exécution sont à la charge de l'entrepreneur, notamment les frais de déplacement de la main-d'œuvre d'exécution et du personnel de maîtrise. Les frais d'outillage et d'encadrement technique, les frais de transport et de levage du matériel, dans le respect des normes et lois.

L'entrepreneur est responsable de l'entretien de ses travaux jusqu'à la réception de ceux-ci. La prise en charge des travaux réalisés, par le personnel du maître d'ouvrage ne peut avoir lieu qu'après la déclaration de la réception.

L'entrepreneur, en présence du maître d'œuvre, est tenu de faire reconnaître les ouvrages qu'il a réalisés, par les corps d'état qui doivent lui succéder. Il assurera également le nettoyage et l'évacuation des gravois dus à ses travaux en cours de chantier, y compris le nettoyage précédent la réception des travaux.

L'environnement sera respecté ainsi que les travaux des autres corps d'état.

Tous les ouvrages prévus et décrits seront à exécuter suivant les alignements, formes et dimensions prévus sur les plans et les entrepreneurs devront respecter les dispositions précisées sur le présent CCTP.

L'entrepreneur devra vérifier soigneusement toutes les cotes portées au CCTP et s'assurer de leur concordance dans les différents plans.

Pour l'exécution l'entrepreneur devra s'assurer sur place, avant toute mise en œuvre, de la possibilité de suivre les cotes et indications diverses et en cas de doute, il devra en référer au maître d'œuvre.

Il provoquera tous les renseignements complémentaires sur ce qui semblerait incomplet.

L'entrepreneur est tenu d'établir à ses frais, les plans de réservations et scellements nécessaires à l'exécution des autres lots. Ces plans seront remis au plus tard un mois avant exécution à l'approbation du maître d'œuvre et le cas échéant au bureau de contrôle.

Faute de se conformer à ces prescriptions, l'entrepreneur sera tenu seul responsable de toutes les erreurs relevées en cours d'exécution ainsi que des conséquences de toutes natures qu'elles entraîneront.

Les ouvrages non conformes seront, si nécessaire, démolis et refaits aux frais de l'entrepreneur ou des entrepreneurs reconnus fautifs.

## ARTICLE 0.8 – MESURES CONTRE LE BRUIT

Afin de diminuer les nuisances sonores, l'entrepreneur veillera à limiter l'usage des engins bruyants au strict nécessaire et arrêter ponctuellement ceux qui ne sont pas utilisés.

Les nuisances sonores seront prohibées de 18 heures à 8 heures, ainsi que les samedis, dimanches et jours fériés.

## ARTICLE 0.9 – COORDINATION AVEC LES AUTRES ENTREPRISES

Les travaux seront exécutés en harmonie et en étroite liaison avec les autres entreprises et notamment celles titulaires si tel est le cas des autres lots de ce marché de travaux.

S'il n'y avait pas bonne concordance entre les plans et l'ouvrage, il devrait en tenir au courant les éventuelles administrations concernées et le Maître d'œuvre, et demander à ce dernier l'inscription en P.V. lui permettant ensuite d'en réclamer réparations ou indemnité à l'entreprise concernée.

## ARTICLE 0.10 – NETTOYAGE - DEGRADATIONS CAUSEES AUX VOIES DE CIRCULATION

L'entrepreneur est tenu de laisser les ouvrages qu'il a exécutés dans un parfait état de propreté.

En conséquence, l'entrepreneur intervenant sur le chantier prendra possession d'ouvrages et de locaux propres et en parfait état. Le fait d'intervenir et de s'installer sur le chantier confirmera l'acceptation de cet état de fait.

S'il ne était pas ainsi, l'entrepreneur devrait le faire constater et exiger que le précédent occupant fasse les nettoyages et les réparations nécessaires.

L'entrepreneur aura à sa charge le nettoyage de ses déblais et leur évacuation en cours et en fin de ses travaux.

Aucun résidu de quelque nature que ce soit ne devra rester sur le chantier.

L'entrepreneur prendra toutes dispositions pour éviter de causer des dégradations aux voies utilisées au cours de l'exécution des travaux. Dans le cas où les dégradations ou salissures seraient commises par l'entrepreneur ou par ses sous-traitants ou ses fournisseurs, elles devraient être réparées ou nettoyées par les soins et aux frais de l'entrepreneur dans le délai fixé par le maître d'œuvre ou le service communal dont dépend la voirie intéressée.

Si l'entrepreneur n'exécute pas ses propres travaux de nettoyage, le maître d'œuvre pourra sans préavis faire exécuter le nécessaire à une entreprise spécialisée qui en facturera toutes les dépenses à l'entrepreneur responsable.

## ARTICLE 0.11 – QUANTITATIF

Le marché est un marché à **PRIX UNITAIRES**.

Le mode de passation du marché est défini dans le cahier des clauses administratives particulières (CCAP) joint au présent dossier et fourni par le maître d'ouvrage.

Le descriptif quantitatif n'est pas limitatif.

Les prix forfaitaires devront comprendre toutes les fournitures, façons et accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages en conformité avec l'art de bâtir et avec les lois et règlements en vigueur, même si certaines de ces fournitures ou façons n'étaient pas mentionnées dans les documents relatifs à ces ouvrages.

L'entrepreneur ne pourra modifier ultérieurement ses prix forfaitaires en invoquant une définition suffisantes des travaux qu'il est présumé connaître parfaitement au moment de l'établissement de ses prix.

Les entreprises devront prévoir toutes les fournitures et travaux complémentaires au parfait achèvement des ouvrages inclus dans leur lot, et ceci sans qu'elles ne puissent prétendre à aucune majoration de leur prix forfaitaire pour raison d'omission aux plans ou aux devis descriptifs et quantitatifs.

Les entrepreneurs doivent se rendre compte, avant remise de leur offre, des travaux à effectuer, de leur nature et de leur importance.

Les entreprises sont tenues de vérifier le quantitatif joint au présent lot et devront prendre, seules, les responsabilités afférentes aux quantités de prestations qui serviront de base à leur offre et à tous leurs prix forfaitaires.

Aucune contestation ne sera admise après la remise des offres. Si une réserve s'avère nécessaire, elle devra être formulée lors de la remise des offres dans une note annexée à la soumission.

## ARTICLE 0.12 – RÉCEPTION DES LIEUX

Tout début de travaux sans réception préalable provoquerait l'acceptation pure et simple des ouvrages existants dans leur état.

L'entrepreneur devra, pour éviter tout conflit avec les autres entrepreneurs, réceptionner les ouvrages sur lesquels il aura à travailler, et cela avant tout commencement d'exécution.

Il devra faire au maître d'œuvre toutes les observations qu'il jugera nécessaire pour garantir son travail car il ne pourra arguer par la suite, d'une faute ou d'un vice d'exécution provenant d'un autre corps d'état. S'il avait des réserves à formuler, il devrait demander l'inscription en PV au maître d'œuvre ou au coordinateur de travaux, avant tout commencement d'exécution de sa part. Passé ce délai, sa réclamation serait jugée irrecevable.

## ARTICLE 0.13 – RACCORDEMENT AUX OUVRAGES EXISTANTS

Les travaux de raccordement aux ouvrages existants (canalisations, chaussées, ouvrages divers) ne peuvent être entrepris qu'après l'accord des services intéressés sur les cotes et les durées des travaux.

## ARTICLE 0.14 – PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur est responsable de tous les dégâts qu'il pourrait occasionner sur ses ouvrages, les ouvrages des autres corps d'état ou les ouvrages mitoyens et existants à proximité de ses travaux. Dégâts qui pourraient survenir soit de son fait, soit de celui de son personnel ou des intempéries : gel, déshydratation, etc... La remise en état serait alors à sa charge et à ses frais et ceci sans délai d'exécution. Pour pallier à ces inconvénients, il lui appartient donc de prendre toutes précautions utiles :

- Protections, bâchages, etc...
- Protection contre le vol, etc...

qui sont implicitement contenues dans sa proposition.

Il assurera directement ou par l'entremise d'un responsable compétent, une surveillance sérieuse de son chantier.

## ARTICLE 0.15 – GARANTIES

### 0.15.1 - garantie fournisseurs

Tous les produits originaux seront garantis contre le bris dû à des défauts dans les matériaux ou à des vices de fabrication.

Les conditions de garantie seront fournies dans le cadre de la proposition de l'entreprise et jointes à l'offre remise par l'Entrepreneur.

