

**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**

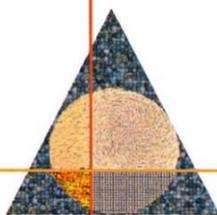
### **LOT N°3 : MACONNERIES PAYSAGERES EQUIPEMENTS DIVERS ESPACES VERTS**

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

- Corresponde 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 époinetés.

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 impropres 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 paillage.

#### 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.

**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**

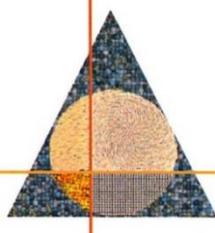
### **LOT N°3 : MACONNERIES PAYSAGERES EQUIPEMENTS DIVERS ESPACES VERTS**

**Dossier de Consultation des Entreprises**

## **3.2 – BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES (B.P.U.)**

**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

N° PRIX	DÉSIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE EN TOUTES LETTRES (HORS TAXES)	PRIX UNITAIRE EN CHIFFRES (HT)
	<b>A – MACONNERIES PAYSAGERES, BORDURES ET SURFACES MINERALES</b>	
A-1	<p><b><u>PLAN DE RECOLEMENT ET DOE</u></b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait, l'établissement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de plan de récolement</li> <li>- du dossier des ouvrages exécutés (DOE)</li> </ul> <p>Les documents à remettre au maître d'œuvre comprendront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un plan numérisé au format "Autocad" version 2017 (ou inférieure), sur lequel figurent le report du levé planimétrique, ainsi que le positionnement exact de l'ensemble : <ul style="list-style-type: none"> <li>* des bordures, surfaces minérales et constructions réalisées</li> <li>* des équipements divers installés</li> <li>* des plantations effectuées</li> </ul> </li> <li>- un dossier des ouvrages exécutés (DOE), mentionnant notamment les fiches techniques de l'ensemble des matériaux, revêtements de sol et équipements divers employés, (coordonnées de fournisseurs, caractéristiques, composition, références des teintes et granulats, manuels d'utilisateur et de maintenance, consignes de sécurité, certificats de garanties)</li> <li>- tous les renseignements non susceptibles de figurer sur le plan général devront faire l'objet d'un plan de repérage particulier.</li> </ul> <p>L'ensemble des documents sera fourni au maître d'œuvre <u>pour vérification et après validation</u>, en deux (2) exemplaires papier et deux (2) clés USB.</p> <p><u>NB</u> : tous les plans seront traités sous système D.A.O. informatique compatible "Autocad" version 2017 (ou inférieure).</p> <p>LE FORFAIT :</p>	
	<p><b><u>N.B. POUR TOUS LES MATERIAUX, REVETEMENTS DE SOL :</u></b></p> <p><i>Avant toute commande ou approvisionnement sur le chantier, un dossier d'agrément (bordures bois, stabilisé renforcé, ...) sera transmis au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage pour validation, ainsi qu'un échantillon des matériaux proposés (pavés, granulats de stabilisé, ...), sera présenté préalablement.</i></p> <p><b><u>N.B. : les fournitures non validées au préalable seront refusées par le maître d'œuvre sans aucune indemnisation à l'entrepreneur.</u></b></p> <p><i>L'entrepreneur assumera la responsabilité entière des calculs de stabilité et de résistance de tous les ouvrages qu'il aura à réaliser.</i></p> <p><i>Si des sondages s'avèrent nécessaires, ils seront également à charge de l'entrepreneur et compris dans son offre de prix.</i></p> <p><i>Avant la mise en œuvre, tous les documents doivent être soumis, pour approbation, au maître d'œuvre.</i></p> <p><i>Les ouvrages devront se conformer aux normes DTU en vigueur.</i></p> <p><i>Les prix proposés comprennent toutes les sujétions de piquetage général des ouvrages à réaliser et leur implantation planimétrique et altimétrique suivant les plans fournis par le maître d'œuvre ou les plans de chantier à la charge de l'entrepreneur.</i></p> <p><i>Tous les frais de géomètre restent à la charge de l'entrepreneur, ainsi que le maintien en état pendant la durée du chantier, des piquets et repères de ses ouvrages.</i></p>	

N° PRIX	DÉSIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE EN TOUTES LETTRES (HORS TAXES)	PRIX UNITAIRE EN CHIFFRES (HT)
A-2	<p><b><u>BORDURES EN PAVÉS DE PIERRE NATURELLE</u></b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire, la réalisation de bordures en pavés de pierre naturelle type granit gris non gélif ou équivalent, toutes faces éclatées, calibre 10 x 10 x 10 cm, posées suivant le plan des aménagements N°3.4, travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le reprofilage du fond de forme (<i>mis en œuvre par le lot N°1</i>), sans apport de matériaux,</li> <li>- la fourniture et la mise en œuvre de béton de fondation B20 pour scellement des pavés,</li> <li>- la fourniture et la pose droite ou courbe des pavés disposées sur 1 rang avec un dépassement de 5 cm environ par rapport aux surfaces attenants,</li> <li>- y compris toutes sujétions de calage en altimétrie, de découpes, d'épaulement à 45° maximum par rapport à l'aplomb des pavés,</li> <li>- de façon de joints en creux au mortier type "Lankostone Joint 715 " gris de PAREXLANKO ou équivalent, et de 8 mm de largeur maximum,</li> <li>- le nettoyage soigné des pavés, y compris le sablage ou l'hydrogommage pour supprimer toutes les traces de laitances de ciment restantes après la confection des joints,</li> <li>- toutes sujétions de nettoyage et de remise en état des abords.</li> </ul> <p>LE MÈTRE LINÉAIRE :</p>	
A-3	<p><b><u>SURFACES EN PAVÉS DE PIERRE NATURELLE</u></b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré, la réalisation de surfaces en pavés de pierre naturelle type granit gris non gélif ou équivalent, toutes faces éclatées, calibre 10 x 10 x 10 cm, posés sur 1 rang ou plusieurs rangs en quinconce suivant le plan des aménagements N°3.4, travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le reprofilage du fond de forme (<i>mis en œuvre par le lot N°1</i>), sans apport de matériaux,</li> <li>- la fourniture et la mise en œuvre de béton de fondation B20 pour scellement des pavés,</li> <li>- la fourniture et la pose droite ou courbe des pavés disposées sur 1 rang ou plusieurs rangs en quinconce, arasés par rapport au stabilisé renforcé,</li> <li>- y compris toutes sujétions de calage en altimétrie, de découpes, d'épaulement à 45° maximum par rapport à l'aplomb des pavés de rives,</li> <li>- de façon de joints en creux au mortier type "Lankostone Joint 715 " gris de PAREXLANKO ou équivalent, et de 8 mm de largeur maximum,</li> <li>- le nettoyage soigné des pavés, y compris le sablage ou l'hydrogommage pour supprimer toutes les traces de laitances de ciment restantes après la confection des joints,</li> <li>- toutes sujétions de nettoyage et de remise en état des abords.</li> </ul> <p>LE MÈTRE CARRÉ :</p>	
A-4	<p><b><u>SURFACES EN STABILISÉ RENFORCÉ</u></b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré, la réalisation de revêtement de finition en gravier stabilisé renforcé, constitué de graves naturelles traitées avec un liant stabilisant hyper pouzzolanique de type «i.pro STABEX » ou techniquement équivalent, travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture, le transport et la mise en œuvre de graves calcaires 0/6 mm, teinte ocre, provenant de carrières de la région,</li> <li>- la fabrication du mélange dosé selon les prescriptions du fabricant, soit en centrale de graves, soit sur le chantier à l'aide d'engins appropriés selon les prescriptions du fabricant, ainsi que toutes sujétions pour essais préalables,</li> <li>- l'humidification du support, l'épandage du mélange sur une épaisseur de 10cm, le nivellement soigné, y compris toutes façons de pente suivant les profils d'assainissement, le compactage et cylindrage adaptés permettant d'obtenir une parfaite planimétrie de la chape de surface, conformément aux prescriptions du CCTP, pour une épaisseur rendue compactée de 7 cm,</li> <li>- le nettoyage des pavés attenants ainsi que la remise en état des abords.</li> </ul> <p><i>N.B. : Il est demandé avant toute exécution des travaux la réalisation (comprise dans le prix) d'une planche d'échantillon de 1m² pour soumission au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage.</i></p> <p>LE MÈTRE CARRÉ :</p>	

