

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT 2_ESPACES VERTS

MAITRES DE L'OUVRAGE : HOPITAL DEPARTEMENTAL DUFRESNE-SOMMEILLER

OBJET DE L'APPEL D'OFFRES : PROJET DE CHEMINEMENTS PIETON ET D'AMENAGEMENT DE PARKING

EMPLACEMENT DES TRAVAUX : LA TOUR 74250

SOMMAIRE

1.	DISPOSITIONS GENERALES	3
1.1	OBJET DES TRAVAUX	3
1.2	CONSISTANCE DES TRAVAUX	3
1.3	DOCUMENTS TECHNIQUES GENERAUX A RESPECTER ; NORMES	3
1.3.1	<i>sécurité générale lors des travaux</i>	<i>3</i>
1.4	VISITE DU SITE	4
1.5	CONDITIONS DE CONTROLE DE L'EXECUTION – PAQ – SOGED	4
1.5.1	<i>Généralités</i>	<i>4</i>
1.5.2	<i>Composition du Plan d'Assurance Qualité</i>	<i>4</i>
1.5.2.1	Généralités	4
1.5.2.2	Organisation générale	5
1.5.2.3	Procédures d'exécution	5
1.5.2.4	Schéma d'organisation et de gestion des déchets (SOGED)	7
1.5.2.5	Phase d'établissement et d'application du Plan d'Assurances Qualité	7
1.5.2.6	Composition des études d'exécution	8
1.5.3	<i>Etablissement et gestion du programme d'exécution des travaux</i>	<i>8</i>
1.5.3.1	Forme et consistance du programme	8
1.5.3.1.1	Programme général	8
1.5.3.2	Agrément et mise à jour du programme d'exécution	9
1.5.3.3	Composition du programme d'exécution des travaux	9
1.6	CONDUITE DES TRAVAUX	10
1.7	DIRECTION ET COORDINATION DES TRAVAUX	10
1.8	INSTALLATION GENERALE DU CHANTIER	10
1.8.1	<i>INSTALLATIONS GENERALES</i>	<i>10</i>
1.8.1.1	Généralités	10
1.8.1.2	Projet d'installation du chantier	10
1.8.1.3	Description	11
1.8.1.4	Frais de gardiennage et responsabilité en cas d'accidents	11
1.8.1.5	Visa	11
1.8.1.6	Aménagement des plates-formes	11
1.8.2	<i>REMISE EN ETAT DES LIEUX</i>	<i>11</i>
1.9	DOCUMENTS D'EXECUTION	12
1.9.1	<i>GENERALITES</i>	<i>12</i>
1.9.2	<i>ESPACES VERTS</i>	<i>13</i>
1.9.2.1	Documents remis par le Maître d'œuvre	13
1.9.2.2	Documents établis par L'entreprise	13
1.10	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (D.O.E.)	14
1.10.1	<i>GENERALITES</i>	<i>14</i>
1.10.2	<i>PRESENTATION DU DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES</i>	<i>14</i>
1.11	PIQUETAGE – IMPLANTATION – SUJETIONS PARTICULIERES	15
1.11.1	<i>POLYGONALE - EMPRISES</i>	<i>15</i>
1.11.2	<i>Piquetages</i>	<i>15</i>
1.12	SUJETIONS DECOULANT DE LA PRESENCE DE RESEAUX	15
1.12.1	<i>Réseaux existants</i>	<i>15</i>
1.12.2	<i>Responsabilités</i>	<i>16</i>
2.	– SPECIFICATIONS DES MATERIAUX ET PRODUITS	17

2.1	PROVENANCE, AGREMENT ET CONTROLE DES MATERIAUX.....	17
2.1.1	Essais d'agrément	17
2.1.2	Essais de contrôle interne à l'entreprise	17
2.1.3	Essais de contrôle extérieur à l'entreprise.....	17
2.1.4	Réglage des installations	18
2.2	TERRE VEGETALE	18
2.3	VEGETAUX	18
2.3.1	Pépinières et provenance des plants.....	18
2.3.2	Réception	18
3.	MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX	19
4.1	GENERALITES.....	19
4.1.1	Coordination de chantier	19
4.1.2	Implantation et piquetage	19
4.1.3	Responsabilité de l'entrepreneur	20
4.1.4	Evacuation des déblais, lieux de décharge, lieux de dépôts sur chantier.....	20
4.1.4.1	Evacuation - Mise en décharge.....	20
4.1.4.2	Mise en dépôt sur chantier	20
4.1.5	Essais de mise en œuvre	20
4.1.6	Laboratoires de contrôles	21
4.2	PLANTATIONS	21
4.2.1	Aération des trous de plantation des arbres tiges	21
4.2.2	Epoque de plantation.....	21
4.2.3	Préparation des végétaux	21
4.2.4	Tuteurage simple ou monopode	22
4.2.5	Tuteurage bipode.....	22
4.2.6	Mise en place des végétaux	22
4.2.7	Cuvette et arrosage.....	22
4.2.8	Protection des troncs des arbres tiges	22
4.2.9	Protection contre les adventices	22
4.2.10	Garanties	22
4.2.11	Calcul des prix unitaires de plantation.....	23
4.3	PROTECTION DES VEGETAUX	23
4.4	ENGAZONNEMENT.....	23
4.5	TRAVAUX DE PARACHEVEMENT ET DE CONFORTEMENT	24
4.5.1	Travaux de parachèvement et de confortement pour les plantations.....	24
4.5.1.1	Opérations de taille de végétaux :	24
4.5.1.2	Traitements phytosanitaires :	24
4.5.1.3	Désherbage :	25
4.5.1.4	Maintenance du paillage :	25
4.5.1.5	Maintenance des tuteurs et colliers :	25
4.5.1.6	Opérations d'arrosage :	25
4.5.2	Travaux de parachèvement pour les engazonnements	25
4.5.2.1	Traitements phytosanitaires	25
4.5.2.2	Désherbage sélectif	26
4.5.2.3	Tonte.....	26
4.5.2.4	Regarnissage	26

1. DISPOSITIONS GENERALES

3.1 OBJET DES TRAVAUX

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) est relatif aux travaux d'aménagement de cheminement piéton et d'aménagement de parking

Les travaux du lot 2 comportent 2 tranches :

- 1 Tranche ferme
- 1 Tranche conditionnelle

Les travaux comportent deux lots :

- Lot 1 : VRD-Aménagement
- Lot 2 : Espaces verts

Ce CCTP correspond au lot 2 : Espaces verts

3.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux comprennent :

- Les installations de chantier,
- Les implantations
- Les travaux espaces verts,

3.3 DOCUMENTS TECHNIQUES GENERAUX A RESPECTER ; NORMES

Les provenances, qualités, caractéristiques, types, modalités d'essais, de contrôle et de réception des matériaux et fournitures devront être conformes aux normes homologuées ou réglementaires en vigueur le jour de la signature du marché.

L'entrepreneur est réputé connaître les normes et règlements applicables à son ouvrage, dans leur édition la plus récente.

En cas de contradiction entre différentes normes et réglementations, c'est le texte le plus restrictif qui sera appliqué.

Les travaux répondront notamment aux normes et règles suivantes :

FASCICULE N°35 DU C.C.T.G.,

NORMES FRANÇAISES ET EUROPEENNES AFNOR : NF ET EN,

REGLES PROFESSIONNELLES

3.3.1 SECURITE GENERALE LORS DES TRAVAUX

Toutes les opérations doivent être effectuées en respectant les règles générales de sécurité suivantes :

DECRET N° 65-48 DU 08/01/65 : PROTECTION DU PERSONNEL EXECUTANT DES TRAVAUX DE BATIMENT ET DE GENIE CIVIL.

DECRET N° 91-1147 : RELATIF A L'EXECUTION DE TRAVAUX A PROXIMITE DE CERTAINS OUVRAGES SOUTERRAINS, AERIENS OU SUBAQUATIQUES DE TRANSPORT OU DE DISTRIBUTION.

DECRET N° 94-1159 DU 26/12/94 : COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE LORS DES OPERATIONS DE BATIMENT ET DE GENIE CIVIL.

Cette liste, non exhaustive, de règles de sécurité constitue les documents de base sur lesquels doivent s'appuyer les entreprises chargées des travaux et d'une manière générale toutes personnes habilitées à intervenir.

3.4 VISITE DU SITE

Les entreprises soumissionnaires devront obligatoirement procéder à une visite détaillée du site avant la remise de leur offre. Elles devront tenir compte des possibilités d'accès et des conditions particulières liées à la présence de bâtiments et de terrains en exploitation.

L'entreprise adjudicataire ne pourra pas arguer d'une quelconque méconnaissance des conditions locales d'exécution pour réclamer après signature de son marché des suppléments de prix qui ne pourront pas, en tout état de cause, être pris en considération.