Les certificats de garantie seront par ailleurs transmis à la réception des travaux et inclus dans le D.O.E..

Le fabricant ou le fournisseur doit s'engager à livrer gratuitement les pièces de rechanges originales pour le remplacement des pièces défectueuses, pendant la période de garantie contractuelle de DEUX ans, et ce après la réception des travaux.

### 0.15.2 - garantie contractuelle des équipements divers

L'entrepreneur devra assurer la garantie des équipements mis en œuvre suivant les normes en vigueur.

L'entrepreneur devra prendre toutes les mesures conservatoires afin d'assurer la bonne tenue des équipements pendant une garantie contractuelle de UN (1) an après la réception des ouvrages.

Chaque intervention fera l'objet d'un certificat de passage fourni au maître d'ouvrage.

### 0.15.3 – columbariums, cavurnes, pupitre et monument

Toutes les constructions seront soumises à la garantie décennale de l'entrepreneur qui assurera leur mise en œuvre et cela à partir de la date de réception des ouvrages

Les conditions de garanties seront fournies dans le cadre de la proposition de l'entreprise et jointes à l'offre remise par l'entrepreneur, les entreprises soumissionnaires sont tenues de fournir :

- \* Une garantie "fabricant",
- \* Une garantie décennale travaux,
- \* Une garantie décennale couvrant la responsabilité totale du marché.

### 0.15.4 – constructions

Toutes les constructions seront soumises à la garantie décennale de l'entrepreneur qui assurera leur mise en œuvre et cela à partir de la date de réception des ouvrages

Les conditions de garanties seront fournies dans le cadre de la proposition de l'entreprise et jointes à l'offre remise par l'entrepreneur, les entreprises soumissionnaires sont tenues de fournir :

- Une garantie "fabricant",
- Une garantie décennale travaux,
- Une garantie décennale couvrant la responsabilité totale du marché.

### 0.15.5 – végétaux

Il est rappelé que la garantie de reprise des végétaux est de UN (1) an après réception de l'ensemble des travaux du marché.

Les plants proviendront de pépinières spécialisées de la région de la plantation et placés dans les mêmes conditions de climat et de sol.

L'époque de la plantation doit correspondre à nature des plants. Le délai entre l'arrachage et la plantation doit être aussi court que possible

Le matériel utilisé sera adapté aux travaux et aux conditions du chantier.

Les travaux seront exécutés suivant le fractionnement nécessaire à la coordination de tous les corps d'état.

### ARTICLE 0.16 – TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES

En cas d'aléas en cours d'exécution, le titulaire se doit d'alerter le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre de la situation, des incidences techniques, de délais ou financières et de le confirmer par écrit. La conduite à tenir et la prise en compte éventuelle de ces incidences ne pourront se faire qu'après accord formel du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre, qui confirmeront les instructions fournies par écrit (courriel, télécopie ou lettre).

**Tous les travaux supplémentaires n'ayant pas fait l'objet de cette procédure ne seront pas rémunérés.**

## PARTIE 1

### MACONNERIES PAYSAGERES, BORDURES ET SURFACES MINERALES

#### a) SPECIFICATION DES MATERIAUX ET PRODUITS

##### ARTICLE 1.1.1 – GENERALITES

Tous les matériaux entrant dans la constitution des travaux seront fournis par l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra justifier à tout moment, à la demande du maître d'œuvre, la provenance des matériaux au moyen de factures, de bons de pesée ou de toute autre pièce signée par les fournisseurs.

Si au cours des travaux, l'origine des matériaux venait à être modifiée, le maître d'œuvre devrait en être averti au préalable et la nouvelle liste des fournisseurs soumise à nouvel agrément au moins dix (10) jours avant tout emploi de matériaux non-agrésés.

Tous les matériaux livrés sur le chantier qui ne proviendront pas des carrières, usine ou fournisseurs indiqués par l'entrepreneur et agréés par le maître d'œuvre, pourront être refusés et évacués du chantier aux frais de l'entrepreneur.

Qualité des matériaux : les matériaux devront répondre aux spécifications du CCAG.

Vérification qualitative : elle sera conforme aux stipulations du CCAG.

Vérification quantitative : elle se fera conformément aux stipulations du CCAG.

Sous réserve de compléments ou tolérance indiquées aux articles correspondants, les modalités de contrôle et essais de vérification sont ceux du Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) et des normes en vigueur applicables aux marchés de travaux passés au nom de l'État ou à défaut des services du Ministère de l'Équipement et du Logement.

Ouvrages et équipements spécifiques réalisés sur mesure : aucune mise en fabrication ne sera effectuée avant l'accord écrit du maître d'œuvre . Toutes les cotes et dimensions d'ouvrages seront à vérifier sur place avant leur mise en fabrication.

## ARTICLE 1.1.2 – MACONNERIES PAYSAGERES

### 1.1.2.1 – généralités

Sous réserve de compléments ou tolérance indiquées aux articles correspondants, les modalités de contrôle et essais de vérification sont ceux du Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) et des normes en vigueur applicables aux marchés de travaux passés au nom de l'État ou à défaut des services du Ministère de l'Équipement et du Logement.

### 1.1.2.2 – matériaux fournis par l'entrepreneur

La nature, l'origine et la provenance des matériaux sont laissés à l'initiative de l'entreprise et devront figurer dans le mémoire technique qui devra être rempli par l'entrepreneur et remis à l'appui de sa soumission.

### 1.1.2.3 – matériaux fournis par le maître de l'ouvrage

Aucun matériau ne sera fourni par le maître d'ouvrage.

### 1.1.2.4 – granulats pour mortiers et bétons

Les caractéristiques des granulats pour mortiers et bétons sont conformes aux spécifications des normes P 18.101 et P 18.541.

### 1.1.2.5 – ciment

Les caractéristiques des ciments sont conformes aux spécifications des normes NFP 15.300 et NFP 15.301.

Le ciment utilisé pour le béton armé doit être de la classe CPJ 45 ou CPJ 45 R ou techniquement équivalent.

Le ciment utilisé pour le béton banché doit être de la classe CPJ 45 ou techniquement équivalent.

L'utilisation des autres classes de ciment proposées par l'entrepreneur doit faire l'objet d'une dérogation.

L'entrepreneur doit justifier de la stabilité dans le temps du ciment employé, le retrait ne devant pas dépasser les limites habituellement admises. Le ciment ne doit absolument pas être sensible aux phénomènes de gonflement et d'expansion.

Les prélèvements de ciment pour essais sont effectués en principe à raison d'un échantillon de 20 kg par arrivage de 10 tonnes ou fraction de 10 tonnes.

Stockage des ciments :

Les liants en sacs ou en vrac sont stockés de façon à permettre un renouvellement total au moins tous les mois.

La capacité de stockage pour le liant hydraulique permet au chantier, en cas d'arrêt des approvisionnements, de poursuivre le bétonnage pendant une semaine à cadence maximale.

## ARTICLE 1.1.3 – BORDURES ET SURFACES MINÉRALES

### 1.3.1.1 – bordures

Le type des bordures, ainsi que leurs caractéristiques de dimensions, finition, coloris, est indiqué sur le plan ainsi qu'à l'article du bordereau des prix unitaires BPU annexé.

Les travaux de mise en œuvre des bordures seront effectués suivant les prescriptions du BPU.

Le piquetage en planimétrie et en altimétrie sera soumis à l'approbation du maître d'œuvre, avant la mise en place des éléments de bordure. Les déblais excédentaires, après terrassement pour fondation, seront évacués.

Pour les bordures le nécessitant, l'épaulement en béton au dos des bordures sera effectué 5 cm minimum en dessous du niveau des bordures, et à 45°.

### 1.3.1.2 – pavés de pierre naturelle

On utilisera des éléments en pierre naturelle non gélive de provenance, type, dimensions et coloris définis aux articles du BPU annexé.

Un échantillon sera soumis pour acceptation à l'agrément du maître d'œuvre avant l'approvisionnement sur le chantier.

Les surfaces apparentes seront toutes éclatées. Les pavés sciés et les pavés de récupération seront refusés.

L'enlèvement des matériaux non conformes et refusés sera effectué à la charge de l'entrepreneur et sans aucun supplément.