N° PRIX	DÉSIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE EN TOUTES LETTRES (HORS TAXES)	PRIX UNITAIRE EN CHIFFRES (HT)
A-5	<p><b><u>BORDURES EN BOIS</u></b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose de bordures en bois pour délimitation des zones d'inhumation, travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture à pied d'œuvre des éléments, la manutention sur le chantier, et l'implantation suivant le plan N°3.4 annexé, de bordures en bois non raboté, traité classe IV, section 150 x 40 mm,</li> <li>- le terrassement pour fondations et l'évacuation des déblais impropres ou excédentaires conformément à la législation en vigueur,</li> <li>- le compactage de la forme,</li> <li>- la mise en place des bordures avec un dépassement hors sol de 5 cm par rapport aux surfaces attenantes,</li> <li>- le calage des éléments en altimétrie et en alignement,</li> <li>- y compris toutes sujétions, de terrassement, de coupes, raccords, réglages, calage et fixation avec visserie zinguée, des planches de bordure sur des piquets en bois traité fichés dans le terrain naturel à l'arrière des bordures (côté opposé aux circulations), et arasées à - 5 cm du niveau des bordures.</li> </ul> <p>LE MÈTRE LINÉAIRE :</p>	
A-6	<p><b><u>SURFACE EN GALETS ROULES POUR LA DISPERSION DES CENDRES AU JARDIN DU SOUVENIR</u></b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré, la réalisation de surface drainante pour la dispersion des cendres dans le "Jardin du Souvenir", y compris la couverture en couche de finition avec des galets roulés décoratifs 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, travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le terrassement avec des engins appropriés et en terrain de toutes natures, à la profondeur du projet soit à - 1m de profondeur du niveau fini de l'Espace cinéraire avec l'évacuation des déblais impropres ou excédentaires conformément à la législation en vigueur, y compris frais de décharge,</li> <li>- le réglage du fond de forme, les étalements des parois et blindages dans les conditions prévues par la législation du travail,</li> <li>- la fourniture, le transport à pied d'œuvre et la mise en place : <ul style="list-style-type: none"> <li>* d'un feutre anti-contaminant en tapissage du fond et des parois verticales de la surface drainante jusqu'au niveau du sol fini,</li> <li>* de matériaux filtrants galets 80/100, en remplissage de la surface sur 0,60 m d'épaisseur, y compris le nivellement et le réglage de surface et toutes sujétions,</li> <li>* de galets roulés décoratifs calibre 120/200 mm, sur une épaisseur moyenne de 40 cm et jusqu'au niveau des sols finis attenants,</li> <li>* y compris le dressage et le nivellement de surface, sans compactage,</li> </ul> </li> <li>- toutes sujétions de nettoyage et de remise en état des abords.</li> </ul> <p>LE MÈTRE CARRÉ :</p>	
A-7	<p><b><u>SURFACE EN GRAVIER CONCASSÉ AUTOUR DES CAVURNES</u></b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré, la couverture de sol des surfaces autour des cavurnes (mises en œuvre dans le cadre de la pose des équipements cinéraires), ainsi que de l'ossuaire sur 30 cm de largeur, travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fourniture, chargement, transport et mise en œuvre d'une couche de gravier concassé calibre 6/12 mm provenant de carrières régionales, sur 8 cm d'épaisseur moyenne, jusqu'à - 5 cm du niveau fini des cavurnes et de l'ossuaire,</li> <li>- y compris toutes protections pour ne pas détériorer les cavurnes et l'ossuaire en place, ainsi que le dressage et le nivellement de surface (sans compactage) et toutes sujétions de nettoyage et de remise en état des abords.</li> </ul> <p>LE MÈTRE CARRÉ :</p>	

N° PRIX	DÉSIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE EN TOUTES LETTRES (HORS TAXES)	PRIX UNITAIRE EN CHIFFRES (HT)
<b>B – EQUIPEMENTS DIVERS</b>		
B-1	<p><b><u>BORNE FONTAINE EN BOIS AVEC BOUTON POUSSOIR</u></b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et la mise en place suivant le suivant le plan d'aménagement N°3.4 annexé, de borne fontaine en pin certifié PEFC n°10-31-1486 et CTBB+ équipé d'un robinet à temporisation avec applique chromée, raccord et coude en laiton, dimensions 14x14x100 cm (H), travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le transport à pied d'œuvre, le déchargement et la mise en place suivant les prescriptions du fabricant, y compris toutes sujétions de scellement sur un massif en béton type B20 coulé sur place dimensions 0,50 x 0,50 m hors gel et non apparent (<i>sous surface en pavés</i>),</li> <li>- fourniture et mise en place devant la borne fontaine d'un regard à grille caillebotis pour le recueillement des écoulements d'eau,</li> <li>- toutes sujétions pour le raccordement du regard à grille sur une poche drainante (volume 1 m3 environ) à réaliser à proximité, comprenant les terrassements, la fourniture et la mise en œuvre de géotextile anti-contaminant en enrobage de la poche drainante, la fourniture et mise en œuvre de gravier roulé 80/100 en remplissage de la poche drainante, la couverture de surface avec de la terre végétale sur 0,30 m d'épaisseur.</li> <li>- le raccordement sur le réseau AEP (<i>PEHD bande bleu chiffré par ailleurs</i>), y compris toutes sujétions de fourniture de raccords, branchements, essais, épreuves de fonctionnement et de remblaiement soigné autour de la borne.</li> </ul> <p>L'UNITÉ :</p>	
B-2	<p><b><u>SONDAGE POUR REPERAGE DE RESEAUX</u></b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, le sondage ponctuel à l'engin mécanique ou à la main pour le repérage de réseau AEP enterré, travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'implantation,</li> <li>- les repérages sur le site (marques de peinture, piquetage),</li> <li>- la rémunération éventuelle des agents concessionnaires des ouvrages,</li> <li>- les opérations de fouilles jusqu'à une profondeur maximale de 2,00 m par tous les moyens adéquats en fonction de la nature et de la situation du réseau, ils tiennent notamment compte de l'exécution manuelle partielle ou totale des fouilles, avec précaution aux abords des ouvrages,</li> <li>- enlèvement par découpe des grillages protecteurs éventuels, et le dégagement du réseau,</li> <li>- toutes sujétions pour épuisement de l'eau éventuelle,</li> <li>- le tri et le remblaiement de la fouille après repérage, pour reconstitution à l'identique du terrain sondé, y compris le compactage soigné et la remise en état du revêtement de surface et des lieux.</li> </ul> <p>L'UNITÉ :</p>	