3.5 CONDITIONS DE CONTROLE DE L'EXECUTION – PAQ – SOGED

3.5.1 GENERALITES

Les obligations de l'entrepreneur résultant du chapitre III du Cahier des Clauses Relationnelles Techniques - Livre II du Fascicule 25 et de l'article 35 du Fascicule 65A du C.C.T.G. sont étendues à l'ensemble des fournitures et travaux du marché.

Conformément aux obligations définies dans les textes décrits précédemment, le contrôle de conformité aux stipulations du marché sera appliqué de la façon suivante :

- Mise en place par l'entrepreneur d'un contrôle **interne**, intégré à la conduite du chantier et des études à réaliser. Les modalités en sont fixées par un Plan d'Assurance Qualité (PAQ) établi par le titulaire et soumis au visa du Maître d'œuvre d'un contrôle extérieur à la chaîne de production.

Le plan d'Assurance Qualité (PAQ) est établi pour l'ensemble des fournitures et travaux du marché et intègre le Schéma d'organisation et de Gestion des Déchets (SOGED). Il est soumis au visa du Maître d'œuvre avant la fin de la période de préparation.

3.5.2 COMPOSITION DU PLAN D'ASSURANCE QUALITE

3.5.2.1 Généralités

Le Plan d'assurance Qualité est constitué de :

- Un document d'organisation générale présentant les éléments communs à l'ensemble du chantier.
- Un ou plusieurs documents particuliers à une procédure d'exécution, désignés en abrégé par "procédure d'exécution".
- Le SOGED détaillant les dispositions prévues pour la gestion des déchets de chantier.

Le présent article définit le contenu minimal du document général du P.A.Q. et les éléments communs aux procédures d'exécution. Il est complété par les articles des fascicules 25, 65A et 66 ainsi que du

présent C.C.T.P. qui traitent des documents que l'entrepreneur doit soumettre au Maître d'Œuvre et aux contrôles qu'il doit exécuter.

En particulier le P.A.Q. doit comprendre toutes les propositions que l'entrepreneur doit faire après la signature du marché, en dehors des études d'exécution, du programme d'exécution des travaux et du projet des installations de chantier, ainsi que des annexes à ces documents.

3.5.2.2 Organisation générale

Le document d'organisation générale traite les points définis ci-après :

- Affectation des tâches, moyens en personnel ; en plus de ce qui est indiqué au e) de l'article 35.2.2 du fascicule 65A du C.C.T.G., le document devra préciser les responsables des sous-traitants sur le chantier.
- Organisation des contrôles interne et externe :

Le document rappelle les principes et présente les conditions d'organisation et de fonctionnement du contrôle interne et externe, ces conditions étant en relation avec les indications concernant les personnes désignées pour exécuter ou coordonner les tâches correspondantes. Il précise les moyens qui y sont consacrés.

Il définit la liste des procédures d'exécution et leur échéancier d'établissement.

Il établit en outre la liste des tâches pour lesquelles il est prévu d'effectuer des épreuves de convenance.

Il précise enfin les conditions d'authentification des documents et dessins visés par le Maître d'Œuvre pour exécution, afin de les distinguer des versions provisoires qui ont pu être distribuées.

3.5.2.3 Procédures d'exécution

- Contenu :

Les procédures d'exécution sont établies conformément aux prescriptions des chapitres ci-après et définissent notamment :

- La partie des travaux faisant l'objet de la procédure considérée.
- Les moyens matériels spécifiques utilisés (dans les cas les plus fréquents, les moyens à décrire dans les différentes procédures sont ceux qui figurent au 35.2.3 du fascicule 65A).
- Les points sensibles de l'exécution (un point sensible est un point d'exécution qui doit particulièrement retenir l'attention en vue d'une bonne réalisation) par référence aux phases d'exécution des travaux avec, s'il y a lieu, une description des modes opératoires et les consignes d'exécution.
- Le cas échéant, les interactions avec d'autres procédures et les conditions préalables à remplir pour l'exécution ultérieure de certaines tâches.
- Les modalités du contrôle interne et externe.

- Contrôle interne :

La partie du document traitant du contrôle interne explicite :

- Pour les matériaux, produits et composants utilisés, soumis à une procédure officielle de certification de conformité (les procédures officielles de certification de conformité recouvrent notamment la marque NF, l'homologation, l'agrément et le certificat QUALIFIB), les conditions d'identification sur le chantier des lots livrés (l'identification consiste à comparer d'une part le marquage ou les informations portées sur les documents accompagnant la livraison, d'autre part le marquage prévu par le règlement de certification ou la décision accordant le bénéfice du certificat).
- En l'absence de procédure officielle de certification, ou lorsque par dérogation le produit livré ne bénéficie pas de la certification, les modalités d'exécution du contrôle de conformité des lots en

indiquant les opérations qui incombent aux fournisseurs ou sous-traitants.

- Le modèle des documents, dits de suivi d'exécution, à recueillir ou à établir au titre du contrôle interne, ainsi que les conditions de leur transmission au Maître d'Œuvre ou de tenue à disposition.

Le contenu de cette partie du P.A.Q. satisfait aux prescriptions des autres articles du présent C.C.T.P., et des fascicules 25 et 65A du C.C.T.G.

- Gestion des points critiques et points d'arrêt.

Les points critiques et les points d'arrêt font l'objet de dispositions spécifiques à mettre en œuvre par l'entrepreneur dans le cadre de son contrôle qualité. Les points d'arrêt seront en nombre limité. La liste minimale des points critiques et points d'arrêt est définie dans les tableaux ci-après. Des points critiques et points d'arrêt complémentaires pourront être proposés par l'entreprise dans le cadre de son PAQ.

Les points critiques sont soumis à des délais de préavis pour l'entreprise, délais au-delà desquels l'entreprise peut poursuivre l'exécution en l'absence de manifestation du Maître d'œuvre.

Les points d'arrêt sont associés à des délais de préavis, délais au-delà desquels l'Entreprise ne peut pas poursuivre l'exécution même en l'absence de manifestation du Maître d'œuvre. L'entreprise doit alors obtenir l'accord du Maître d'œuvre pour poursuivre. Le Maître d'Œuvre donnera son avis dans les délais indiqués ci-dessous. L'origine de chaque délai est fixée dès l'instant où le chargé de la qualité aura remis au Maître d'œuvre les documents de contrôle intérieur.

Les délais sont comptés soit en semaine, soit en jours ouvrés.

Dans le cadre des différentes procédures du plan d'assurance qualité, l'Entreprise récapitulera les délais de préavis de l'entreprise et du maître d'œuvre associés aux points critiques et points d'arrêt.

POINTS D'ARRÊT	PREAVIS	DECISION M.O. E
* Implantation générale des espaces verts,	1 s	1 s
* Agrément des essences des végétaux soumises à accord du MOA, planche d'essai, plans d'exécutions	2 s	15 j
* Contrôle des épaisseurs de végétale	1s	2 j

3.5.2.4 Schéma d'organisation et de gestion des déchets (SOGED)

Le SOGED constitue le document de référence pour tous les intervenants (maître d'ouvrage, entreprises, maître d'œuvre) traitant spécifiquement de la gestion des déchets du chantier.

Dans ce document, qui sera soumis au visa du maître d'œuvre pendant la période de préparation, l'entrepreneur expose et s'engage sur :

- Le tri sur le site des différents déchets de chantier,
- En cas de plateforme de tri nécessitant un premier transport depuis le chantier, il précisera les méthodes et moyens employés ainsi que la localisation de l'installation.
- Les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets (bennes, stockage, localisation sur le chantier des installations, etc....),
- Les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer, en fonction de leur typologie et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir,
- Les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en œuvre pendant les travaux,
- L'information du maître d'œuvre en phase travaux, quant à la nature et à la constitution des déchets et aux conditions de dépôt envisagées sur le chantier,
- Les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer la gestion des déchets.

A fortiori, sont rappelées les interdictions suivantes :

- Brûler des déchets à l'air libre,
- Abandonner ou enfouir des déchets dans des zones non contrôlées administrativement,
- Laisser des déchets industriels spéciaux (ou déchets dangereux) sur le chantier ou les mettre dans des bennes non prévues à cet effet.

Il sera fourni lors de la remise des offres une note explicitant les dispositions d'organisation prévue par le candidat, pour assurer le bon déroulement, le suivi et la traçabilité de l'évacuation des déchets de chantier.

3.5.2.5 Phase d'établissement et d'application du Plan d'Assurances Qualité

Les documents constituant et appliquant le P.A.Q. sont établis en plusieurs étapes (article 35.4 du fascicule 65A) :

- A la remise des offres :
 - Cadre du P.A.Q. intégrant une note explicitant les dispositions d'organisation prévue par le candidat pour assurer le bon déroulement, le suivi et la traçabilité de l'évacuation des déchets de chantier.
- Pendant la période de préparation des travaux :
 - Mise au point du document d'organisation générale,
 - Établissement des procédures d'exécution correspondant aux premières phases de travaux,
 - Mise au point du SOGED,
 - Mise au point de l'enchaînement des différents lots en concertation avec les entreprises attributaires du lot 1
- En cours de travaux, mais avant toute phase d'exécution et conformément aux délais prescrits par le marché :
 - Établissement des autres procédures d'exécution ;
 - Préparation des documents de suivi d'exécution.
- Pendant l'exécution :
 - Renseignement et tenue à disposition sur le chantier des documents de suivi d'exécution.