### 1.3.1.3 – stabilisé renforcé

Le revêtement à obtenir, en fonction de l'intégration souhaitée dans l'aménagement, associe un sable choisi pour sa granulométrie et sa couleur, à un mortier à base de chaux, destiné à le consolider et à le stabiliser.

Il s'adapte au traitement des sables locaux et permet ainsi de s'intégrer au caractère minéral local.

Les surfaces traitées conservent son aspect, sa couleur naturelle, et s'intègre parfaitement à l'environnement grâce à la couleur claire du liant.

La chaux contenue dans le i.pro STABEX abaisse la teneur en eau des sols afin de permettre le compactage, les éléments hydrauliques minéraux augmentent la portance des sols et permettent rapidement la traficabilité.

La combinaison de ces deux composants, permet au produit de maintenir l'aspect naturel des sols traités, de conserver une certaine élasticité, d'absorber les déformations causées par de lourdes charges et de résister au gel.

Le produit i.pro STABEX est composé de chaux hydraulique naturelle et d'un liant à effet pouzzolanique.

La chaux naturelle est le liant le mieux adapté au traitement des sols, elle facilite le compactage.

Le liant hydraulique améliore les propriétés mécaniques : il augmente ainsi la portance et améliore le délai de prise.

Le granulat sera de type sable concassé 0/6 mm calcaire Urgonien de couleur ocre, provenant des carrières de la région. Son fuseau granulométrique sera soumis à l'agrément du maître d'œuvre.

Il devra respecter les prescriptions de la norme française NF X.P.P. 18-540 "Granulats pour le béton hydraulique".

### 1.3.1.4 – gravier concassé autour des cavurnes

Le gravier concassé à mettre en œuvre en couverture de sol autour des cavurnes doit être de calibre 7/15 mm de couleur claire identique à celui utilisé dans la composition du béton désactivé.

Un échantillon sera présenté au maître d'œuvre pour approbation.

Une épaisseur minimum de 8 cm est demandée afin d'assurer une bonne couverture du sol.

### 1.3.1.5 – galets roulés décoratifs pour la couche de finition de la surface de dispersion du "Jardin du Souvenir"

Les galets roulés décoratifs à mettre en œuvre en couche de finition de la surface de dispersion des cendres du "Jardin du Souvenir" doivent être de calibre 120/200 mm et de qualité "triés main", composés à 80% de couleur gris océan et gris en mélange et à 20% de galets de couleur noire.

Un échantillon représentatif sera présenté au maître d'œuvre pour approbation.

Une épaisseur minimum de 40 cm est demandée afin d'assurer une bonne couverture de surface.

## b) MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

### ARTICLE 1.2.1 – MACONNERIES

#### 1.2.1.1 – généralités

Les caractéristiques géométriques et les spécifications techniques auxquelles doivent répondre les ouvrages et matériaux sont fixées dans les plans et documents graphiques annexés et les différentes pièces du marché.

En période sèche, les maçonneries seront arrosées fréquemment afin de prévenir une dessiccation trop rapide. Elles seront protégées contre la sécheresse, la pluie ou la gelée au moyen de planches, de polyane, etc. ...et notamment en cas de courte interruption de travaux.

Le choix des natures de fondations sur le terrain remblayé doit être déterminé après des essais de sol pour obtenir la meilleure stabilité d'assise et préserver la possibilité, en cas de tassement, de réajuster les ouvrages supportés sans avoir à les détruire.

En cas de coulages de béton, ceux-ci sont effectués par couches de 20 à 40 cm d'épaisseur ; chacune d'elles devant être "vibrée".

### 1.2.1.2 – piquetage et implantation de détail

L'implantation des murs sera faite suivant le plan annexé remis à l'entrepreneur, sauf demande spécifique du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre.

La proposition devra être conforme au dossier de consultation, de ses plans de détail et s'inscrire dans les encombrements, volumes et implantations prévues afin de respecter toutes les voiries et réseaux divers.

L'entrepreneur fera son affaire du piquetage particulièrement concernant l'implantation des ouvrages qui doivent respecter rigoureusement le positionnement prévu sur le plan fourni par le maître d'oeuvre.

Le piquetage sera effectué par un géomètre agréé et à la charge de l'entrepreneur.

L'implantation devra être approuvée sur place par le maître d'œuvre lors des réunions de chantier. Aucune modification ne sera apportée sans l'accord formel du maître d'œuvre.

L'entrepreneur est tenu lors de la réimplantation de l'ouvrage, d'obtenir une précision identique à celle du piquetage général.

### 1.2.1.3 – réseaux et ouvrages situés à proximité

Il est rappelé :

- qu'en cas de rencontre de canalisations non signalées, l'entrepreneur prendra toutes les mesures conservatoires utiles, avisera le maître d'œuvre et sursoit à la poursuite des travaux adjacents.
- les frais de rétablissement par rupture accidentelle de canalisation non signalée seront supportés par l'assurance que l'entrepreneur est tenu de souscrire pour l'exécution des travaux.

### 1.2.1.4 – limitations des nuisances

Il ne doit être utilisé sur le chantier que des engins respectant les réglementations en vigueur.

Les matériels doivent être munis de plaques portant mention du niveau de puissance acoustique et du niveau de pression acoustique au poste de conduite, garantis par le fabricant, et posséder le document attestant de la conformité au modèle homologué.

### 1.2.1.5 – sécurité et protection de la santé des travailleurs

Pour l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit se conformer aux mesures particulières de sécurité et de protection de la santé prescrites par la réglementation en vigueur dans les chantiers du bâtiment et des travaux publics.

### 1.2.1.6 – terrains mis à la disposition de l'entrepreneur :

L'entrepreneur pourra disposer pour les installations de son chantier et le stationnement de son matériel, des terrains mis éventuellement à sa disposition par le maître d'ouvrage pour la réalisation des travaux.

Comme prévu à l'article 31.11 du CCAG, il se procurera à ses frais, risques et périls, les terrains supplémentaires dont il pourrait avoir besoin.

### 1.2.1.7 – sujétions particulières

L'entrepreneur devra tenir compte pour la rédaction du programme d'exécution des travaux, des sujétions relatives à la présence éventuelle dans l'emprise des travaux :

- \* de réseaux d'éclairage public,
- \* de réseaux d'arrosage automatique enterré,
- \* de réseaux de distribution d'eau potable,
- \* de réseaux aériens et souterrains de EDF – GDF,
- \* de réseaux aériens et souterrains de Telecom,
- \* de réseaux d'assainissement,
- \* etc. ...

### 1.2.1.8 – programme prévisionnel d'exécution des travaux

L'entrepreneur devra fournir son programme prévisionnel d'exécution des travaux dans le délai fixé à l'acte d'engagement annexé au présent CCTP.

Le maître d'œuvre retournera ce programme à l'entrepreneur, soit revêtu de son visa, soit, s'il y a lieu, accompagné de ses observations dans un délai de 15 jours ouvrables.

Les rectifications qui seraient demandées à l'entrepreneur devront être faites dans le délai qui lui sera imparti.

La coordination des travaux inclus dans le présent marché incombe à l'entrepreneur.

Le programme prévisionnel d'exécution mentionné ci-dessus sera établi au moyen d'une méthode dite "planning à barre" et mettra en évidence :

1°) les tâches à accomplir pour exécuter l'ouvrage ainsi que leur enchaînement.

Les diverses tâches seront différenciées par couleurs suivant la nature des travaux et seront accompagnées de tous les renseignements nécessaires à la bonne compréhension du programme (quantités correspondantes, provenance et destination des déblais, matériel utilisé, rendement moyen).

En particulier, le programme associera le déroulement des travaux dans le temps (calendrier) au déroulement dans l'espace (sur un plan).

2°) Pour chaque tâche, la date prévue pour son achèvement et la marge de temps disponible pour son exécution.

Ce programme prévisionnel devra tenir compte des sujétions mentionnées aux articles du CCAP et du présent CCTP.

Il sera procédé chaque fois que des adaptations seront nécessaires et en tous cas tous les mois, à l'examen et à la mise au point du programme prévisionnel, dans les mêmes conditions que celles qui auront présidé à son élaboration.

Le maître d'œuvre se réserve explicitement la possibilité de prescrire des renforcements en matériel, et ce, sans que l'entrepreneur puisse prétendre à indemnités au cas où il apparaîtrait une divergence flagrante entre l'état d'avancement des travaux et le, ou les, programme(s) fourni(s) par l'entrepreneur au titre du présent marché.