N° PRIX	DÉSIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE EN TOUTES LETTRES (HORS TAXES)	PRIX UNITAIRE EN CHIFFRES (HT)
B-3	<p><b><u>REGARD DE BRANCHEMENT Ø 800 MM AVEC TAMPON FONTE</u></b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et mise en place de regard préfabriqué en béton, Ø 800 mm, hauteur 1000 mm, à tampon avec un cadre, l'ensemble en fonte de voirie ductile de classe D 400, travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'ensemble des terrassements dans des terrains de toute nature, comprenant l'extraction, le chargement, le transport, l'évacuation et le déchargement des déblais au lieu de dépôt définitif,</li> <li>- le réglage et le compactage du fond de fouille,</li> <li>- les blindages et étaitements éventuels des fouilles,</li> <li>- le réglage des parois,</li> <li>- la fourniture et la mise en œuvre en fond de regard d'un lit de pose épaisseur 10 cm en gravier roulé 10/30,</li> <li>- la construction du regard jusqu'au niveau dalle de réduction comprise, y compris la fourniture, les essais d'agrément et la mise en œuvre des éléments préfabriqués constituant le regard,</li> <li>- la reprise et la mise en œuvre avec compactage des matériaux de remblaiement,</li> <li>- la fourniture et la pose sur la dalle de réduction du tampon fonte avec cadre série lourde,</li> <li>- la remise en état et le nettoyage des abords,</li> <li>- toutes les opérations de nettoyage y compris à l'intérieur du regard, enlèvement et transport au lieu de dépôt des matériaux impropres.</li> </ul> <p>L'UNITÉ :</p>	
B-4	<p><b><u>ALIMENTATION PEHD DN32 Y COMPRIS LA TRANCHEE, ESSAI PRESSION ET DESINFECTION</u></b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire, les travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'implantation des fouilles,</li> <li>- le balisage des fouilles par barriérage spécifique pour la prévention des risques de chute,</li> <li>- toutes les dispositions nécessaires à la protection des ouvrages existants,</li> <li>- l'ouverture de tranchée en terrain de toutes natures, par tout moyen mécanique ou manuel avec jet sur berge, profondeur jusqu'à 0,80 m,</li> <li>- la mise en stock en cordon des déblais réutilisables à proximité immédiate de la fouille,</li> <li>- l'évacuation y compris transport et frais de décharge des déblais impropres ou excédentaires,</li> <li>- le lit de pose en sable 0/4 sur 10 cm d'épaisseur y compris réglage fin,</li> <li>- la fourniture, le transport à pied d'œuvre et la pose, de tuyau PEHD DN 25/32 série 10 bars bande bleue, y compris toutes pièces de raccordements à compression en polypropylène ou laiton,</li> <li>- la mise en place d'une protection en sable 0/4 après la pose de canalisation jusqu'à 10 cm au-dessus de la génératrice supérieure,</li> <li>- le remblaiement y compris compactage par couches de 20 cm maximum avec les terres préalablement extraites et triées,</li> <li>- la fourniture et pose à 0,30 m au-dessus de la génératrice supérieure des fourreaux, de grillage avertisseur en matière plastique de 0,30 m de large, de couleur bleue conventionnelle, y compris fil de détection pour eau potable,</li> <li>- le remblaiement de la tranchée avec les matériaux extraits sains et pilonnage par couches de 20 cm d'épaisseur maximum, y compris l'évacuation des déblais excédentaires ou impropres conformément à la législation en vigueur,</li> <li>- toutes suggestions de pompage en cas d'arrivées d'eau,</li> <li>- réalisation d'un essai pression réglementaire,</li> <li>- toutes sujétions de désinfection des canalisations par lavages répétés des canalisations d'eau potable avec une solution javellisée pour que celle-ci ne présente ni goût, ni odeur prononcée.</li> </ul> <p>LE MÈTRE LINÉAIRE :</p>	

N° PRIX	DÉSIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE EN TOUTES LETTRES (HORS TAXES)	PRIX UNITAIRE EN CHIFFRES (HT)
B-5	<p><b><u>PIQUAGE SUR LE RESEAU AEP EXISTANT</u></b></p> <p>Piquage sur le réseau AEP existant sur le chemin communal à l'Est du cimetière existant, travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- information du gestionnaire du site pour planifier la coupure,</li> <li>- dégagement de la conduite existante,</li> <li>- découpe de la conduite pour pose d'un Té adapté à la nature de la conduite existante et à son diamètre,</li> <li>- raccordement de la conduite PEHD DN32 à créer,</li> <li>- fourniture et mise en place de 2 robinets d'arrêt ¼ de tour avec purge , dont 1 sur l'alimentation du point d'eau existant dans le cimetière actuel et 1 sur l'alimentation de la borne fontaine à poser dans l'extension,</li> <li>- toutes sujétions de raccordements, y compris fourniture des pièces,</li> <li>- remise en eau et en état des abords, y compris isolant du regard et réglage du fond en gravier roulé.</li> </ul> <p>L'UNITÉ :</p>	
B-6	<p><b><u>FOURNITURE ET POSE D'OSSUAIRE EN BETON PREFABRIQUÉ</u></b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et l'installation, selon plan N°3.4, d'ossuaire dimensions : largeur 96 cm, longueur 233 cm, hauteur 120 cm, étanche, constitué d'un élément cuve monobloc béton armé gris exempt de toute fissure ou bullage, parois lisses, fermeture standard, ouverture supérieure centrée,</p> <p>Travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'exécution des terrassements en terrain de toute nature jusqu'à 1,40m de profondeur minimum pour la mise en place de l'ossuaire, et l'évacuation des déblais non réutilisables, conformément à la législation en vigueur,</li> <li>- les étalements et blindages dans les conditions prévues par la législation du travail,</li> <li>- le nivellement et le réglage au fond de fouille,</li> <li>- la protection contre les eaux, tous les épuisements ou détournements d'eau, et leur évacuation,</li> <li>- le compactage du fond de forme,</li> <li>- la fourniture et la pose sous l'ossuaire de 2 longrines de fondation, en béton ferrailé, coffrées et coulées sur place (ou préfabriquées), pour installation de l'ossuaire,</li> <li>- section des longrines : 35 x 35 cm, avec dépassement hors fond de fouille de 10 cm, posées sur toute la largeur de l'ossuaire,</li> <li>- y compris toutes sujétions de terrassement complémentaire mécanique ou manuel, fourniture et de mise en œuvre en fond de fouille d'une couche drainante en gravier roulé calibre 10/30 mm jusqu'au niveau fini des longrines,</li> <li>- l'amenée à pied d'œuvre de l'ossuaire avec tous engins appropriés et outils de manutentions adaptés, et selon les prescriptions du fabricant, y compris mesures de protections des constructions existantes à proximité,</li> <li>- la pose de l'ossuaire et réglage sur les longrines béton, toutes sujétions de calages et mises à niveau, et toutes mesures de protection provisoire de l'ossuaire contre les risques de chocs sur les parois et dalle,</li> <li>- le remblaiement autour de l'ossuaire après la pose, y compris toutes mesures de protections afin de ne pas détériorer l'ossuaire en place,</li> <li>- le nettoyage soigné des abords après la pose.</li> </ul> <p>L'UNITÉ :</p>	