- A l'achèvement des travaux :
- Regroupement et remise au Maître d'Œuvre de l'ensemble des documents du P.A.Q. et des documents et suivi d'exécution (ces documents n'entrent pas dans le champ d'application de l'article 40 du C.C.A.G.), ces documents sont fournis en un seul exemplaire.

3.5.2.6 Composition des études d'exécution

Projet d'accès de chantier À fournir pendant La période de préparation	Il comprendra : <ul style="list-style-type: none"> • Projet des installations de chantier et des zones de stockage • Vue en plan avec pistes de chantier Y compris dispositions d'entrée-sortie du chantier.
Projet d'études d'exécution À fournir pendant La période de préparation	Le projet d'études d'exécution de l'entreprise comprendra : <ul style="list-style-type: none"> • Plans de tous les ouvrages à réaliser (aménagement des massifs et implantation des végétaux) • Tous les dessins d'ouvrages spécifiques nécessaires, • Toutes les études d'exécution que l'entreprise jugera utile pour la réalisation des travaux. • Tous les plans d'exécution et de détails des ouvrages : liste à l'identique de la liste du DCE. • Le planning de réalisation des études à établir en cohérence avec le planning des travaux et en tenant compte des délais de validation.

3.5.3 ETABLISSEMENT ET GESTION DU PROGRAMME D'EXECUTION DES TRAVAUX

3.5.3.1 Forme et consistance du programme

1.5.3.1.1 Programme général

Le programme d'exécution des travaux établi par l'entrepreneur pendant la période de préparation comprendra :

- Un planning sous forme d'un graphique chemin de fer d'avancement décomposé par ouvrage ou nature de prestation à réaliser et par lot (lot n°1, lot n°2) faisant apparaître le chemin critique. Il devra tenir compte notamment :
 - Des délais d'établissement et de vérification des documents d'exécution,
 - Des délais de présentation et d'acceptation par le Maître d'Œuvre des fournitures
 - Des délais liés à la réalisation des contrôles intérieurs et extérieurs,
 - Des intempéries prévisibles,
 - Des tâches à accomplir pour exécuter l'ouvrage et leur enchaînement,
 - Des cadences de travail et des ateliers de production,
 - Pour chaque tâche, la date prévue pour son achèvement et la marge de temps disponible pour son exécution.
 - Celles des tâches qui conditionnent le délai global d'achèvement des travaux (tâches critiques).

- Une notice précisant les cycles élémentaires de travail, leur durée et le personnel ainsi que le matériel correspondant.

Le programme d'exécution des travaux sera envoyé en trois exemplaires au Maître d'Œuvre dans un délai de quinze (15) jours à compter du début de la période de préparation. Celui-ci disposera d'un délai d'une (1) semaine pour l'examiner et le retourner à l'Entrepreneur soit revêtu de son visa, soit accompagné de ses observations.

Dans ce dernier cas, l'Entrepreneur apportera les modifications demandées par le Maître d'Œuvre dans le délai qui lui aura été fixé.

3.5.3.2 Agrément et mise à jour du programme d'exécution

Le programme d'exécution sera envoyé avec toutes ses pièces, en trois (3) exemplaires. Le Maître d'Œuvre disposera d'un délai de quinze jours (15) ouvrables pour l'examiner et le renvoyer à l'Entrepreneur, soit revêtu de son visa, soit accompagné de ses observations.

Dans ce dernier cas, l'entrepreneur apportera les modifications demandées dans le délai de cinq jours (5) ouvrables.

Il sera procédé tous les mois à l'examen et la mise au point du programme dans les mêmes conditions que celles qui auront présidé à son élaboration.

3.5.3.3 Composition du programme d'exécution des travaux.

<u>PAQ :</u>	<p>Il comprendra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la présentation de l'entreprise, ou groupement d'entreprises et sous- traitants éventuels. - la répartition des tâches entre les diverses entreprises intervenant sur le chantier. - les études d'exécution à la charge de l'entreprise. - les dispositions relatives à la protection du chantier - les fournitures et approvisionnements avec fiche de synthèse (prestation BPU, nom commercial du produit et fournisseur). - le planning d'exécution avec mise à jour semaine par semaine et comprenant : tâche, Durée, moyens matériels et personnel, quantités effectuées
<u>Planning d'exécution :</u>	<ul style="list-style-type: none"> - le planning de réalisation des études et de remise des plans d'exécution (planning projet d'études d'exécution), conformément aux directives définies ci-dessus. - le planning de réalisation des essais, contrôles et levés de points d'arrêt.
<u>Plans d'exécution :</u>	<p>Ils comprendront :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le plan de détails de l'ensemble des plantations

3.6 CONDUITE DES TRAVAUX

L'Entrepreneur devra organiser son chantier de façon à ne pas interrompre la circulation des véhicules. Il devra permettre l'accès à tous les services dans l'enceinte de l'hôpital.

L'Entrepreneur devra mettre en œuvre des moyens matériels et un personnel suffisant pour assurer un avancement des travaux compatible avec les délais fixés par l'Acte d'Engagement.

Si l'Entrepreneur ne respecte pas le programme et sans préjudice des mesures coercitives applicables en vertu de l'article 20 du Cahier des Clauses Administratives Générales (C.C.A.G.), le Maître d'Œuvre pourra prescrire à l'Entrepreneur toutes mesures propres à assurer le respect de l'alinéa 1 du présent article. Les dépenses supplémentaires de matériel ou de main-d'œuvre n'ouvriront pas droit, pour l'Entrepreneur, à une indemnité ou prix supplémentaire.

3.7 DIRECTION ET COORDINATION DES TRAVAUX

L'Entrepreneur devra surveiller personnellement les travaux de façon suivie et devra, en application de l'article 2.2 du Cahier des Clauses Administratives Générales (C.C.A.G.), maintenir en permanence sur le chantier, un Directeur de Chantier qui sera soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre.

Le Directeur de Chantier sera habilité à recevoir valablement tous les ordres de services ou instructions, accepter les constats, et d'une manière générale, assurer les relations avec le Maître d'Œuvre comme s'il s'agissait de l'Entrepreneur lui-même.

La coordination des travaux entre les différents lots sera assurée par le titulaire du lot n°1. A cet effet, il assurera toutes les interfaces techniques et/ou administratives avec et entre les différents lots techniques et veillera en particulier au respect des engagements de toutes les entreprises sur les Plans d'Assurance Qualité, Plan de Respect de l'Environnement et Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé.

3.8 INSTALLATION GENERALE DU CHANTIER

3.8.1 INSTALLATIONS GENERALES

3.8.1.1 Généralités

Le ou les emplacements sont fixés à proximité du chantier après notification du marché à l'entreprise.

L'organisation des bâtiments et installations, ainsi que la gestion des surfaces utilisées, seront soumises à l'accord du CSPS et du Maître d'Œuvre.

L'aménagement des plates-formes nécessaires aux installations générales de chantier et aux laboratoires, ainsi que les installations diverses de bureaux (maîtrise d'œuvre et entreprises), magasins, ateliers, parc de véhicules, et leurs raccordements aux réseaux, etc..., sont à la charge de l'entreprise.

3.8.1.2 Projet d'installation du chantier

Le projet d'installation de chantier de chaque lot devra tenir compte de la circulation de chantier.

Il comprendra l'avis de :

- Du Coordonnateur de Sécurité,
- Il comportera :
- Un plan au 1/200^e où figureront les divers bâtiments constituant les installations de chantier, les voies de circulation et emplacements de stationnement, les installations de lavage, de stockage et de redistribution de carburant, le tracé des différents réseaux, les lieux de stockage des divers matériaux,

3.8.1.3 Description

Les installations générales de chantier comprendront au moins :

- Les divers bâtiments nécessaires au personnel et au matériel (bureau, salle de réunion, ateliers),
- le stationnement des véhicules,
- Les installations de lavage, de distribution de carburant,
- La signalisation fixe,

Les installations seront clôturées

3.8.1.4 Frais de gardiennage et responsabilité en cas d'accidents

Les frais de gardiennage et d'éclairage réglementaires des chantiers incombent à l'entrepreneur.

Toutes les charges imposées par les règlements d'administration publique ou de police incombent à l'entrepreneur.

La responsabilité de l'entrepreneur relative aux accidents survenus du fait des travaux, pour n'importe quelle cause, à ses ouvriers ou aux tiers, ne sera pas atténuée du fait de la surveillance exercée par le maître d'œuvre qui ne pourra être recherchée pour quelque cause que ce soit.