### 1.2.1.9 – projet d'installation de chantier de l'entrepreneur

Le projet précisera les dispositions envisagées pour :

- les matériels et engins dont il compte équiper son chantier,
- la consistance et l'implantation de l'ensemble de ses installations,
- l'approvisionnement, le stockage et la manutention des matériaux et produits,
- l'alimentation en matières consommables (eau, électricité, hydrocarbures),
- la signalisation du chantier et les mesures de sécurité.

L'entrepreneur devra soumettre au visa du maître d'œuvre le projet d'installation de chantier dans un délai maximal de quinze (15) jours à compter de la date de notification du marché et devra répondre dans le délai qui lui sera imparti à toutes les questions ou observations formulées par le maître d'œuvre.

### 1.2.1.10 – personnel d'encadrement de l'entreprise

L'entreprise sera tenue de maintenir en permanence sur le chantier pendant l'exécution des travaux :

- un responsable qualifié au courant des techniques employées pour l'exécution du marché et par ailleurs chargé de la représenter pour :
  - \* recevoir notification des ordres de service et des instructions écrites ou verbales du maître d'œuvre et en assurer l'exécution,
  - \* accepter et signer les constats de travaux en quantité et en prix,
  - \* procéder contradictoirement aux réceptions des travaux.

L'entrepreneur fera connaître par écrit le nom de cette personne.

## **ARTICLE 1.2.2 – PLAN GÉNÉRAL D'IMPLANTATION ET PIQUETAGE DES OUVRAGES**

### **1.2.2.1 – piquetage général**

Le piquetage général sera effectué contradictoirement.

L'entrepreneur sera responsable de l'entretien de tous les piquets et repères.

En cas de destruction, et quel que soit l'auteur de celle-ci, les piquets et repères détruits seront immédiatement rétablis par les soins et aux frais de l'entrepreneur.

L'entreprise est responsable de toutes fausses manœuvres et de toutes augmentation des dépenses qui résulteraient du dérangement et de la destruction des piquets et repères.

### **1.2.2.2 – piquetage et implantation de détail**

L'entrepreneur fera son affaire du piquetage particulièrement concernant l'implantation des ouvrages qui doivent respecter rigoureusement le positionnement prévu sur le plan fourni par le maître d'oeuvre.

**LE PIQUETAGE SERA EFFECTUE PAR UN GEOMETRE AGREE ET A LA CHARGE DE L'ENTREPRENEUR.**

Aucune modification ne sera apportée sans l'accord formel du maître d'oeuvre.

L'entrepreneur est tenu lors de la réimplantation de l'ouvrage, d'obtenir une précision identique à celle du piquetage général.

## **ARTICLE.1.2.3 – SUJÉTIONS RÉSULTANT DE TRAVAUX**

### **1.2.3.1 – travaux étrangers à l'entreprise**

L'entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation ni éluder les obligations du marché, ni prétendre à indemnité, en raison de la gêne et des sujétions que lui causeront la présence, aux abords ou dans l'emprise de ses chantiers, de chantiers organisés pour l'exécution de travaux privés ou publics étrangers à la présente entreprise.

### **1.2.3.2 – travaux présentant des difficultés particulières**

Lorsqu'en cours d'exécution, l'entrepreneur estimera qu'un travail présente des difficultés spéciales non prévues au présent CCTP, il devra, sous peine de forclusion, en présenter l'observation écrite au délégué du représentant légal du maître de l'ouvrage dans un délai de cinq (5) jours et demander la constatation contradictoire des quantités et natures d'ouvrages sur lesquelles porteront ces difficultés, sans toutefois que ces constatations puissent préjuger de la suite qui sera donnée à l'observation de l'entrepreneur.

### **1.2.3.3 – travaux imprévus**

Sur l'ordre et les instructions du délégué du représentant légal du maître de l'ouvrage, l'entrepreneur est tenu d'assurer l'exécution des travaux imprévus qui pourraient survenir (voir également l'article 1.13 du présent CCTP).

## **ARTICLE 1.2.4 – BORDURES ET SURFACES MINÉRALES**

### **1.2.4.1 – pavés**

Les pavés seront mis en œuvre conformément aux prescriptions du descriptif des travaux et aux indications portées sur les plans et documents graphiques annexés.

Les pavés seront utilisés entiers. En cas de nécessité et aux extrémités des rangs, ils doivent être taillés (plutôt que sciés).

En cas de sciage, la ligne de coupe ne doit présenter aucune épaufrure et doit être bouchardée pour conserver un aspect identique aux autres arêtes du pavé.

Les joints doivent avoir une largeur maximale de 8 mm.

Après le jointoiement, aucune trace de laitance de mortier ne doit être laissée apparente sur les pavés.

#### 1.2.4.2 – stabilisé renforcé

Préparation du support :

pour les sols argileux (sables stabilisés)

- décaper la terre végétale
- évacuer le sol argileux
- mettre en place une grave naturelle sur 12 à 20 cm selon l'usage et compacter
- humidifier le support
- Préparer le mélange (en godet malaxeur ou en centrale à béton)
- épandre le sable traité au i.pro STABEX, sur une épaisseur de 9 à 20 cm selon l'usage prévu
- Régler et compacter avec un compacteur à bille

Pour un fond de forme portant (sables stabilisés)

- décaper la terre végétale
- humidifier le support
- préparer le mélange
- épandre le sable traité au i.pro STABEX sur une épaisseur de 9 à 20 cm selon l'usage prévu
- régler et compacter avec un compacteur à bille

Mélange : Le mélange s'effectuera en place ou dans un godet malaxeur pour obtenir une consistance terre humide.

Pour un traitement de sols en place avec i ;pro STABEX (version liant )

- décaper la terre en place et décompacter si nécessaire
- humidifier le support
- préparer le mélange si nécessaire (mélange d'un sable coloré au i.pro STABEX liant)
- épandre i.pro STABEX liant ou le mélange effectué au préalable sur le sol
- malaxer sur 15 à 20 cm d'épaisseur avec un préparateur - niveleur - enfouisseur de pierres
- humidifier, remalaxer et compacter (une passe sans vibration - un aller-retour vibrant - une dernière passe sans vibration)

Composition et préparation du Stabex :

i.pro STABEX est composé de chaux hydraulique naturelle et d'un liant à effet pouzzolanique. La chaux naturelle est le liant le mieux adapté au traitement des sols, elle facilite le compactage.

Le liant hydraulique améliore les propriétés mécaniques : il augmente ainsi la portance et améliore le délai de prise.

Préparation du sable stabilisé :

Le mélange de sable et i.pro STABEX s'effectue en godet malaxeur ou en centrale à béton à raison de 6 à 9 % de i.pro STABEX par rapport au poids sec matériaux. La teneur en eau du mélange doit être ajustée pour obtenir une consistance de terre humide.

Conseils de mise en œuvre :

- Travailler entre 10° et 30° C
- Le mélange déposé au sol doit absolument avoir une consistance de terre humide
- Protéger la surface de l'ouvrage pendant 24 heures avec un polyane
- Attendre la prise du matériau avant la mise en circulation. Au moins 24 heures pour une circulation piétonne et dans un délai suffisant pour une circulation occasionnelle de véhicules légers.

## PARTIE 2

### EQUIPEMENTS DIVERS

#### a) SPECIFICATION DES MATERIAUX ET PRODUITS

##### ARTICLE 2.1.1 – EQUIPEMENTS DIVERS

###### 2.1.1.1 – approvisionnement sur le chantier

L'entrepreneur assurera la livraison des matériels à la demande du maître d'œuvre dans le respect du planning général du chantier.

***Aucune mise en fabrication ne sera effectuée sans la prise des mesures exactes sur le site de destination des ouvrages à réaliser.***

L'entrepreneur aura pris au préalable toutes les précautions nécessaires auprès des fournisseurs pour tenir compte des délais de fabrication et de livraison pour passer les commandes en temps voulu.

Les frais de livraison et de déchargement sont incorporés au prix de fourniture.

L'entrepreneur sera tenu pour responsable de la bonne conservation des matériels lors du déchargement et du stockage.

Les modèles et références du mobilier urbain et équipements à fournir et à poser sont détaillés spécifiquement par article dans le corps du bordereau des prix unitaires.

Toute détérioration sera à la charge du responsable, ou des entreprises s'il n'est pas reconnu.