N° PRIX	DÉSIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE EN TOUTES LETTRES (HORS TAXES)	PRIX UNITAIRE EN CHIFFRES (HT)
<b>B-7</b>	<p><b><u>COLUMBARIUMS EN GRANIT</u></b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, le transport à pied d'œuvre et la mise en place, de monument columbarium pour urnes cinéraires hors sol, modèle ARTCASE PYRASF3 – PYRACASE SF 3B1 réf 21 de 3 cases simple face ou équivalent, permettant la dépose dans chaque case de 4 urnes Ø 180 mm.</p> <p>Chaque ensemble constitué de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* socle en granit gris sur lequel reposent les cases columbarium,</li> <li>* 3 cases en granit massif "Rose de la Clarté" , toutes faces vues de finition polie, toutes arêtes apparentes rabattues,</li> <li>* portes avant en granit "Noir Afrique", finition polie, afin de recevoir les plaques métalliques (en laiton mat, non fournies) mentionnant les inscriptions des noms des défunts, toutes arêtes apparentes rabattues,</li> </ul> <p>travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les implantations conformément au plan d'aménagement N°3.4 annexé,</li> <li>- la réalisation d'un socle de fondation en béton type B20, non apparent,</li> <li>- la mise en place et le scellement du socle en granit dans le socle de fondation avec des tiges métalliques Ø 15 cm, longueur 0,50 m, y compris toutes sujétions de percement du monument et de scellement des tiges sur le socle,</li> <li>- toutes sujétions de fournitures, transport à pied d'œuvre, déchargement et montage des éléments de columbariums, de mises à niveau, calages, finitions et de nettoyage soigné des éléments après la pose.</li> </ul> <p>L'UNITÉ :</p>	
<b>B-8</b>	<p><b><u>CAVURNES EN BETON ET TAMPON EN GRANIT</u></b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, le transport à pied d'œuvre et la mise en place de sépultures individuelles pour urnes cinéraires, modèle ARTCASE à plaque décentrée ou équivalent, permettant la dépose de 4 urnes Ø 180 mm dans un ensemble préfabriqué en béton armé avec couvercle en granit massif en 2 éléments, chaque ensemble constitué de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 cavurne en béton armé dimensions extérieures 0,50 x 0,50 x 0,50 m,</li> <li>- 1 plaque de couverture (percée) dim. : 0,50 x 0,50 m, en granit massif de couleur "Rose de la Clarté", toutes faces vues de finition polie, toutes arêtes apparentes rabattues, avec joint d'étanchéité entre la plaque de couverture et l'élément en béton,</li> <li>- 1 plaque de fermeture dim. : 0,30 x 0,30 m, en granit "Noir Afrique", toutes faces vues de finition polie, finition polie afin de recevoir les plaques métalliques (en laiton mat, non fournies) mentionnant les inscriptions des noms des défunts, toutes arêtes apparentes rabattues, avec joint d'étanchéité entre les 2 plaques en granit,</li> </ul> <p>Travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les terrassements soignés y compris l'évacuation des déblais en décharge agréée ainsi que tous les frais de décharge,</li> <li>- le réglage du fond de forme, la mise en œuvre d'une assise en grave ciment, la mise en place des éléments y compris toutes sujétions de calage, mise à niveau, jointoiment des plaques en granit, finitions de surface et remblaiement en matériaux drainants autour des sépultures jusqu'à – 5 cm du niveau fini.</li> </ul> <p>L'UNITE :</p>	

N° PRIX	DÉSIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE EN TOUTES LETTRES (HORS TAXES)	PRIX UNITAIRE EN CHIFFRES (HT)
B-9	<p><b><u>MONUMENT DE LA MEMOIRE EN GRANIT</u></b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, le transport à pied d'œuvre et la mise en place, d'un monument pour le Jardin du Souvenir, type "Stèle Rocher", modèle ARTCASE ou équivalent en granit massif "Rose de la Clarté", dimensions hors sol : 65 cm à la base, hauteur 100 cm, épaisseur 15 cm, finition de la face avant polie afin de recevoir les plaques métalliques (en laiton mat, non fournies) mentionnant les inscriptions des noms des défunts dont les cendres auront été dispersées au Jardin du Souvenir, finition bouchardée des côtés et de la face arrière, y compris lettres dorées gravées de l'inscription 'Jardin du Souvenir' (modèle et taille de lettrage à soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre avant la fabrication,</p> <p>Travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les terrassements soignés y compris l'évacuation des déblais en décharge agréée ainsi que tous les frais de décharge,</li> <li>- la réalisation d'un socle de fondation en béton type B20 dimensions 0,70 x 0,30 x 0,50 m, non apparent,</li> <li>- la mise en place et le scellement dans le socle de fondation avec des tiges métalliques Ø 15 cm, longueur 0,50 m, y compris toutes sujétions de percement du monument et de scellement des tiges sur le socle.</li> </ul> <p>L'UNITÉ :</p>	
	<p><b>C – PLANTATIONS, COUVERTURE DE SOL ET ENHERBEMENTS</b></p>	
C-1	<p><b><u>FOSSES DE PLANTATION D'ARBRES TIGE AVEC EVACUATION DES DEBLAIS</u></b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube, la réalisation de fosses de plantation pour arbres tige, travaux comprenant</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le piquetage des emplacements suivant le plan N°3.4 annexé,</li> <li>- l'ouverture à l'engin des fosses de plantation, dimensions 2 m x 2 m x 1,20 m, soit 5 m<sup>3</sup> environ par fosse d'arbre tige,</li> <li>- le chargement, le transport et l'évacuation des déblais en décharge, conformément à la législation en vigueur, et aux frais de l'entrepreneur,</li> <li>- le décompactage des parois et du fond de la fouille pour supprimer l'aspect "lisse" de celles-ci y compris, si nécessaire, le percement de la sous-couche du fond de fouille afin de s'assurer qu'il soit drainant.</li> </ul> <p><b><u>N.B.</u> : les quantités s'entendent non foisonnées.</b></p> <p>LE MÈTRE CUBE :</p>	