3.8.1.5 Visa

Le Maître d'Œuvre disposera d'un délai de quinze (15) jours pour examiner le projet d'installation de chantier. Il le transmettra au coordonnateur SPS, soit revêtu de son visa « bon pour exécution », soit accompagné de ses observations.

Dans ce dernier cas, l'Entrepreneur apportera les modifications demandées dans le délai qui lui aura été fixé.

3.8.1.6 Aménagement des plates-formes

L'aménagement des plates-formes pour installations est à la charge des entreprises titulaires de chacun des lots, en ce qui la concerne ; il s'effectuera comme suit :

- Avant travaux, un état des lieux sera dressé en présence de l'Entrepreneur et du Maître d'Œuvre,
- Les terres végétales de la plate-forme seront récupérées sur une épaisseur minimale de 0,30 m et mises en dépôt provisoire en cordon en périphérie de la parcelle, ou en protection des espaces naturels à protéger,
- Les cordons de terre présenteront une hauteur maximale de 3,00 m,
- Après ces opérations de découverte, l'Entrepreneur devra modeler le terrain pour constituer les plates-formes support des ateliers, bureaux, sanitaires, etc.,
- L'Entrepreneur fournira et mettra en œuvre les matériaux nécessaires à la stabilisation des plates-formes et des accès, y compris enduit bicouche sur les voies d'accès.

3.8.2 REMISE EN ETAT DES LIEUX

Pour la remise en état :

- Les constructions et installations y compris plate-forme seront évacuées par les Entreprises de chaque lot. Tous les ouvrages communs : ouvrages bétonnés, aires, réseaux et fossés seront démolis par l'entreprise titulaire du lot 01 et les produits évacués vers un dépôt définitif à trouver et à la charge de cette même entreprise (tout enfouissement in situ est à exclure),
- Le Maître d'Œuvre se réserve la possibilité d'interdire la démolition de telle ou telle partie pouvant être utile aux chantiers suivants,

- Le terrain sera modelé pour retrouver sa topographie initiale, puis scarifié sur une épaisseur de 0,60 m,
- Les terres prélevées initialement (terre végétale) seront alors remises en place par des moyens et méthodes appropriés (pas de circulation des engins d'approvisionnement sur les terres régaliées, et régaliage par des engins légers ou à chenilles marais) pour ne pas tasser les sols recouverts et les terres étalées, et reconstituer la couche initialement prélevée à l'identique,
- Un état des lieux en présence des mêmes personnes que pour l'état initial sera effectué.

En outre, la remise en état des lieux en fin de travaux comportera un nettoyage général des emprises et zones d'occupation temporaire.

Tous les déchets, matériels ou matériaux sans emploi (chutes de ferraille ou de coffrage, bidons, pneus, sacs de ciment, fonds de malaxeurs, etc.) seront ramassés et évacués au dépôt définitif par l'Entrepreneur quelles que soient les difficultés d'accès pour leur récupération.

La remise en état des lieux et le nettoyage général sont inclus dans le prix d'installation de chantier.

Le CCAP fixe le pourcentage qui sera retenu dans ce but jusqu'à la fin des travaux correspondants.

3.9 DOCUMENTS D'EXECUTION

3.9.1 GENERALITES

Le présent article définit la répartition des tâches entre le Maître d'Œuvre et l'Entrepreneur, pour l'établissement des documents d'exécution.

Pour chaque nature de travaux sont successivement listés :

- Les documents établis par l'Entrepreneur (EX / ENT) à partir des documents remis par le Maître d'Œuvre et qui seront soumis au visa du Maître d'Œuvre.

Les documents établis par le Maître d'Œuvre permettent à l'Entrepreneur, selon la nature des travaux, d'établir ses documents d'exécution :

- Soit par simple vérification et appropriation de ces documents,
- Soit par complément de ces documents,
- Soit par réalisation de ses propres études d'exécution.

Les vérifications, compléments ou études de détails seront exécutés sur la base de l'implantation préalable de chaque ouvrage et de levés topographiques éventuels complémentaires (adaptation au site) et en tenant compte du projet d'ensemble (cohérence avec les ouvrages déjà réalisés ou à réaliser).

Dans tous les cas les documents d'exécution établis par l'Entrepreneur seront soumis au visa du Maître d'Œuvre.

Le Maître d'Œuvre dispose, en principe, d'un délai de dix (10) jours ouvrés à dater de la réception des documents de l'entreprise pour viser ou pour faire ses observations à l'Entrepreneur. Ce délai sera affiné pour chaque document et figurera dans le programme de remise des documents d'exécution cité au présent fascicule et soumis au visa du Maître d'Œuvre.

Un document ne pourra être visé qu'accompagner :

- Des documents complémentaires indispensables à sa compréhension et à sa vérification
- Des avant-métrés,
- Des détails estimatifs prévisionnels.

Les plans non munis du visa du Maître d'Œuvre ne seront pas exécutoires. Au cas où l'Entrepreneur passerait outre cette prescription, la réalisation de l'ouvrage correspondant ne saurait donner lieu à rémunération.

Concernant les documents d'exécution établis par l'entrepreneur, les prescriptions suivantes devront être automatiquement respectées :

- Sur chaque planche devra apparaître le métré correspondant, établi suivant le cadre des prix du Détail Estimatif,
- Dès qu'une modification a une incidence sur les quantités (par rapport à celles figurant sur le plan visé par le Maître d'œuvre), l'Entrepreneur devra alerter celui-ci pour accord préalable. A défaut, seules les quantités du métré initial seront prises en compte,
- Les documents sont à fournir à l'avancement par ouvrage et par nature de travaux.

Les dates de fournitures par le Maître d'Œuvre des documents d'études seront mentionnées sur un planning EX / MOE qui sera élaboré par l'Entreprise dans les 30 premiers jours de la période de préparation, en se référant au planning des travaux (et en parfaite cohérence avec ce dernier), aux spécifications du C.C.T.P. et en intégrant les délais d'élaboration par lui-même des documents d'exécution et les délais de visa. Il sera soumis au visa du Maître d'Œuvre.

Ces dates devront être confirmées à l'avancement, suivant le planning EX / MOE recalé (soumis au visa du Maître d'Œuvre) établi en cohérence avec le planning recalé des travaux, par une demande de l'entreprise. Dans tous les cas le délai de fournitures des documents par le Maître d'Œuvre ne pourra être inférieur à un (1) mois à compter de la date de demande de l'Entrepreneur.

Les dates de fourniture des documents de maîtrise d'œuvre seront, en principe :

- Deux (2) mois avant le début des travaux correspondants pour les terrassements,
- Deux (2) mois avant le début des travaux correspondants pour l'assainissement, sauf pour les travaux d'assainissement à réaliser dans les deux premiers mois de travaux effectifs pour lesquels ce délai est ramené à un (1) mois,
- Un (1) mois avant le début des travaux correspondants pour les chaussées, équipements et autres natures de travaux non cités,
- Six (6) mois avant le début des travaux des ouvrages d'art pour les données nécessaires à l'établissement des études d'exécution.

Ce planning sera mis à jour le premier jour de chaque mois par l'Entrepreneur et soumis au visa du Maître d'Œuvre.

3.9.2 ESPACES VERTS

3.9.2.1 Documents remis par le Maître d'œuvre

Le Maître d'Œuvre fournira les documents guides suivants

- Vue en plan schématique des plantations à l'échelle du 1/250^{ème}.

3.9.2.2 Documents établis par L'entreprise

A partir des documents directeurs établis par le Maître d'œuvre, l'Entrepreneur établira tous les documents d'exécution des ouvrages tenant compte de la réalité des levés du terrain et notamment :

- Vue en plan à l'échelle du 1/250^{ème} des implantations des trous, fosses de plantation des massifs.

3.10 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (D.O.E.)

3.10.1 GENERALITES

Outre les documents visés à l'article 40 du C.C.A.G., l'Entrepreneur devra remettre au Maître d'œuvre les documents suivants en trois (3) exemplaires (ces documents seront également fournis sous forme de fichiers informatiques au format WORD97 ou EXCEL97) :

- Deux mois avant l'expiration du délai global ou des délais de remise d'ouvrages, la liste et le sommaire du contenu des pièces du dossier des ouvrages exécutés,
- Dans le délai fixé au présent fascicule, le dossier des ouvrages exécutés tel qu'il est défini dans le présent C.C.T.P. pour les parties d'ouvrages suivantes :
 - Espaces verts

L'Entrepreneur fournira :

- Les plans détaillés des aménagements paysagers (modélés, buttes, plantations avec essences, etc...),
- Le dossier relatif à l'Assurance de la Qualité du chantier incluant :
 - Le plan général de contrôle,
 - Les Plans d'Assurances Qualités et procédures qui s'y rapportent,
 - Les procès-verbaux d'acceptation des végétaux
 - Les fiches de suivi et/ou les bons de livraison constituant les preuves de traçabilité des produits,
 - Etc...

Ce dossier devra être constitué progressivement au cours du chantier.