Si la réparation des détériorations n'offre pas la garantie suffisante de longévité, le maître d'ouvrage est en droit d'exiger le remplacement total et immédiat des ouvrages détériorés, y compris toutes fournitures et main d'œuvre et dédommagement des éventuels préjudices subis

Tous les matériaux entrant dans la constitution des travaux seront fournis par l'entrepreneur.

##### ARTICLE 2.1.2 – ELEMENTS PREFABRIQUES EN BETON

###### 2.1.2.1 – généralités

Tous les éléments préfabriqués en béton proviendront d'usines agréées par le maître d'œuvre.

Un échantillonnage des éléments qui seront visibles en phase finale sera soumis à l'agrément du maître d'œuvre. Toute variation de qualité et d'aspect (éléments visibles) dans l'approvisionnement en cours de chantier entraînera un refus ou la dépose aux frais de l'entrepreneur des éléments non conformes aux échantillons approuvés par le maître d'œuvre.

### 2.1.2.2 – matériaux fournis par l'entrepreneur

La nature, l'origine et la provenance des matériaux sont laissés à l'initiative de l'entreprise et devront figurer dans le mémoire technique qui devra être rempli par l'entrepreneur et remis à l'appui de sa soumission.

### 2.1.2.3 – matériaux fournis par le maître de l'ouvrage

Aucun matériau ne sera fourni par le maître d'ouvrage.

### 2.1.2.4 – ossuaire

Tous les ouvrages devront respecter les textes et obligations régissant ces travaux (DTU - normes règle calcul BA.).

L'entreprise devra fournir une attestation d'étanchéité de ses ouvrages sans système d'épuration certifiant que le débit de fuite sous suppression, stabilisée à 40 m/m (Delta P + 4 en centimètre d'eau) est inférieur à 0.40 litre/heure par m<sup>2</sup>.

Ils comportent :

- Un élément cuve **monobloc** BA vibré dans la masse exempt de toute fissure ou bullage. parois lisses.
- L'élément de dalle de couverture doit être pourvu d'une gorge pour incorporation d'un joint adapté, comprimé sous le poids de la dalle et ne nécessitant pas de scellement.

## ARTICLE 2.1.3 – MONUMENTS EN GRANIT DE L'ESPACE CINERAIRE

### 2.1.3.1 – approvisionnement sur le chantier

L'entrepreneur assurera la livraison des équipements et matériels à la demande du maître d'œuvre dans le respect du planning général du chantier.

L'entrepreneur aura pris au préalable toutes les précautions nécessaires auprès des fournisseurs pour tenir compte des délais de fabrication et de livraison pour passer les commandes en temps voulu.

Les frais de livraison et de déchargement sont incorporés au prix de fourniture.

L'entrepreneur sera tenu pour responsable de la bonne conservation des matériels lors du déchargement et du stockage.

Toute détérioration sera à la charge du responsable, ou des entreprises s'il n'est pas reconnu.

Si la réparation des détériorations n'offre pas la garantie suffisante de longévité, le maître d'ouvrage est en droit d'exiger le remplacement total et immédiat des ouvrages détériorés, y compris toutes fournitures et main d'œuvre et dédommagement des éventuels préjudices subis

Les modèles et références de l'ensemble des éléments à fournir et à poser, sont détaillés spécifiquement par article dans le corps du bordereau des prix.

Tous les matériaux entrant dans la constitution des travaux seront fournis par l'entrepreneur et seront soumis à l'approbation du maître de l'ouvrage et du maître d'œuvre. Les fiches techniques correspondantes seront transmises par l'entrepreneur pour validation avant toute mise en fabrication des équipements.

<b>b) MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX</b>
--

**ARTICLE 2.2.1 – EQUIPEMENTS DIVERS****2.2.1.1 – implantation**

L'implantation des équipements divers sera faite suivant les plans des aménagements remis à l'entrepreneur, sauf demande spécifique du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre.

L'implantation devra être approuvée sur place par le maître d'œuvre lors des réunions de chantier.

**2.2.1.2 – fixation et scellement**

L'entrepreneur a à sa charge : le terrassement et la confection des massifs de scellement (non apparents), ainsi que la fourniture et la mise en place de tiges et platines de fixation éventuelles, tous les dispositifs spéciaux nécessaires à la fixation dans les ouvrages en béton, la mise en place et la fixation des équipements suivant les prescriptions des fabricants, son réglage dans toutes les directions, le remblaiement et compactage autour de l'ouvrage, le chargement et l'évacuation des déblais excédentaires, la remise en état de l'environnement immédiat et des sols sur lesquels ils sont fixés.

Tous les types de fixation, par soudage sur platine incorporée ou par vis et chevilles expansives seront calculés et répartis afin d'assurer une parfaite rigidité des ouvrages.

Il sera fait au moins 2 éléments de fixation (vis, chevilles, boulons) par assemblage.

Les points de fixation seront répartis afin d'assurer une parfaite rigidité des ouvrages.

Il est tenu compte pour l'exécution des fixations, des dilatations linéiques des métaux.

Les travaux de scellement sont exécutés uniquement au mortier ciment. Les scellements au plâtre sont proscrits. Les modes de scellement sont également précisés par article du BPU et doivent être conformes aux prescriptions des fabricants.

L'entrepreneur devra réaliser tous les percements nécessaires aux scellements dans les ouvrages de maçonnerie ou de béton armé déjà réalisés, en tenant compte des caractéristiques constructives et techniques de ces ouvrages, qui ne sauraient subir aucune détérioration.

Les longueurs des scellements seront compatibles avec les caractéristiques des ouvrages.

L'implantation se fera conformément au plan des aménagements annexé.

**ARTICLE 2.2.2 – OSSUAIRE ET MONUMENTS DE L'ESPACE CINERAIRE**

La mise en place de l'ossuaire et des monuments de l'espace cinéraire est complète et comporte toutes prestations et accessoires dont notamment et non limitativement : livraison, mise en dépôt, reprise des éléments, poses, réglage sur les longrines béton, mise en place et étanchéité de l'épurateur, protection provisoire des caveaux contre les risques de remblaiement périphérique contre terre et chocs sur les parois et la dalle.

Toute détérioration sera à la charge du responsable, ou des entreprises s'il n'est pas reconnu.

Si la réparation des détériorations n'offre pas la garantie suffisante de longévité, le maître d'ouvrage est en droit d'exiger le remplacement total et immédiat des ouvrages détériorés, y compris toutes fournitures et main d'œuvre et dédommagement des éventuels préjudices subis.

## PARTIE 3

### ESPACES VERTS

#### a) SPECIFICATION DES MATERIAUX ET PRODUITS

##### ARTICLE 3.1.1 – CARACTÉRISTIQUES DU SABLE A INCORPORER A LA TERRE VÉGÉTALE

Le sable à incorporer à la terre végétale est du type sable de rivière. Le sable concassé sera refusé. Le sable sera mélangé manuellement à la terre végétale et au terreau, pour constituer le substrat à mettre en œuvre autour des mottes, conteneurs ou des racines nues) lors des travaux de plantation des végétaux. Les opérations de mélange et de mise en œuvre seront réalisées impérativement par temps sec.

##### ARTICLE 3.1.2 – CARACTÉRISTIQUES DU TERREAU A INCORPORER AUX PLANTATIONS

Le terreau à incorporer à la terre végétale est du type terreau de feuilles. Il sera apporté au moment de la plantation des végétaux, suivant les quantités prévues au bordereau des prix pour chaque type de végétaux. Cet amendement satisfera aux qualités suivantes :

- \* PH : 5.5 à 7
- \* Taux de matières organiques humifiables : 60 % mini sur produit sec ;
- \* Rapport C/N < 20.

##### ARTICLE 3.1.3 – FERTILISANTS

Les fertilisants seront conformes à l'Art. 2.2.3.1. du fascicule n° 35 - CCTG «Espaces Verts». Ils seront de deux types :

###### 3.1.3.1 – amendement organique

Un amendement organique sera apporté au moment de la préparation du sol et incorporé au substrat pour plantation soumettra au maître d'œuvre pour approbation le type d'amendement qu'elle propose de mettre en œuvre.

Les amendements organiques comprennent les fumiers de diverses origines, les fumiers artificiels obtenus à partir de différents matériaux, les composts, les tourbes blondes et brunes, ou les mélanges organiques type FUMI'OR ou équivalent.