N° PRIX	DÉSIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE EN TOUTES LETTRES (HORS TAXES)	PRIX UNITAIRE EN CHIFFRES (HT)
C-2	<p><b><u>MISE EN OEUVRE DE TERRE VEGETALE REPRISE SUR STOCK</u></b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube la mise en œuvre de terre végétale reprise sur stock, dans les fosses de plantation d'arbres tige, travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le chargement de la terre végétale dans l'enceinte du chantier après tri sur place, le transport à pied d'œuvre,</li> <li>- le remblaiement à la pelle mécanique ou manuellement, des fosses de plantation décaissées préalablement pour les arbres tige avec de la terre végétale reprise sur stock, exempte de pierres, mottes d'argile, et tous déchets minéraux et végétaux,</li> <li>- le réglage et le nivellement grosso modo de surface.</li> </ul> <p><i>L'entrepreneur veillera, lors de ses travaux d'approvisionnement et de mise en œuvre de la terre végétale, à ne pas détériorer d'aucune manière que ce soit les constructions existantes et le cas échéant à remettre en état à ses frais, tout ouvrage endommagé lors de ses travaux.</i></p> <p><b><u>N.B.</u></b> : les quantités s'entendent non foisonnées.</p> <p>LE MÈTRE CUBE :</p>	
C-3	<p><b>1 – FOURNITURE DE VEGETAUX</b></p> <p><b>a) ARBRES TIGE 16/18, en motte grillagée (MG)</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture d'arbre tige fléché, en motte grillagée (MG) comprenant :</p> <p>2 PYRUS calleryana 'Chanticleer' taille 16/18 MG 3 x trp</p> <p>L'UNITÉ :</p>	

N° PRIX	DÉSIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE EN TOUTES LETTRES (HORS TAXES)	PRIX UNITAIRE EN CHIFFRES (HT)
<b>C-4</b>	<p><b>b) ARBUSTES HAUTS, en conteneur (C)</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture d'arbuste haut en conteneur (C) comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>9 AMELANCHIER ovalis 60/80 C5</li> <li>6 CORNUS sanguinea 60/80 C5</li> <li>9 ELAEGNUS x ebbingei 60/80 C5</li> <li>15 LIGUSTRUM vulgare 'Atrovirens' 60/80 C5</li> <li>3 PHILADELPHUS x 'Natchez' 60/80 C5</li> <li>2 SPIRAEA douglasii 'Menziesii' 60/80 C5</li> <li>6 VIBURNUM opulus 60/80 C5</li> <li>10 VIBURNUM utile 60/80 C5</li> <li>4 WEIGELIA x 'Red Prince' 60/80 C5</li> </ul> <p>L'UNITÉ :</p>	
<b>C-5</b>	<p><b>c) ARBUSTES BAS, en conteneur (C)</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture d'arbuste bas en conteneur (C) comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>10 ABELIA x grandiflora 'Edward Goucher' 40/60 C5</li> <li>11 CARYOPTERIS x clandonensis 'Kew Blue' 40/60 C4</li> <li>6 DEUTZIA gracilis 40/60 C4</li> <li>15 LONICERA pileata 30/40 C2</li> <li>7 PEROVSKIA atriplicifolia 'Blue Spire' 40/60 C4</li> <li>14 PHILADELPHUS x lemoinei 'Manteau d'Hermine' 40/60 C4</li> <li>11 SPIRAEA thunbergii 40/60 C4</li> </ul> <p>L'UNITÉ :</p>	
<b>C-6</b>	<p><b>d) GRAMINEES, en godet (G)</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture de graminées en godet (G) comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>26 CAREX brunnea 'Variegata' G8</li> <li>20 CAREX testacea G8</li> <li>14 MOLINIA coerulea 'Variegata' G8</li> <li>32 PENNISETUM alopecuroïdes 'Hameln' G8</li> </ul> <p>L'UNITÉ :</p>	

N° PRIX	DÉSIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE EN TOUTES LETTRES (HORS TAXES)	PRIX UNITAIRE EN CHIFFRES (HT)
C-7	<p><b>2 – TRAVAUX DE PLANTATION, y compris la garantie de reprise</b></p> <p><b>a) ARBRES TIGE</b></p> <p>Travaux de plantation d'arbres tige comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le piquetage suivant le plan d'aménagement 3.4 annexé,</li> <li>- le transport de l'arbre à pied d'œuvre et la manipulation sur le chantier,</li> <li>- la protection des sols voisins des plantations,</li> <li>- l'ouverture à l'engin des trous de plantation dans les fosses réalisées préalablement,</li> <li>- le décompactage des parois et du fond de la fouille pour supprimer l'aspect "lisse" de celles-ci y compris, si nécessaire, le percement de la sous-couche du fond de fouille afin de s'assurer qu'il soit drainant,</li> <li>- l'implantation du sujet et sa mise en place,</li> <li>- la plantation proprement dite comprenant la fourniture et la mise en place par arbre tige de : <ul style="list-style-type: none"> <li>* 100 litres de sable de rivière,</li> <li>* 80 litres de terreau,</li> <li>* 10 litres d'amendement organique,</li> </ul> </li> <li>- 1 ensemble de tuteurage bipode comprenant la fourniture et la mise en place de : <ul style="list-style-type: none"> <li>* 2 tuteurs en bois non traité, calibré et fraisé Ø 80 mm, longueur 2,50 m et d'un rang horizontal de planchette section 100 x 22 mm, longueur 1,10m, y compris système de fixation avec tire-fond et rondelles galvanisés,</li> <li>* 1 sangle non traumatisante d'attache arbre en élastomère caoutchoutique souple, type TOLTEX ou équivalent (sans fils d'acier), largeur 38 mm et longueur adaptée à la circonférence des arbres à attacher y compris toutes sujétions de fixation de la sangle sur la planchette horizontale avec des clous galvanisés,</li> <li>* 1 ensemble d'arrosage enterré avec drain de diamètre 80 mm, té de raccordement et bouchon plastique de surface,</li> <li>* 0,50 ml de natte de bambou, longueur 2,00 m, pour paillage du tronc, y compris mise en place de mousses de protection entre le tronc et la natte, et colliers de maintien.</li> </ul> </li> <li>- la taille dans les règles de l'art des parties aériennes selon les exigences de chaque espèce et le masticage des plaies de taille,</li> <li>- la confection de cuvette, le plombage manuel et hydraulique de la terre végétale, l'arrosage à la plantation,</li> <li>- la garantie totale pour 1 an de reprise des végétaux dans les conditions normales d'entretien,</li> <li>- le remplacement des arbres morts, défectueux, non conformes au genre, espèce, variété, taille ou mal implanté, par des végétaux correspondant aux spécifications du CCTP.</li> </ul> <p>L'UNITÉ :</p>	