3.10.2 PRESENTATION DU DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Tous les documents porteront la mention « CONFORME A L'EXECUTION ». Ils seront présentés et fournis conformément aux préconisations du présent C.C.T.P. .

Pour tous les éléments (« objets ») enterrés concernés, les relevés nécessaires sont obligatoirement effectués au plus tard avant fermeture de la fouille, cette opération étant considérée comme un point clef pour les contrôles.

3.11 PIQUETAGE – IMPLANTATION – SUJETIONS PARTICULIERES

3.11.1 POLYGONALE - EMPRISES

Les documents suivants seront notifiés à l'ensemble des entreprises titulaires d'un lot au démarrage de la période de préparation :

- Un plan de la polygonale, chaque sommet étant défini par son numéro, ses coordonnées RGF-CC46 et son altitude (NGF),
- Les plans figurant les emprises.

A l'ouverture des travaux, il sera procédé avec l'ensemble des entreprises à une reconnaissance contradictoire en présence du Maître d'Œuvre sur le terrain et à la remise à l'Entrepreneur du lot 01 des bornes supports des sommets de la polygonation de précision et des bornes d'emprise. Cette reconnaissance donnera lieu à l'établissement d'un procès-verbal qui sera établi par le Maître d'Œuvre, signé par l'ensemble des entreprises et notifié à ces dernières par OS.

La conservation et la protection de ces bornes sont à la charge de l'Entrepreneur du lot 01 ; toute disparition ou détérioration du point ou de sa protection sera imputée à l'Entrepreneur quelle qu'en soit la cause. La réimplantation de tous pôles détruits sera effectuée par un géomètre désigné par le Maître d'Œuvre et facturée à l'entreprise ayant la responsabilité du maintien de la polygonale avec une majoration de vingt pour cent (20 %) couvrant les frais de mise à jour du calcul d'implantation.

L'Entrepreneur de chaque lot, est seul responsable de la bonne conservation tant des piquets de l'implantation des points principaux, ainsi que des piquets de repérage complémentaires. Ces piquets doivent être maintenus en place ou reportés en dehors des emprises du chantier et permettre à tout instant de procéder aux vérifications et contrôles, tant en planimétrie qu'en altimétrie des ouvrages en cours d'exécution, par le Maître d'Œuvre.

3.11.2 PIQUETAGES

Le piquetage général sera effectué par l'entreprise, contradictoirement, avant le commencement des travaux. Il consistera à planter les végétaux en coordonnées X, Y et nivellement Z.

L'Entrepreneur disposera d'un délai de cinq (5) jours calendaires à compter de la remise par le maître d'œuvre des documents guide d'exécution du projet pour signaler toutes erreurs éventuelles dans les plans du projet.

Tout commencement d'exécution sans réclamation, équivaut à l'acceptation par l'Entrepreneur des données indiquées dans les plans et profils qui lui ont été notifiés et engage sa responsabilité en cas d'erreur.

3.12 SUJETIONS DECOULANT DE LA PRESENCE DE RESEAUX

3.12.1 RESEAUX EXISTANTS

L'Entrepreneur fera les diligences nécessaires auprès de tous les concessionnaires ou des administrations pour régler les questions qui pourraient naître dès l'exécution des travaux et l'obtention des instructions exactes et des autorisations nécessaires.

L'entrepreneur procède à la reconnaissance des canalisations, câbles ou autres ouvrages souterrains, par sondages si nécessaire. Il devra soigneusement repérer la position de tous ces ouvrages.

L'entrepreneur devra se soumettre aux prescriptions des Compagnies, Sociétés ou Services Publics ou privés exploitants ou gestionnaires des réseaux et les prévenir chaque fois qu'une canalisation sera rencontrée en cours de travaux.

Le dossier relatif à la déclaration de travaux (D.T.) effectuée par le Maître d'Ouvrage est mis à la disposition de l'entrepreneur pour consultation. En application du C.C.A.G. et de l'arrêté du 16 novembre 1994 du décret n° 91-1147 du 14 octobre 1991, l'entrepreneur doit prévenir par une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (D.I.C.T.), dix jours au moins avant tout commencement d'exécution des travaux les services publics cités ci-dessus.

L'Entrepreneur est tenu de se conformer aux instructions des dits services tant pour la sécurité que pour éviter des troubles dans le fonctionnement de leurs installations. L'entrepreneur doit informer ces services sans délai des dommages aux canalisations, conduites, câbles et ouvrages de toutes sortes leur appartenant, qui pourraient être provoqués pendant l'exécution des travaux.

L'Entrepreneur procède, avant l'exécution du piquetage général, à la reconnaissance des canalisations, câbles ou autres ouvrages souterrains, s'il y a lieu par des tranchées en sondage.

En outre, l'entrepreneur se conforme aux conditions que certaines administrations (service de voirie, FRANCE TELECOM, concessionnaires de distribution d'énergie électrique, ou d'autres services publics) jugeraient nécessaires, tant en vue de la sécurité que dans le but d'éviter des troubles dans le fonctionnement des services publics.

En cas d'accident exigeant une réparation immédiate, l'Entrepreneur est chargé d'aviser téléphoniquement les personnes ou services susvisés, et de justifier des travaux soit avant leur exécution, soit en cas d'impossibilité immédiatement après.

A cette fin, les numéros de téléphone et les adresses des administrations et des services pouvant être concernés par les travaux, seront constamment affichés à proximité du téléphone de chantier, avec les noms des responsables à contacter en cas d'accident. De même, les administrations et services concernés devront disposer d'un numéro de téléphone où joindre l'Entrepreneur à tout moment du jour ou de la nuit, avec le nom du responsable à contacter en cas d'accident.

L'Entrepreneur, en cas d'accident, sera tenu de mettre à disposition des services susvisés, le personnel et le matériel pour le bon déroulement de ces travaux de réparation.

Le traçage des réseaux existants en préalable au démarrage des travaux doit être considéré comme une assistance supplémentaire à l'Entreprise pour la protection des réseaux. Toutefois, compte tenu des imprécisions de la méthode, en cas notamment de présence de câbles électriques, l'Entrepreneur ne pourra incriminer au service qui aura effectué le traçage les éventuels incidents dus à une imprécision du traçage de ces réseaux. Dans ces conditions, il appartient à l'Entrepreneur d'organiser par sondages à l'avancement, la détection des réseaux.

Les accès aux poteaux et bouches d'incendie seront dans tous les cas maintenus constamment libres, et ne devront en aucun cas servir à l'alimentation en eau des chantiers.

3.12.2 RESPONSABILITES

Il est expressément stipulé que le Maître de l'Ouvrage et ses représentants, sont entièrement dégagés de toute responsabilité à ce sujet.

L'Entrepreneur sera responsable de toute dégradation occasionnée aux ouvrages, réseaux et câbles de toutes natures existants ou en cours de construction sur ou sous les voies publiques ou privées. Les canalisations, câbles et appareillages détériorés pendant les travaux seront remplacés par des éléments neufs, de mêmes caractéristiques, aux frais de l'Entrepreneur (y compris frais de consignation des réseaux, perte d'exploitation, etc...), suivant les préconisations techniques des Compagnies, Sociétés ou Services Publics ou privés exploitants ou gestionnaires des réseaux.

L'entrepreneur ne sera pas admis à présenter des réclamations de quelque nature que ce soit, du fait que le tracé ou l'emplacement prévu pour les ouvrages l'obligeraient à prendre des mesures de soutien ou ripage de canalisations ou conduites quelle qu'en soit l'importance.

2. – SPECIFICATIONS DES MATERIAUX ET PRODUITS

3.1 PROVENANCE, AGREMENT ET CONTROLE DES MATERIAUX

Font partie de l'entreprise, toutes les fournitures de matériaux qui ne sont pas expressément exclues par le présent C.C.T.P. et qui sont destinées à être incorporées aux ouvrages.

Les matériaux devront, d'une manière générale, satisfaire aux conditions fixées dans le C.C.T.G. et dans l'article 23 du C.C.A.G.

La provenance des matériaux sera soumise à l'approbation du Maître d'œuvre dans un délai de quinze (15) jours à compter de la notification du marché. Cette provenance sera indiquée dans le document PAQ à produire. Le Maître d'œuvre se réserve un délai de quinze (15) jours pour donner sa décision.

L'entrepreneur sera tenu de justifier à tout moment, à la demande du Maître d'œuvre, la provenance des matériaux au moyen de lettres de voiture, de factures, de bons de pesée ou toute autre pièce signée du fournisseur.

Conformément aux dispositions des articles 24 et 25 du C.C.A.G., le Maître d'œuvre peut faire procéder à toutes les vérifications qualitatives et quantitatives des matériaux qu'il juge nécessaires. L'entreprise transmettra au maître d'ouvrage une copie des demandes d'agrément validées par le maître d'œuvre. Les matériaux devront être soumis aux essais qui sont prévus dans le C.C.T.P. Ces essais seront exécutés en trois phases, définies aux articles ci-après :

3.1.1 ESSAIS D'AGREMENT

Ceux-ci auront lieu avant tout commencement de fourniture dont l'origine n'est pas imposée, pour permettre au Maître d'œuvre de s'assurer que tous les matériaux dont l'utilisation est envisagée par l'entrepreneur satisfont bien aux conditions du C.C.T.G. et du C.C.T.P.