###### 3.1.3.2 – engrais minéraux

Ils devront apporter les principaux éléments N P K ainsi que du magnésium et du soufre.

###### AZOTE (N)

sous forme d'Ammonitrate, de Sulfate d'Ammonium, de Phosphate d'Ammonium ou d'Urée,

###### PHOSPHORE (P 205) :

sous forme de scories, de phosphates naturels, phosphates d'ammonium ou de Phosphatal, pas de Superphosphates,

###### POTASSE (K 20) :

sous forme de sulfate de potasse ou de Ptentkali, le Chlorure de potassium est interdit

###### MAGNÉSIUM (MGO) :

sous forme de Calcaire magnésien broyé, de préférence ou éventuellement de Sulfate de magnésie

Les engrais complets pourront être utilisés et devront apporter soufre et magnésium. Pour l'azote, mais aussi pour les engrais composés, les formules à libération lente sur 12-18 mois seront retenus. En particulier 50 % au moins de l'azote apporté sera sous forme de synthèse à action lente type : Crotodur, Isodur, Triabon, Uréaform.

###### Mise en oeuvre :

Les engrais seront répartis à la surface du sol après un binage profond de 10 à 15 cm, puis ils seront enfouis par un griffage de surface.

### 3.1.3.3 – produits phytosanitaires

Il incombe à l'entrepreneur de décider des interventions nécessaires pour prévenir et enrayer les attaques dont les plantes peuvent être l'objet, afin de permettre leur bon développement.

Le choix de mise en œuvre doit être adapté aux types de plantes et aux conditions de milieu.

Les produits utilisés seront conformes aux prescriptions de l'art. 2.2.3.2.. du Fasc. 35 du CCTG "Espaces verts".

### 3.1.3.4 – contrôle

L'entrepreneur devra fournir au maître d'œuvre, tous les éléments permettant de vérifier les quantités et les qualités des produits chimiques, amendements et engrais approvisionnés.

Les quantités mises en œuvre pourront être contrôlées directement par le maître d'œuvre sur le chantier.

## ARTICLE 3.1.4 – PLANTS

Les végétaux fournis par l'entrepreneur seront conformes au BPU annexé, aux dispositions de l'Article 2.2.4.1 du Fasc. 35 - CCTG "Espaces Verts" et aux dispositions suivantes :

### 3.1.4.1 – pépinières et provenance des plants

L'entreprise devra obligatoirement remplir et joindre à son offre la "FICHE D'IDENTIFICATION DE LA PEPINIERE PRODUCTRICE" annexée au présent CCTP avec les coordonnées précises des pépinières qu'il a décidé de retenir pour s'approvisionner en plants, et notamment en arbres tige.

Ces plants proviendront de pépinières spécialisées situées dans une région répondant à des conditions de climat et de sol proches de celles de la région de plantation.

Les pépinières devront être soumises à la réglementation phytosanitaire et avoir déclaré leur activité au CNIH.

### 3.1.4.2 – qualité des plants

Les plants devront impérativement :

- Correspondre aux normes françaises AFNOR en vigueur et à toutes les spécifications précisées sur le CCTP et le BPU annexé.

#### Arbres d'ornement :

- \* NFV 12.051 spécifications générales
- \* NFV 12.055 spécifications particulières
- \* NORME ISO 9002 AFAQ souhaitée
- Substrat : pleine terre limono-argileuse, pH de 5.5 à 7.5
- Provenir de pépinières spécialisées de la région où ils auront été régulièrement contre plantés selon les exigences culturelles de l'espèce et au plus tard 3 ans avant la date de l'offre.
- Être conformes à l'espèce et au cultivar.

Aucun changement dans la nature de l'essence ne sera admis.

### 3.1.4.3 – description des végétaux à fournir

L'entreprise fournira les végétaux dans l'espèce et la taille et caractéristiques définies spécifiquement par article du BPU annexé.

### 3.1.4.4 – caractéristiques générales des végétaux à fournir

#### A - SYSTEME RACINAIRE :

- \* motte solide et enracinement bien proportionné au développement des végétaux,
- \* bien conformé : les systèmes racinaires déformés seront refusés,
- \* pas de grosses racines apparentes ni abîmées.

#### B - PARTIE AERIENNE :

- \* saine, indemne de dommages mécaniques ou physiologiques, et exempte de lésions d'origine biologique susceptibles de porter préjudice à la reprise ou à la croissance ultérieure,
- \* exempte d'ennemis animaux ou végétaux faisant l'objet d'une réglementation phytosanitaire,
- \* présentant un bon équilibre hauteur/diamètre au collet,
- \* flèche des arbres tige dominante et vigoureuse, présentant un bourgeon terminal sain et bien conformé,
- \* tronc sans coups, non fissurée, pour les arbres tige, tige droite,
- \* les branches latérales devront être régulièrement réparties dans la couronne,
- \* chaque lot d'une même espèce devra être constitué de sujets homogènes entre eux : en force des troncs, en équilibre de la ramure.

**C – HAUTEUR DES TIGES DES ARBRES :**

- \* la tige aura une hauteur minimum de 2,30 m sous couronne,
- \* tous les arbres tige auront impérativement le départ de la couronne à la même hauteur.

**TOUS LES VEGETAUX NON CONFORMES SERONT REFUSÉS.****3.1.4.5 – réception et contrôle des végétaux****A - ORIGINE ET PROVENANCE DES PLANTS :**

Soil : Texture limono-argileuse (limons + argile 40 % maximum) pH : 5.5 - 7

**B. - CONTROLE DES VEGETAUX :**

Tous les végétaux seront proposés en lots homogènes par espèces et sélectionnés de même provenance génétique, présents en totalité sur le même site.

Ils devront être visibles en pépinière par le maître d'ouvrage ainsi que par le maître d'œuvre (ou leurs représentants).

L'entrepreneur chargé des travaux donnera tous les renseignements et facilités au maître d'oeuvre pour les contrôles.

Cette visite éventuelle permettrait de contrôler :

- \* la quantité de végétaux disponibles,
- \* les conditions de culture,
- \* la qualité des végétaux pour la partie aérienne et racinaire.

Le maître d'œuvre reste seul juge pour déterminer l'acceptabilité des plants.

**3.1.4.6 – préparation de la partie aérienne**

Aucune taille de branche ne sera effectuée par le pépiniériste.

Les branches seront ligaturées avec un système non blessant qui permettra de les protéger au mieux lors du transport.

**3.1.4.7 – transport des végétaux**

Le transport, **y compris chargement et déchargement des végétaux**, est à la charge de l'entrepreneur du lieu de production au chantier. Le transport se fera par camion bâché et à des températures supérieures à 0°C.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de contrôler à tout moment pendant le chargement, le transport et le déchargement, l'état et les conditions de transport des végétaux.

**3.1.4.8 – réception des plants****A – RECEPTION DES VEGETAUX SUR LE SITE - RECEPTION PROVISOIRE :**

Lors de chaque livraison, les végétaux seront contrôlés par le maître d'oeuvre et l'entreprise chargée des travaux.

La réception des plants fournis par l'entrepreneur sera assurée directement par le maître d'oeuvre au moment de la livraison sur le chantier après avoir été prévenu au moins 48 heures à l'avance.

Le bon de déchargement sera signé par le maître d'oeuvre qui y portera les réserves éventuelles.

Il sera vérifié :

- \* le nombre des végétaux,
- \* la qualité du chargement et du déchargement,
- \* la qualité des systèmes racinaires et aériens.

Tous les végétaux défectueux ou endommagés seront systématiquement refusés, ceux-ci seront à remplacer par le pépiniériste dans un délai de QUINZE jours et sans supplément de prix.

Le maître d'oeuvre reste seul juge pour déterminer l'acceptabilité des plants. Des réserves peuvent être formulées quant à l'identification formelle d'une espèce ou d'un cultivar.

**B – RECEPTION DEFINITIVE :****a) GARANTIE PHYTOSANITAIRE :**

L'entrepreneur assurera la garantie des végétaux jusqu'à la réception définitive, intervenant après UNE ANNÉE de végétation à compter de la date de plantation.

**b) REMPLACEMENTS :**

Le remplacement des végétaux dont l'intégrité phytosanitaire n'est pas conforme incombe à l'entrepreneur, y compris leur replantation sur le site, selon les exigences des prescriptions spéciales pour les travaux de plantations. Les plants remplacés seront de la même taille de l'année de plantation initiale.