N° PRIX	DÉSIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE EN TOUTES LETTRES (HORS TAXES)	PRIX UNITAIRE EN CHIFFRES (HT)
<b>C-8</b>	<p><b>b) ARBUSTES HAUTS</b></p> <p>Plantation d'arbustes hauts divers, travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la préparation des massifs de plantation, y compris le bêchage du sol,</li> <li>- le piquetage et le creusement des trous de plantation,</li> <li>- le transport, la manipulation et l'implantation selon le plan N°3.4 annexé,</li> <li>- la plantation proprement dite comprenant la mise en œuvre de : <ul style="list-style-type: none"> <li>* 5 litres de sable de rivière,</li> <li>* 5 litres de terre de terreau,</li> <li>* 1 litre d'amendement organique.</li> </ul> </li> <li>- la taille dans les règles de l'art des parties aériennes selon les exigences de chaque espèce,</li> <li>- le griffage et le nettoyage du sol après les travaux de plantation,</li> <li>- l'arrosage des végétaux à la plantation,</li> <li>- la garantie totale pour 1 an de reprise des végétaux dans les conditions normales d'entretien,</li> <li>- le remplacement des végétaux morts, défectueux, non conformes aux genre, espèce, variété, taille ou mal implanté, par des végétaux correspondant aux spécifications du CCTP.</li> </ul> <p>L'UNITÉ :</p>	
<b>C-9</b>	<p><b>c) ARBUSTES BAS</b></p> <p>Plantation d'arbuste bas divers, travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la préparation des massifs de plantation, y compris le bêchage du sol,</li> <li>- le transport, la manipulation et l'implantation selon le plan N°3.4 annexé,</li> <li>- le creusement des trous de plantation et la plantation proprement dite,</li> <li>- la fourniture et la mise en place par arbuste de <ul style="list-style-type: none"> <li>* 3 litres de sable de rivière,</li> <li>* 3 litres de terreau,</li> <li>* 0,5 litre d'amendement organique</li> </ul> </li> <li>- la taille dans les règles de l'art des parties aériennes selon les exigences de chaque espèce,</li> <li>- le nettoyage du sol après les travaux de plantation</li> <li>- l'arrosage des végétaux à la plantation,</li> <li>- la garantie totale pour un an de reprise des végétaux, dans des conditions normales d'entretien,</li> <li>- le remplacement des végétaux morts, défectueux, non conformes aux genre, espèce, variété, taille ou mal implanté, par des végétaux correspondant aux spécifications du CCTP.</li> </ul> <p>L'UNITÉ :</p>	
<b>C-10</b>	<p><b>d) GRAMINEES</b></p> <p>Plantation de graminées diverses, travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la préparation des massifs de plantation, y compris le bêchage du sol,</li> <li>- le piquetage et le creusement des trous de plantation,</li> <li>- le transport, la manipulation et l'implantation selon le plan N°3.4 annexé,</li> <li>- le creusement des trous de plantation et la plantation proprement dite,</li> <li>- la fourniture et la mise en place par plante vivace et graminée de : <ul style="list-style-type: none"> <li>* 1 litre de sable de rivière,</li> <li>* 1 litre de terreau,</li> <li>* 0,5 litres d'amendement organique,</li> </ul> </li> <li>- le nettoyage du sol après les travaux de plantation,</li> <li>- l'arrosage des végétaux à la plantation,</li> <li>- la garantie totale pour 1 an de reprise des végétaux dans les conditions normales d'entretien,</li> <li>- le remplacement des végétaux morts, défectueux, non conformes aux genre, espèce, variété, taille ou mal implanté, par des végétaux correspondant aux spécifications du CCTP.</li> </ul> <p>L'UNITÉ :</p>	

N° PRIX	DÉSIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE EN TOUTES LETTRES (HORS TAXES)	PRIX UNITAIRE EN CHIFFRES (HT)
C-11	<p><b>3 – COUVERTURE DE SOL</b></p> <p><b>a) TOILE DE PAILLAGE BIODEGRADABLE</b></p> <p>Fourniture et mise en œuvre, en couverture de sol sur l'ensemble des plantations arbustives (hors arbres tige), d'une toile de paillage tissée biodégradable et compostable, type ÔKOLYS ou techniquement équivalente, 110 gr/m<sup>2</sup>, perméable à l'eau et à l'air, de bonne résistance au déchirement, travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le nivellement fin de la surface de plantation, avec élimination des déchets éventuels (pierres, débris végétaux) et leur évacuation en décharge,</li> <li>- la mise en œuvre de la toile de paillage, y compris toutes sujétions de recouvrement d'au minimum 30 cm entre les lès,</li> <li>- toutes sujétions de fixation avec des agrafes métalliques de dimensions minimales 30 x 30 x 30 cm et en quantité suffisante (<u>N.B.</u> : au minimum 2 agrafes par m<sup>2</sup>) pour empêcher le décollement des nattes,</li> <li>- la surface prise en compte correspondra à la surface effectivement recouverte, mais sans tenir compte des recouvrements.</li> </ul> <p>LE MÈTRE CARRÉ :</p>	
C-12	<p><b>b) COPEAUX DE BOIS RECYCLÉ</b></p> <p>Fourniture et mise en œuvre, en couverture de sol sur l'ensemble des plantations, d'un tapis de copeaux de bois décoratifs issus de bois recyclé sec non traité (à base de substrat végétal non fermenté), calibrés 20/40 mm, de coloris brun (colorants naturels, non polluants et non toxiques pour les plantes), travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en recouvrement de la toile de paillage biodégradable préalablement installée, et sur 8 cm d'épaisseur minimum afin d'assurer une bonne couverture de sol,</li> <li>- sur les cuvettes de plantation des arbres tige,</li> <li>- y compris réglage de surface, nettoyage des abords et toutes sujétions.</li> </ul> <p>LE MÈTRE CARRÉ :</p>	
C-13	<p><b><u>BARRAGE DE RACINES POUR GRAMINEES</u></b></p> <p>Mise en place en délimitation des massifs de graminées et en séparation des différentes espèces de graminées, de barrages de racines type "RACIBLOC" ou équivalent, en bandes de 40 cm de largeur, travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le piquetage suivant le plan d'aménagement N°3.4 annexé,</li> <li>- le terrassement en tranchée pour pose des barrages de racines, y compris réglage et évacuation des matériaux extraits non réutilisables, conformément à la législation en vigueur, ou le régalage sur place,</li> <li>- la fourniture, le transport à pied d'œuvre et la mise en place verticalement dans le sol des barrages de racines,</li> <li>- y compris découpes, réglages avec un dépassement hors sol de 5 cm, contrebutage des 2 côtés avec de la terre végétale, compactage et toutes sujétions de finitions.</li> </ul> <p><b><u>N.B.</u> : LES BARRAGES DE RACINES NE DOIVENT PAS ETRE APPARENTS ET DOIVENT ETRE DECOUPES SOUS LE NIVEAU FINI DE LA COUVERTURE DE SOL EN COPEAUX DE BOIS</b></p> <p>LE MÈTRE LINÉAIRE :</p>	