Ils auront lieu dans les conditions fixées à l'article 24 du C.C.A.G., aux frais de l'entrepreneur.

Ces essais d'agrément devront être faits en temps voulu pour ne pas retarder la préparation du chantier et l'exécution des fournitures et des travaux.

3.1.2 ESSAIS DE CONTROLE INTERNE A L'ENTREPRISE

Ceux-ci auront lieu en cours d'exécution des travaux, pour vérifier que les matériaux approvisionnés par l'entrepreneur manifestent bien des qualités constantes et conformes à celles demandées.

L'entrepreneur devra indiquer dans le P.A.Q. les essais qu'il compte réaliser dans le cadre de son contrôle interne pour chaque fourniture de matériaux.

Le présent C.C.T.P. précise éventuellement pour chaque matériau, les textes définissant les modalités de ces essais et la fréquence minimale de certains essais.

Tous les essais de contrôle interne seront à la charge de l'entrepreneur.

Dans le cas de refus de matériaux, ceux-ci seront transportés en dehors du chantier par les soins et aux frais de l'entrepreneur. Faute par l'entrepreneur de se conformer à cette prescription, il sera procédé d'office, par le Maître d'œuvre aux frais, risques et périls de l'entrepreneur, sans qu'une mise en demeure préalable soit nécessaire, à l'évacuation des matériaux refusés.

3.1.3 ESSAIS DE CONTROLE EXTERIEUR A L'ENTREPRISE

Le Maître d'œuvre se réserve la faculté de faire exécuter, toujours pour vérifier que les matériaux approvisionnés par l'entrepreneur manifestent bien des qualités constantes et conformes à celles

demandées, tout autre essai qu'il jugera utile.

Tous les essais de contrôle extérieurs seront à la charge du Maître de l'Ouvrage.

3.1.4 REGLAGE DES INSTALLATIONS

Les essais éventuels nécessaires au réglage des diverses installations utilisées pour la fabrication des fournitures sont soumis aux règles suivantes :

- Les essais sont exécutés par l'entrepreneur sous le contrôle du Maître d'œuvre,
- Les frais correspondants aux essais et aux fournitures rebutées au cours de réglages sont à la charge de l'entrepreneur,
- La fréquence des réglages ne peut être déterminée à priori. Un réglage préliminaire aura lieu en début de fabrication.

Des réglages ultérieurs seront réalisés à la diligence de l'entrepreneur ou prescrits par le Maître d'œuvre au cas où, selon les essais de réception, les produits fabriqués s'écarteraient des spécifications.

3.2 TERRE VEGETALE

La terre végétale fournie par l'entreprise devra présenter les qualités suivantes :

- Elle ne devra pas provenir de décapage de plus de 40 cm de profondeur et n'avoir reçu aucun produit néfaste à la végétation, ou avoir été récemment désherbée chimiquement,
- Elle devra être dépourvue de pierres de plus de 10 cm de diamètre, de souches, déchets non dégradables et débris de verre,
- Elle devra être graveleuse et non limoneuse,
- Elle devra être saine, dépourvue de semence de mauvaises herbes notoires, de chiendent, sinon un traitement peut s'imposer.

3.3 VEGETAUX

3.3.1 PEPINIERES ET PROVENANCE DES PLANTS

Les plants proviendront de pépinières choisies par l'entrepreneur après acceptation par le Maître d'ouvrage. Par principe, les pépinières seront choisies régionales, dans des conditions de climat et de sol identique au dit terrain ou plus rudes qu'elles. Le choix des végétaux et notamment des arbres tiges pourra faire l'objet, si le maître d'œuvre le souhaite d'une visite en pépinière pour validation du choix et ceci aux frais de l'entrepreneur.

Les végétaux d'origine étrangère devront satisfaire aux normes phytosanitaires en vigueur, et le recours aux dites pépinières ne sera qu'exceptionnel et autorisé par le Maître d'ouvrage lorsque le titulaire du marché aura attesté de l'impossibilité de trouver les végétaux demandés dans les pépinières locales ou françaises.

3.3.2 RECEPTION

Arrachage et vérification des plants.

L'arrachage des plants dans la pépinière s'effectuera avec toutes les précautions nécessaires pour ne pas endommager les racines et selon les techniques appropriées pour conserver le chevelu et éviter de fendre d'écorcher ou de blesser le plant.

Avant la plantation, l'état sanitaire et la conformation des plants sont vérifiés sur le chantier et les plants refusés seront immédiatement évacués du chantier.

Pour chaque lot d'arbres tiges, baliveaux, cépées ou massifs d'une essence déterminée, une étiquette attachée à une fiche, donne par une description nette et indélébile la spécification des plants (genre, espèce, variété, et nombre de plants identiques).

La vérification de la conformité spécifique est variable en fonction des plants. Elle s'effectuera au plus tard au cours de la première période de végétation après la plantation.

Végétaux fournis par l'entreprise.

Ils seront réceptionnés par le Maître d'œuvre avant plantation sur le chantier, ou en pépinière s'il s'agit de végétaux étrangers importés.

L'entrepreneur est tenu d'aviser 72 heures au moins à l'avance le Maître d'ouvrage ou son représentant pour la réception des plants. Les végétaux devront expressément être conformes aux normes AFNOR en vigueur.

Les végétaux dont les mottes seraient brisées, cassées ou fendues seront refusés. De même que les végétaux en conteneurs lorsque ceux-ci se seraient vidés en partie de leurs substrats. Les lots non conformes seront systématiquement refusés sans que l'entrepreneur puisse prévaloir d'une indemnité quelconque.

La collecte de fournitures pourra être stoppée par temps de pluie, neige ou gel.

Le délai maximum toléré entre la date d'arrachage et la plantation est de 48 heures. Les végétaux conditionnés en racines nues seront placés à l'abri de la lumière et du soleil, couverts par des toiles ou des bâches, et ce, également pendant le transport.

Le maniement des plants devra se faire avec le plus grand soin.

3. MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

3.1 GENERALITES

Il est rappelé à l'entrepreneur que l'ensemble du CCTG, ainsi que ses annexes techniques, sont contractuels.

L'entrepreneur devra soumettre à l'acceptation du Maître d'œuvre, toutes les dispositions techniques qui ne font pas l'objet de stipulations du marché.

Ces dispositions ne pourront pas être contraires aux règles de l'art, ni être susceptibles de réduire la sécurité pendant les travaux et après la mise en service.

3.1.1 COORDINATION DE CHANTIER

Les entreprises seront responsables vis-à-vis du Maître de l'ouvrage, du Maître d'œuvre et du Coordonnateur sécurité de la gestion du chantier, de la tenue du planning global du chantier et des délais d'exécution, de la propreté du chantier pendant la durée des travaux.

Toutes ces sujétions sont réputées incluses dans les prix unitaires du marché.

3.1.2 IMPLANTATION ET PIQUETAGE

Les travaux de piquetage (axe, travers...) incombent à l'entrepreneur qui les fera exécuter par un ou plusieurs géomètres-experts qualifiés. L'entrepreneur sera tenu d'entretenir et de protéger le piquetage, et de le faire réimplanter à sa charge en cas de dégradations, et quel que soit les responsables des dégradations.

Les implantations et piquetages nécessaires aux travaux seront à la charge de l'entrepreneur, notamment ceux relatifs aux réseaux rencontrés, aux ouvrages d'assainissement, à la chaussée, aux accotements et trottoirs, aux murets et murs de soutènements, et tous les éléments jugés utiles par l'entrepreneur.

Les implantations et piquetages nécessaires à la réalisation des travaux des lots 2 et 3 sont également à réaliser par l'entrepreneur.

3.1.3 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur sera entièrement responsable de la conception, du calcul et de l'exécution de tous les ouvrages et travaux dont il assurera l'exécution même dans le cas où les projets d'exécution établis par lui découleront directement des dispositions du projet du bureau d'études.

Tous les plans d'exécution et notes de calcul sont à la charge de l'entrepreneur, sous contrôle du Maître d'œuvre.

3.1.4 EVACUATION DES DEBLAIS, LIEUX DE DECHARGE, LIEUX DE DEPOTS SUR CHANTIER

3.1.4.1 Evacuation - Mise en décharge

Les déblais qui seront déclarés inaptes au réemploi sur le site du chantier faisant l'objet du présent marché ne pourront être évacués et stockés que sur un site approprié faisant l'objet d'une autorisation administrative.