**c) CIRCONSTANCES SPÉCIALES :**

L'entrepreneur est délié de ses obligations contractuelles ou de la garantie des végétaux dans les cas suivants : en cas de détérioration intervenant jusqu'à la livraison par des forces majeures reconnues par les pouvoirs publics (grêle, gel, infections parasitaires exceptionnelles, etc...) ;

- \* En cas de réclamation après la signature du bon de réception préalable sauf en cas de défaut caché, non visible à la réception,
- \* S'il est obligé d'effectuer la livraison à une époque défavorable, sans qu'aucune faute ne puisse lui être imputée. Dans ce cas, il doit en aviser par écrit le maître d'ouvrage avant la fourniture.

**ARTICLE 3.1.5 – ACCESSOIRES DE PLANTATION****3.1.5.1 – tuteurs**

Les tuteurs pour les arbres tige, arbres en forme naturelle et cépées seront en bois résineux type pin, de section ronde. Ils seront tournés, fraisés, écorcés, non traités. Les tuteurs à mettre en place en pleine terre seront épointés.

Les tuteurs montrant des nœuds de plus de 4 cm ou éclatés, seront refusés.

**3.1.5.2 – attaches**

Les attaches seront du type sangle non traumatisante en élastomère caoutchoutique, très souple, insensible aux UV et au froid, avec boucle évitant un frottement entre le tronc et le tuteur, longueur 45 cm minimum, à adapter au diamètre des végétaux et tuteurs.

Le nylon et le fil de fer sont interdits.

**3.1.5.3 – protections de tronc**

La protection du tronc sera réalisée en matière naturelle type natte de bambou, permettant de protéger l'écorce contre le soleil et l'évaporation.

Des mousses de protection seront intercalées entre le tronc de l'arbre et la natte de bambou en suffisamment de points pour ne pas blesser le tronc.

**3.1.5.4 – drains d'arrosage**

Ils seront en PVC agricole annelé diamètre 80 mm et posséderont des raccords plastiques en "T" pour la remontée du drain. L'extrémité des drains sera obstruée avec des bouchons en PVC rigide.

**ARTICLE 3.1.6 – COUVERTURE DE SOL DES SURFACES PLANTEES**

Un échantillon sera présenté au maître d'œuvre pour approbation.

**3.1.6.1 – toile de paillage biodégradable**

La toile de paillage en couverture de sol des massifs sera du type natte tissée fabriquée à base de bandelettes issues d'un mélange de deux biopolymères, l'un biodégradable l'autre compostable.

Le grammage doit être de 110 grammes par m<sup>2</sup>. La largeur des rouleaux sera adaptée à l'aménagement.

Le recouvrement entre les lés sera d'au minimum 30 cm et les agrafes en "U" de fixation de la toile de paillage au sol seront en nombre suffisant pour éviter l'arrachement par le vent notamment et d'au minimum 2 agrafes par m<sup>2</sup>.

Elle doit être perméable à l'eau et à l'air, de bonne résistance au déchirement et au feu, de caractéristiques techniques ressemblantes aux toiles en polypropylène.

**3.1.6.2 – copeaux de bois décoratifs**

La couverture de sol à mettre en œuvre sera du type : copeaux de bois déchiqueté issus de bois recyclé sec (siccité 5-25%) non traité, calibrés 20/40 mm, de forme allongée (plus longs qu'épais), matière sèche / produit brut = 80%, matière organique / produit brut = 95%, PH (H2O) = 7, norme AFNOR, à base de substrat végétal non fermenté et de coloris brun (coloration naturelle, non polluants et non toxiques pour les plantes).

Une épaisseur minimum de 8 cm est demandée afin d'assurer une bonne couverture du sol.

**b) MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX****ARTICLE 3.2.1 – MISE EN ŒUVRE DE TERRES, SUBSTRATS, AUTRES PRODUITS****3.2.1.1 – terres et substrats**

Les apports sont faits à l'aide d'engins exerçant une faible pression au sol ; les nombreux passages ne doivent pas dégrader l'état du sol.

Au cours de la mise en place, les terres et substrats sont débarrassés de tous éléments indésirables, les mottes sont brisées pour éviter la formation de poches d'air.

Lorsque la plantation suit immédiatement la mise en place des terres, seul le tassement par arrosage est autorisé, notamment dans le cas de fosses de plantations d'arbustes.

La mise en œuvre de la terre végétale ou des substrats, sera faite par temps sec.

La mise en place et la répartition des matériaux sont interrompues en cas d'intempéries.

Sauf stipulation différente du maître d'œuvre, les apports ne sont pas inférieurs à 15 cm.

**3.2.1.2 – amendements, engrais et autres produits**

Les doses et le mode d'apport sont établis en fonction des analyses et préconisations. Ils sont soumis par l'entrepreneur à l'acceptation du maître d'œuvre.

Les amendements et engrais sont répartis de manière uniforme, aux doses définies.

L'épandage est réalisé de manière à ne pas occasionner de dommages à la végétation existante.

L'entrepreneur fournit au maître d'œuvre tous les éléments permettant de vérifier les quantités et les qualités des amendements, engrais et autres produits utilisés.

**ARTICLE 3.2.2 – PLANTATIONS****3.2.2.1 – Façons culturales**

Elles comportent les façons culturales superficielles : ameublissement, épierrage, émiettage des mottes, enlèvement de tous débris des végétaux et matériaux impropre à la végétation, hersage du sol.

Elles ont pour objet d'aérer le terrain afin :

- \* d'améliorer la perméabilité du sol,
- \* de favoriser le développement du système racinaire,
- \* de faciliter la tenue de la terre végétale et autres substrats,
- \* de supprimer le lissage du fond de forme.

Elles sont effectuées dans tous les cas.

Les façons culturales ne doivent pas modifier les cotes du projet.

**3.2.2.2 – implantation des végétaux**

Le piquetage de l'emplacement de l'ensemble des arbres, des massifs d'arbustes et plantes diverses est obligatoire et doit faire l'objet d'une réception par le maître d'œuvre avant tous travaux.

Ceci est particulièrement important pour garantir la distance réglementaire par rapport à la limite du bord de chaussée et pour vérifier à l'œil la rectitude des alignements d'arbres.

L'implantation des sujets isolés et des massifs divers devra respecter autant que possible l'intention initiale du plan d'aménagement.

Les modifications importantes liées à divers problèmes de contexte, devront être soumises au maître d'œuvre avant d'être effectives.

Dans tous les cas : adaptation, modifications, n'entraîneront pas de modifications au quantitatif prévu sur le marché de travaux, sauf demande expresse du maître d'ouvrage.

Les arbustes en massifs seront disposés en lignes et plantés en quinconce entre les lignes.

La distance de plantation sera calculée par l'entrepreneur en fonction du nombre de végétaux prévus dans la surface occupée par le massif correspondant.

### 3.2.2.3 – techniques de plantation des végétaux en motte

#### A – préparation des végétaux

Pour les végétaux en motte grillagée, le grillage sera coupé et rabattu dans le fond de la fosse de plantation en prenant soin de ne pas briser la motte.

#### B – taille de formation

La partie aérienne des végétaux sera taillée dans les règles de l'art selon les exigences de chaque espèce et après l'accord du maître d'œuvre.

Les rameaux abîmés pendant le transport des arbres seront taillés à ras le tronc.

Les déchets de taille seront évacués.

#### C – plantation proprement dite

Le trou de plantation devra être de dimension supérieure de 20 cm à celle du volume de la motte.

Le déchargement et la mise en place des végétaux seront ensuite effectués.

A 50 cm de profondeur, sera positionné un tuyau perforé de type agricole Ø 80mm disposé en cercle autour de la motte et à 20 cm de celle-ci ; les 2 extrémités de cercle seront raccordées entre-elles par un té en PVC, élément à partir duquel remontera un tuyau vertical, de même nature, jusqu'au niveau du sol ; son extrémité sera obturée par un bouchon plastique.

Le remblaiement de la fosse sera fait avec un mélange sable de rivière (type sable de jauge), terreau de feuilles et amendement organique. Ce mélange sera à mettre impérativement dans les 20 premiers centimètres entourant la motte, pour favoriser la liaison entre la terre des fosses et celle des mottes ainsi que pour l'émission des racines.

Le complément de remblaiement des fosses se fera avec la terre végétale de la fouille.