N° PRIX	DÉSIGNATION DU PRIX ET PRIX UNITAIRE EN TOUTES LETTRES (HORS TAXES)	PRIX UNITAIRE EN CHIFFRES (HT)
C-14	<p><b><u>ENHERBEMENT TYPE "PRAIRIE FLEURIE"</u></b></p> <p>Enherbement des surfaces de concessions et zones non végétalisées selon le plan d'aménagement 3.4 annexé, avec semis de type "prairie fleurie" pérenne, gamme NOVAFLORE "Aménagement Tom Pouce Vivace", réf. DURABLE ou équivalente, mélange composé de 29 espèces en mélange, hauteur inférieure à 60 cm, adapté aux conditions de sol et climatique du site, à valider préalablement par le maître d'œuvre, travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le décompactage du terrain par bêchage à la pelle mécanique sur 0,60 m de profondeur,</li> <li>- préparation du sol par labour, bêchage et toutes façons culturales superficielles : griffage, épierrage, avec l'évacuation des déchets et tous matériaux impropres, y compris l'évacuation et tous frais de décharge,</li> <li>- nivellement fin y compris réalisation de toutes formes de pente,</li> <li>- la fourniture et épandage de fumier déshydraté à raison de 50 kg l'are,</li> <li>- la fourniture et épandage d'engrais à assimilation lente à raison de 5 kg l'are,</li> <li>- l'enfouissement des matières organiques, et de la fumure,</li> <li>- le nivellement fin y compris réalisation de toutes formes de pente,</li> <li>- la fourniture et semis croisé en automne, à raison de 5 grammes/m<sup>2</sup>,</li> <li>- l'enfouissement des graines et le plombage du semis sur sol sec,</li> <li>- le roulage du sol,</li> <li>- la première et unique fauche annuelle fin août / début septembre de l'année qui suit la mise en œuvre,</li> <li>- toutes sujétions de reprise sur les zones malvenues.</li> </ul> <p>LE MÈTRE CARRÉ :</p>	
C-15	<p><b><u>ENGAZONNEMENT TRADITIONNEL DES ALLEES</u></b></p> <p>Ce prix rémunère le mètre carré de surface travaillée, amendée et semée, sur les zones à engazonner selon le plan d'aménagement 3.4 annexé, travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la préparation du sol par décompactage, labour, bêchage et toutes façons culturales superficielles (griffage, épierrage avec l'évacuation des déchets et de tous les matériaux impropres, nivellement fin),</li> <li>- la fourniture et l'épandage de fumier déshydraté, à raison de 50 kg l'are,</li> <li>- l'enfouissement des matières organiques et de la fumure,</li> <li>- la fourniture et l'épandage d'engrais à assimilation lente, à raison de 5 kg l'are,</li> <li>- la fourniture et semis croisé, à raison de 30 à 35 grammes / m<sup>2</sup>, d'un mélange composé de : <ul style="list-style-type: none"> <li>* 20% Ray-grass anglais BELLINI 1</li> <li>* 20% Ray-grass anglais ANTONELLA</li> <li>* 20% Fétuque rouge demi-traçante VALDORA</li> <li>* 20% Fétuque rouge traçante HASTINGS</li> <li>* 20% Fétuque rouge gazonnante BELLEAIRE</li> </ul> </li> <li>- l'enfouissement des graines et le plombage du semis sur sol sec,</li> <li>- le roulage du sol,</li> <li>- la première tonte quand le gazon aura atteint une hauteur de 10 cm environ,</li> <li>- toutes sujétions de regarnissage des zones malvenues.</li> </ul> <p>LE MÈTRE CARRÉ :</p>	

LU et **ACCEPTÉ** par l'Entrepreneur (mention manuscrite)

Fait à

, le

concurrent soussigné pour être annexé

**L'Entrepreneur (cachet et signature)**

à son marché en date de ce jour.