Avant toute évacuation des déblais excédentaires l'entrepreneur devra présenter au Maître d'œuvre :

- Soit l'accord écrit de mise en dépôt établi par le gestionnaire de la décharge, lorsqu'il s'agit d'une décharge déjà réglementairement autorisée ; cet accord devra indiquer le volume et la nature des matériaux acceptés sur le site de la décharge
- Soit l'arrêté préfectoral ou municipal autorisant l'entrepreneur à créer une zone de dépôt spécifique pour les besoins du chantier.

Dans ce cas, l'entrepreneur fera son affaire de toutes les démarches nécessaires à l'obtention de cette autorisation. Il ne pourra prétendre au titre du présent marché à aucune indemnité pour les frais d'études (études hydrogéologiques ou géotechniques par exemple) ou d'aménagement du site qu'il serait nécessaire de réaliser préalablement à la délivrance de l'arrêté d'autorisation.

L'entrepreneur s'engage à respecter toutes les prescriptions techniques qui pourraient lui être imposées dans le cadre de cette autorisation de mise en décharge (limitation de hauteur, compactage, drainage, pente de talus, etc....).

La responsabilité du Maître d'œuvre ou du Maître de l'Ouvrage ne saurait être engagée en cas de non-respect des clauses imposées pour la mise en décharge.

3.1.4.2 Mise en dépôt sur chantier

Les déblais pouvant être réutilisés seront mis en dépôt provisoire dans le périmètre du chantier ou mis directement en remblais suivant les conditions de réemploi préconisées par le Maître d'œuvre. Ils seront réalisés de manière à ne pas perturber l'écoulement des eaux de ruissellement.

3.1.5 ESSAIS DE MISE EN ŒUVRE

Tous les essais de mise en œuvre sont à la charge de l'entrepreneur et exécutés par un laboratoire agréé par le Maître d'œuvre, y compris les "essais de contrôle" des bétons s'il y a lieu.

Le Maître d'œuvre se réserve toutefois la possibilité de faire exécuter tous les essais qui lui sembleraient nécessaires par un autre laboratoire. Les frais de ces essais extérieurs seront à la charge exclusive du Maître d'œuvre, et seront intégrés au marché de l'entrepreneur.

3.1.6 LABORATOIRES DE CONTROLES

Les essais et contrôles incombant au Maître d'œuvre seront effectués par un Laboratoire Régional de l'Équipement de Lyon ou le Laboratoire Départemental de l'Équipement d'Annecy, ou un laboratoire privé.

La terre végétale sera transportée et mise en place avec des engins et moyens compatibles avec la préservation des constructions et circulations créées.

La mise en place devra être effectuée par temps non pluvieux avec la terre ressuyée.

Elle sera mise en place :

- Sur les surfaces destinées à recevoir des massifs arbustifs. Épaisseur moyenne après tassement naturel = 30 à 50 cm,
- Dans les puits de plantation destinés à recevoir des arbres tiges,
- Dans les tranchées destinées à recevoir une haie.

On veillera à se raccorder aux niveaux existant hors projet.

Le prix unitaire s'entend mise en place finie et ne tiendra pas compte du foisonnement.

3.2 PLANTATIONS

Ouverture des trous de plantation

La dimension des trous de plantation pour les plants doit être supérieure de 1/3 à celui de la motte.

Pour les arbres tiges, baliveaux ou cépées ; le trou de plantation sera de 6,0 m³ soit environ 2.00 x 2.00 x 1,50 m.

Les tranchées destinées à recevoir les haies seront de 0,40 x 0,50 m.

Les prix unitaires pour la plantation de végétaux comprennent les travaux mentionnés ci-dessus ainsi que la mise en remblais des déblais, l'évacuation des déchets, souches et martiaux excédentaires y compris les taxes de décharge.

3.2.1 AERATION DES TROUS DE PLANTATION DES ARBRES TIGES

Dans les trous de plantation des arbres tiges, il sera disposé un drain annelé diam. 40 qui passera en dessous de la motte afin de permettre l'arrosage et l'apport d'engrais directement au cœur des racines. Les deux extrémités du drain, fermées par des obturateurs à vis, ressortiront de terre de part et d'autre de la motte. La longueur du drain par puits de plantation est de 2,5m.

3.2.2 EPOQUE DE PLANTATION

La plantation ne doit pas être effectuée en période de gel, ni lorsque la terre est détrempée par la pluie ou le dégel. Néanmoins, les dates de plantation seront expressément indiquées par un ordre de service.

Si l'entrepreneur estime que l'époque 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.

3.2.3 PREPARATION DES VEGETAUX

Les racines sont rafraîchies en recépant leurs extrémités et en supprimant les parties meurtries et desséchées. Avant la plantation, les grosses plaies aux racines doivent être pansées par tous moyens appropriés. Il faut cependant conserver le maximum de chevelu. Plus la plantation est tardive, plus longue doivent être conservées les racines.

La partie aérienne est, lorsqu'il est nécessaire, taillée de façon à garder un équilibre entre le volume des racines et des branches. Cette opération facilite la reprise et sert de taille de formation.

Le chevelu des racines peut être traité par pralinage ou procédé similaire destiné à faciliter la reprise. Ce traitement est indispensable pour toute plantation en racines nues effectuée tardivement.

3.2.4 TUTEURAGE SIMPLE OU MONOPODE

Le tuteurage se fera au moyen d'un piquet oblique de 2.50 m en châtaignier, diamètre 10. Il sera enfoncé dans le sol d'une profondeur 80 cm minimum.

Les monopodes seront placés dans le sens des vents dominants et en aval des troncs avec un angle de 45°

Le système de ligature entre l'arbre et le tuteur est laissé à l'appréciation de l'entrepreneur. Les attaches seront disposées de façon que, par leur action, le tuteur serve d'appui au tronc. L'attache la plus haute devra être placée 20 cm avant les premières ramifications. Les précautions seront prises pour tenir compte des tassements du sol. La surveillance de la ligature est à la charge de l'entreprise durant tout le délai de garantie.

3.2.5 TUTEURAGE BIPODE

Le tuteurage se fera au moyen de deux piquets verticaux de 2.50 m en châtaignier, diamètre 10, reliés entre eux par une planchette. Ils seront enfoncés dans le sol d'une profondeur 80 cm minimum.

La planchette, elle aussi en châtaignier et d'une dimension de 1.50 x 0.20 x 0.027 m, sera fixée en tête des tuteurs au moyen de 4 vis inox. Les bipodes seront placés parallèlement à l'axe de la voirie et en aval des troncs.

Le système de ligature entre l'arbre et le bipode est laissé à l'appréciation de l'entrepreneur. Les attaches seront disposées de façon que, par leur action, le bipode serve d'appui au tronc. L'attache la plus haute devra être placée 20 cm avant les premières ramifications. Les précautions seront prises pour tenir compte des tassements du sol. La surveillance de la ligature est à la charge de l'entreprise durant tout le délai de garantie.

3.2.6 MISE EN PLACE DES VEGETAUX

Une butte de terre végétale amendée, exempte de pierres ou de matériaux impropres à la végétation, et, sur laquelle ont fait reposer le système racinaire, est mis en place au fond du trou de plantation. Après avoir mis en place la plante, le trou de plantation est rebouché de terre fine. Le tassement de la terre doit être effectué avec soin de manière à ne pas blesser les racines, ni déséquilibrer (doit rester verticale), ni laisser de poche d'air.

3.2.7 CUVETTE ET ARROSAGE

La terre est disposée aux pieds des végétaux en ménageant, autour du collet, une légère cuvette pour recevoir les eaux d'arrosage. Le collet est placé au niveau du fond de la cuvette à aménager.

Après formation de la cuvette, l'entrepreneur effectuera un premier arrosage qui fait partie de l'opération de plantation et n'entre pas dans le cadre des arrosages d'entretien. Les quantités approximatives d'eau par arrosage sont les suivantes :

40 litres d'eau par arbre jusqu'à la force 14/16, 15 litres par arbuste et 10 litres par jeune plant

3.2.8 PROTECTION DES TRONCS DES ARBRES TIGES

Les troncs des arbres tiges seront entourés de toile de jute afin d'éviter les coups de soleil sur l'écorce.

3.2.9 PROTECTION CONTRE LES ADVENTICES

Un antigerminatif non rémanent sera appliqué sur l'ensemble des surfaces plantées après la mise en place des végétaux.

3.2.10 GARANTIES

La garantie de reprise est due jusqu'au départ effectif et constaté de la végétation. Le délai de garantie est de 1 an pour les arbres, conifères et arbustes.

Ce délai fini, il sera procédé à un constat contradictoire de reprise des végétaux au-delà d'une année de mise en place des végétaux. C'est à dire, 12 mois pour les plantations de printemps ou 18 mois pour les plantations d'automne.

L'entreprise assurera, pendant la période de garantie, soit 12 ou 18 mois selon l'époque de plantation, l'entretien de la végétation soit l'arrosage nécessaire, l'apport d'engrais biologique si besoin est, le désherbage et la taille des végétaux (taille de formation lors de la plantation et taille d'entretien) selon la demande du maître d'ouvrage avec un maximum de 4 passages annuels (cet article est compris dans les prix unitaires de plantation et ne fait pas partie du contrat d'entretien).