La terre végétale restante sera évacuée. Un arrosage pour plombage de la terre suivra.

#### D – mise en place du tuteurage

Le type de tuteurage sera conforme aux prescriptions du présent CCTP et au BPU annexé.

Après la mise en place de l'arbre, les tuteurs seront enfoncés verticalement dans le sol, en dehors de la motte avec un dépassement de 1,60 m hors sol, pour les arbres en pleine terre.

Ils seront positionnés autour du tronc à égale distance de celui-ci, à 0,80 m minimum du tronc de l'arbre au sol

Les tuteurs seront reliés par les planchettes fixées à l'horizontale, avec des boulons, rondelles et écrous galvanisés.

Pour les arbres en cépée les tuteurs seront enfoncés dans le sol à 45° et positionnés contre le tronc à 1,00 m de hauteur. Les troncs seront maintenus aux rondins à l'aide des attaches non traumatisantes.

#### E – arrosage

En fin de plantation, une légère cuvette sera ménagée autour du collet pour recevoir les eaux d'arrosage.

L'entrepreneur effectuera un premier arrosage faisant partie de l'opération de plantation.

L'arrosage devra être généreux pour provoquer un premier tassement du sol (100 litres d'eau minimum).

#### F – couverture de la cuvette de plantation

La cuvette de chaque arbre sera recouverte, après la plantation et tassement pour plombage du sol, de toile de paille.

#### G – époque de plantation

La plantation des arbres s'effectue en dehors des périodes de gel, en principe entre mars et mai, sauf autorisation particulière du maître d'œuvre.

Si l'entrepreneur estime que l'époque de plantation prescrite par le marché ne convient pas aux végétaux à mettre en place, il doit faire par écrit des réserves auprès du maître d'ouvrage et formuler ses propositions de calendrier de plantation.

La plantation ne doit pas être exécutée en période de gel, ni lorsque la terre est détrempée par la pluie ou le dégel.

#### H – travaux après la plantation

Après la période de plantation et jusqu'à la réception du chantier, les travaux à réaliser sont :

- façonnage des cuvettes, binage et ameublissement du sol,
- arrosage,
- traitements phytosanitaires éventuels,
- surveillance du système de tuteurage des arbres.

## **ARTICLE 3.2.3 – ENGAZONNEMENT**

### **3.2.3.1 – Façons culturales**

Elles comportent les façons culturales superficielles : ameublissement, épierrage, émiettage des mottes, enlèvement de tous débris des végétaux et matériaux impropres à l'engazonnement, hersage du sol.

Elles sont effectuées dans tous les cas.

Les façons culturales ne doivent pas modifier les cotes des aménagements existants.

### **3.2.3.2 – Engazonnement**

L'engazonnement est obtenu par semis en place. L'engazonnement doit respecter les tolérances altimétriques prévues.

L'engazonnement sera réalisé suivant la description détaillée des travaux et amendements indiqués au présent CCTP et au BPU annexé.

Les semences employées pour l'enherbement devront être conformes aux normes de la CEE.

Les semis sont effectués en fonction des caractéristiques climatiques régionales aux périodes normalement favorables à l'installation du gazon.

Les semis seront garantis pour une levée régulière. Toutes les parties malvenues seront réensemencées.

### **3.2.3.3 – Travaux de parachèvement**

Les travaux de parachèvement comprennent les travaux nécessaires à l'installation et au bon développement des gazons.

Les travaux indispensables au développement du gazon après semis et ce jusqu'à la réception de l'ouvrage, comprennent au minimum 2 tontes avec ramassage, puis si nécessaire la fertilisation, l'arrosage, le regarnissage, les traitements phytosanitaires suivant la réglementation en vigueur.

Lors de la première coupe, le substrat n'est pas encore définitivement mis en place et les plantules sont fragiles.

Le matériel de tonte est choisi avec une pression au sol n'entraînant pas de déformation de surface et la technique de coupe doit limiter les risque d'arrachement (lame rotative parfaitement affûtée).

La première coupe est réalisée lorsque le gazon atteint une hauteur de 10 cm environ.

## **ARTICLE 3.2.4 – MESURES DE CONTROLE ET GARANTIE DES PLANTATIONS**

### **3.2.4.1 – Constat d'exécution des travaux**

Des constats seront effectués au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Ils ne prendront pas date pour la garantie.

L'Entreprise devra déposer en début de semaine un programme d'intervention et quotidiennement un état de plantation au représentant de Maître d'œuvre.

En fin de travaux, sera dressé le constat de réception général.

Le premier constat de reprise des plantations sera dressé le 30 septembre qui suit la réception des travaux et les remplacements à effectuer auront lieu avant le 31 décembre qui suit cette date.

### **3.2.4.2 – Garantie de reprise des plantations**

Il est rappelé que la garantie de reprise des végétaux est de UN an après réception de l'ensemble des travaux du marché.

Tous les végétaux ont une garantie égale à 100 % par essence et par grosseur.

Conformément aux dispositions de l'art. 1.3.3.1 du Fasc. 35 du CCTG "Espaces Verts", l'entrepreneur est entièrement responsable de la bonne végétation des plants pendant ce délai de 1 an et remplace les plants morts, manquants, gravement mutilés ou dépérissant à concurrence de 100 %.

Ce remplacement ne donne pas lieu à rémunération exception faite du cas où il est rendu nécessaire par des accidents non imputables à l'entrepreneur tels que : conditions climatiques exceptionnelles ou actes de malveillance.

### 3.2.4.3 – Réception des plantations

Un dernier constat de reprise sera adressé à la fin du délai de garantie de 1 an après constatation de la réalisation des travaux qui se sont avérés nécessaires.

A la suite de ce constat, la réception des plantations sera prononcée et le règlement couvrant ces prestations interviendra.

### 3.2.4.4 – Récolement

L'entreprise fournira à la fin des travaux, le plan de récolement des plantations effectuées (à la même échelle que les plans d'exécution fournis initialement), et cela au plus tard 15 jours après leurs réceptions.

## REMISE EN ETAT DES LIEUX

Après achèvement des travaux, l'entrepreneur sera tenu de procéder à ses frais au dégagement, au nettoyage et à la remise en état des emplacements mis à sa disposition et qui auront, du fait des travaux, subi des dégradations. Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tout autres gravats devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état.

L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au maître de l'ouvrage, au plus tard le jour de la réception des travaux.

Cette remise en état des lieux se fera dans les conditions suivantes : l'entrepreneur du présent marché enlèvera ses installations, matériels et matériaux en excédent, et remettra les emplacements correspondants en état à ses frais.

## RECEPTION DES TRAVAUX

A la fin de l'ensemble des travaux il sera procédé aux opérations de réception.

Cette procédure ne sera effectuée que lors de la parfaite exécution de l'ensemble des prestations et qu'après la réalisation des demandes éventuelles de mise en conformité formulées par le maître d'ouvrage ou son représentant.

Jusqu'à cette date, sauf décision contraire du maître d'ouvrage, les entrepreneurs seront entièrement responsables de la conservation de leurs ouvrages et devront prendre toutes précautions pour assurer le maintien (clôture provisoire, protection des ouvrages,...) avant la réception définitive des travaux.

## DOSSIER DE RECOLEMENT

L'entrepreneur remet au maître d'œuvre en trois (3) exemplaires papier et trois (3) clés USB traités sous système D.A.O. informatique compatible "Autocad" et dans les délais suivants :

- 15 jours au plus tard après le jour des opérations préalables à la réception : le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) et qui comprendra :
  - \* l'ensemble des caractéristiques des matériaux et équipements employés, et les notices de fonctionnement qui porteront sur l'utilisation et l'entretien des ensembles manufacturés et seront établies conformément aux prescriptions et recommandations des normes françaises en vigueur ;
  - \* seront jointes également les fiches des fabricants et les coordonnées de ses fournisseurs, ainsi que les certificats de garanties validés spécifiques.;
- 15 jours au plus tard après le jour des opérations préalables à la réception : les plans de récolement conformément à l'exécution et mentionnant, repérés dans l'espace, l'ensemble des :
  - \* réseaux,
  - \* maçonneries,
  - \* bordures et surfaces minérales,
  - \* mobiliers, équipements divers,
  - \* plantations,

sous forme de documents reproductibles traités sous système DAO informatique compatible "Autocad", inclus dans trois (3) clés USB plus trois (3) exemplaires papier pliés au format normalisé A4.