**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**

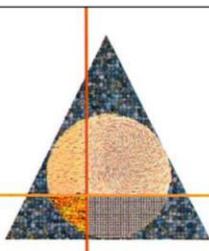
### **LOT N°3 : MACONNERIES PAYSAGERES EQUIPEMENTS DIVERS ESPACES VERTS**

**Dossier de Consultation des Entreprises**

## **3.3 – DETAIL ESTIMATIF (D.E.)**

**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

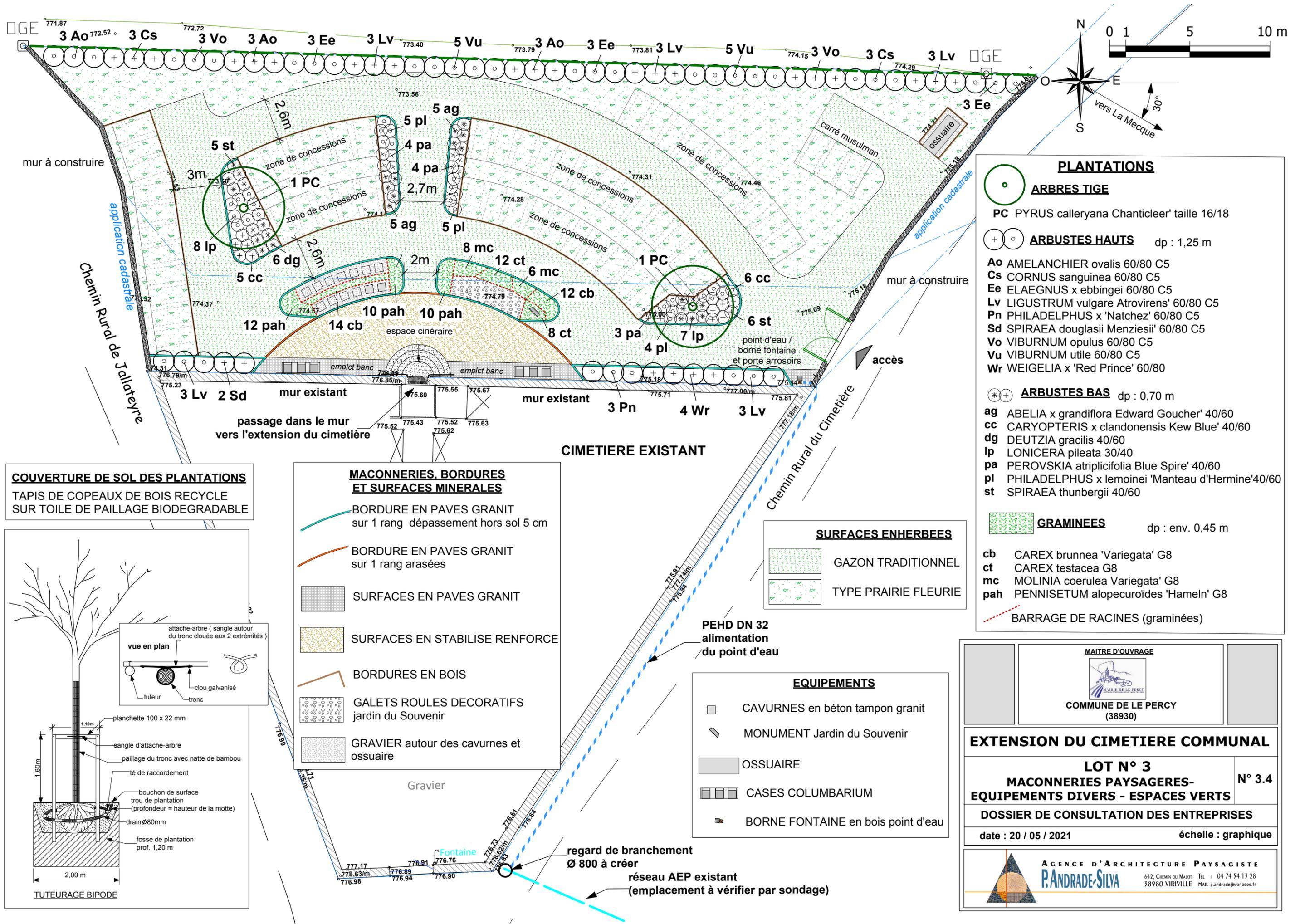
**COMMUNE DE LE PERCY**  
**(38930)**

**EXTENSION DU CIMETIERE COMMUNAL**

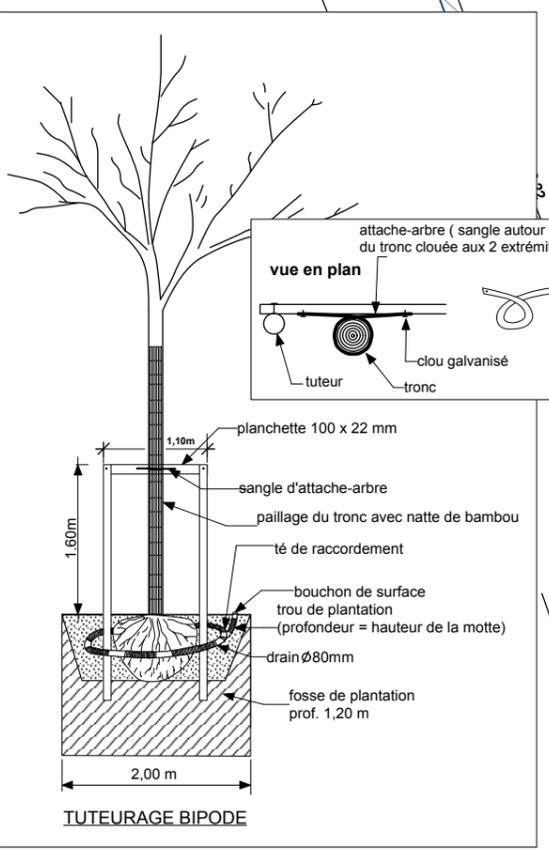
**DETAIL ESTIMATIF**

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

N° des Prix	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	UNITE	Q	PRIX UNIT H.T.	TOTAL H.T.
<b>A - MACONNERIES PAYSAGERES, BORDURES ET SURFACES MINERALES</b>					
A-1	Plan de récolement et DOE	F	1		
A-2	Bordures en pavés de pierre naturelle	ml	96		
A-3	Surface en pavés de pierre naturelle	m²	19		
A-4	Surfaces en stabilisé renforcé	m²	52		
A-5	Bordures en bois	ml	100		
A-6	Surface en galets roulés pour la dispersion des cendres au Jardin du Souvenir	m²	7		
A-7	Surfaces en gravier concassé autour des cavurnes	m²	13		
<b>MONTANT HT poste A</b>					
<b>B - EQUIPEMENTS DIVERS</b>					
B-1	Borne fontaine en bois avec bouton poussoir	F	1		
B-2	Sondage pour repérage de réseaux	U	1		
B-3	Regard de branchement Ø 800 mm avec tampon fonte	U	1		
B-4	Alimentation PEHD DN32 y compris la tranchée, essai pression et désinfection	ml	37		
B-5	Piquage sur le réseau AEP existant	F	1		
B-6	Ossuaire en béton préfabriqué	U	1		
B-7	Columbariums en granit	U	2		
B-8	Cavurnes en béton et tampon en granit	U	2		
B-9	Monument de la Mémoire en granit	U	1		
<b>MONTANT HT poste B</b>					
<b>C - PLANTATIONS, COUVERTURE DE SOL ET ENHERBEMENTS</b>					
C-1	Fosses de plantation pour arbres tige avec évacuation des déblais	m³	10		
C-2	Mise en oeuvre de terre végétale reprise sur stock	m³	10		
<b>1- FOURNITURE DE VEGETAUX</b>					
C-3	a) Arbres tige 16/18, en motte grillagée	U	2		
C-4	b) Arbustes hauts 60/80, en conteneur	U	64		
C-5	c) Arbustes bas 30/40, en conteneur	U	74		
C-6	d) Graminées, en godet	U	92		
<b>2- TRAVAUX DE PLANTATION, y compris la garantie de reprise</b>					
C-7	a) Arbres tige	U	2		
C-8	b) Arbustes hauts	U	64		
C-9	c) Arbustes bas	U	74		
C-10	d) Graminées	U	92		
<b>3- COUVERTURE DE SOL</b>					
C-11	a) Toile de paillage biodégradable	m²	122		
C-12	b) Copeaux de bois recyclés	m²	122		
C-13	Barrage de racines pour graminées	ml	29		
C-14	Enherbement type "prairie fleurie" des surfaces de concessions et zones non végétalisées	m²	385		
C-15	Enherbement traditionnel des allées	m²	435		
<b>MONTANT HT poste C</b>					
<b>MONTANT TOTAL H.T.</b>					
<i>T.V.A. 20,00 %</i>					
<b>MONTANT GENERAL T.T.C.</b>					



**COUVERTURE DE SOL DES PLANTATIONS**  
 TAPIS DE COPEAUX DE BOIS RECYCLE  
 SUR TOILE DE PAILLAGE BIODEGRADABLE



- MACONNERIES, BORDURES ET SURFACES MINERALES**
- BORDURE EN PAVES GRANIT sur 1 rang dépassement hors sol 5 cm
  - BORDURE EN PAVES GRANIT sur 1 rang arasées
  - SURFACES EN PAVES GRANIT
  - SURFACES EN STABILISE RENFORCE
  - BORDURES EN BOIS
  - GALETS ROULES DECORATIFS jardin du Souvenir
  - GRAVIER autour des cavurnes et ossuaire

- SURFACES ENHERBEES**
- GAZON TRADITIONNEL
  - TYPE PRAIRIE FLEURIE

- EQUIPEMENTS**
- CAVURNES en béton tampon granit
  - MONUMENT Jardin du Souvenir
  - OSSUAIRE
  - CASES COLUMBARIUM
  - BORNE FONTAINE en bois point d'eau

- PLANTATIONS**
- ARBRES TIGE**  
 PC PYRUS calleryana Chanticleer' taille 16/18
- ARBUSTES HAUTS** dp : 1,25 m  
 Ao AMELANCHIER ovalis 60/80 C5  
 Cs CORNUS sanguinea 60/80 C5  
 Ee ELAEGNUS x ebbingei 60/80 C5  
 Lv LIGUSTRUM vulgare Atrovirens' 60/80 C5  
 Pn PHILADELPHUS x 'Natchez' 60/80 C5  
 Sd SPIRAEA douglasii Menziesii' 60/80 C5  
 Vo VIBURNUM opulus 60/80 C5  
 Vu VIBURNUM utile 60/80 C5  
 Wr WEIGELIA x 'Red Prince' 60/80
- ARBUSTES BAS** dp : 0,70 m  
 ag ABELIA x grandiflora Edward Goucher' 40/60  
 cc CARYOPTERIS x clandonensis Kew Blue' 40/60  
 dg DEUTZIA gracilis 40/60  
 lp LONICERA pileata 30/40  
 pa PEROVSKIA atriplicifolia Blue Spire' 40/60  
 pl PHILADELPHUS x lemoinei 'Manteau d'Hermine' 40/60  
 st SPIRAEA thunbergii 40/60
- GRAMINEES** dp : env. 0,45 m  
 cb CAREX brunnea 'Variegata' G8  
 ct CAREX testacea G8  
 mc MOLINIA coerulea Variegata' G8  
 pah PENNisetum alopecuroïdes 'Hameln' G8
- BARRAGE DE RACINES (graminées)

**MAITRE D'OUVRAGE**  
 COMMUNE DE LE PERCY (38930)

**EXTENSION DU CIMETIERE COMMUNAL**

**LOT N° 3**  
**MACONNERIES PAYSAGERES- EQUIPEMENTS DIVERS - ESPACES VERTS** N° 3.4

**DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES**  
 date : 20 / 05 / 2021 échelle : graphique

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