L'entrepreneur reste donc responsable de la reprise des végétaux lors du démarrage de la végétation pour la deuxième année au-delà de la période où il a assuré personnellement l'entretien et le suivi de reprise.

3.2.11 CALCUL DES PRIX UNITAIRES DE PLANTATION

Le calcul des prix unitaires de fourniture et plantation des arbres et arbustes devra inclure les différents articles cités ci-dessus.

3.3 PROTECTION DES VEGETAUX

Les surfaces de plantation arbustive planes seront recouvertes de paillage de bois raméal fragmenté (broyat) sur une épaisseur de 10 cm minimum après tassement. Ce paillage devra être exempt de toutes graines d'adventices ou de matières impropres à la végétation. Un échantillon devra être présenté au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre pour acceptation.

Les surfaces de plantation arbustive des merlons seront recouvertes de toile de paillage tissée, 100% polypropylène, de coloris marron, densité 90 g/m², y compris chevauchement des lés sur 30 cm, agrafes, enfouissement des bords sous terre et toutes sujétions de mise en œuvre. Un échantillon devra être présenté au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre pour acceptation.

3.4 ENGazonnement

Composition du mélange : L'entrepreneur doit fournir un mélange de graines de gazon ayant la composition suivante :

- Ray grass anglais ELJA
- Féтуque rouge TRICHOPHYLLA,
- Féтуque rouge CUMMUTATA
- Pâturin des prés CYNTHIA

Engrais :

Application lors du semis d'un engrais biologique non rémanent et application 15 jours après le semis.
Application lors de la première tonte d'un engrais complet biologique.

Première tonte :

La première tonte, qui aura lieu quand le gazon atteint 12 cm de haut, est incluse dans le poste engazonnement et ne fait pas partie du contrat d'entretien.

Il comprend l'enlèvement et l'évacuation des déchets.

Jusqu'à la deuxième tonte, l'arrosage et l'eau restent à la charge de l'entreprise.

Garantie :

La période de garantie est d'un an. La garantie comprend aussi le réensemencement des surfaces pelées ou mal venues, qui ne devront pas dépasser 0,5 m² et dans leur totalité, deux pour mille de la surface totale des pelouses. Dans le cas contraire, il sera procédé à la reprise totale des engazonnements.

3.5 TRAVAUX DE PARACHEVEMENT ET DE CONFORTEMENT

3.5.1 TRAVAUX DE PARACHEVEMENT ET DE CONFORTEMENT POUR LES PLANTATIONS

Les travaux de parachèvement comprennent les travaux nécessaires à l'installation et au bon développement des plantations. Toutes les opérations seront consignées dans un carnet d'entretien.

Il s'agit de la période allant de la plantation jusqu'à la réception de l'ouvrage.

Les travaux de confortement commencent à partir de la date de réception et durent durant 2 ans. Toutes les opérations seront consignées dans un carnet d'entretien.

3.5.1.1 Opérations de taille de végétaux :

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que pour toutes les opérations de taille, une réunion préalable sur le site sera organisée avec le maître d'œuvre par l'entreprise.

L'entreprise devra disposer pour chaque intervention :

- D'un technicien spécialisé chargé de la taille,
- Du matériel adapté à la bonne exécution des travaux. Tous les déchets de taille seront évacués hors du site dans une décharge agréée. Toutes les plaies de taille seront traitées à l'aide d'un produit cicatrisant homologué. Les coupes de taille seront franches et nettes de chicot. Elles respecteront l'angle de coupe idéal. Les outils de coupe seront désinfectés entre chaque arbre.

Taille des couvre sols arbustifs : Les opérations de taille auront pour principal objet de maintenir les couvre sols sur les surfaces qui leur sont destinées.

Taille des touffes arbustives : Les tailles de touffes arbustives seront réalisées au cas par cas sur instruction du maître d'œuvre.

Tailles des arbres tiges de forme libre : Les opérations consisteront en une taille de formation qui aura pour but de former la charpente des arbres afin qu'ils puissent présenter, à l'âge adulte, le port naturel qui les caractérise.

Cette taille permettra notamment :

- D'assurer la prédominance de la flèche ou d'effectuer un refoulement si nécessaire.
- De répartir les charpentières régulièrement le long du tronc.
- De rééquilibrer la charpente de l'arbre.
- D'élaguer les branches basses des troncs afin de conserver une hauteur sous couronne homogène.

L'entreprise interviendra au moins 4 (quatre) fois par an pour réaliser les ébourgeonnages, éliminer les gourmands et rejets (coupe au sécateur ou à la serpe).

Taille des cépées : L'entrepreneur effectuera une sélection des charpentières les plus vigoureuses et les mieux placées, les autres seront éliminées de façon à obtenir 3 à 5 branches vigoureuses au minimum.

3.5.1.2 Traitements phytosanitaires :

Les produits devront être préalablement agréés par le Maître d'Œuvre, pour ce qui concerne la nature du produit, son dosage. Le moment propice à l'emploi et la protection de l'environnement. L'entrepreneur sera tenu d'avertir le Maître d'Œuvre de la date de ses interventions. L'entreprise conservera l'entière responsabilité de l'emploi de ces produits, conformément à la législation en vigueur. Les traitements concerneront l'ensemble des végétaux.

Dans tous les cas l'ensemble de la partie aérienne devra être recouverte d'un film continu de produit traitant. Le traitement sera réalisé à l'aide d'un appareil adapté au produit traitant et aux particularités du site (voies sous circulation, habitations, etc.)

Le choix de la matière active tiendra compte du stade de développement du parasite.

3.5.1.3 Désherbage :

Toutes les adventices qui pourraient pousser en pied d'arbre non planté dans les zones de paillage, seront détruites manuellement. Au printemps, l'application d'un antigerminatif sera réalisée après bêchage des pieds d'arbres.

3.5.1.4 Maintenance du paillage :

L'état du paillage (nappe ou écorce) sera contrôlé régulièrement (tous les deux mois au minimum) à l'occasion des opérations d'entretien.

Toutes les déchirures de la nappe de paillage, qu'elles qu'en soient l'origine, seront réparées immédiatement.

Toutes les manques dans les zones en broyat, qu'elles qu'en soient l'origine, seront complétés immédiatement.

De même, tous les adventices qui pourraient pousser à travers du paillage seront détruits avant montée en graine. L'entrepreneur n'a pas la possibilité d'effectuer de désherbage chimique à la place de l'enlèvement manuel des adventices.

3.5.1.5 Maintenance des tuteurs et colliers :

L'état des tuteurs, colliers, sera contrôlé régulièrement par l'entrepreneur qui devra intervenir aussi souvent que nécessaire.

Un contrôle systématique et complet sera réalisé à la fin de chaque automne.

Les tuteurs seront redressés ou remplacés, et les colliers et attaches desserrés si nécessaire.

3.5.1.6 Opérations d'arrosage :

Arrosage des arbres :

L'état hydrique du sol doit être maintenu supérieur au point de flétrissement et inférieur au point de saturation. L'entreprise vérifie l'état hydrique du sol de début avril à fin septembre, selon une méthode qu'elle propose à l'agrément du Maître d'Œuvre.

Elle communiquera les résultats de ses observations et mesures au Maître d'Œuvre, et fournira l'apport d'eau nécessaire dans les 48 heures qui suivent le constat.

Remise en état des cuvettes d'arrosage :

L'entreprise devra maintenir les cuvettes d'arrosage en parfait état, jusqu'à la fin de la période de confortement.

3.5.2 TRAVAUX DE PARACHEVEMENT POUR LES ENGazonnements

Les travaux de parachevement comprennent les travaux nécessaires à l'installation et au bon développement des gazons. Toutes les opérations seront consignées dans un carnet d'entretien.

Pour les gazons, il s'agit de la période allant du semis jusqu'à la réception de l'ouvrage.

3.5.2.1 Traitements phytosanitaires

Les traitements phytosanitaires comprennent à la fois les soins préventifs et les soins curatifs. Les produits seront utilisés autant que nécessaire ; leur emploi sera soumis pour approbation au Maître d'Œuvre. Ils devront ne présenter aucun danger pour la faune et la flore. Ces opérations devront être différées à une date ultérieure en cas de forte pluie, vent fort et forte chaleur.

L'entreprise prendra soin de ne pas envoyer le produit pulvérisé sur les véhicules et les usagers des lieux. Les frais découlant d'une maladresse ou d'un accident seront à sa charge.

3.5.2.2 Désherbage sélectif

Les mauvaises herbes persistantes après la deuxième tonte seront traitées avec un produit adapté à l'âge du gazon, en période appropriée.

3.5.2.3 Tonte

Deux tontes minimums, avec ramassage, seront réalisées jusqu'à la réception.

Les coupes seront uniformes et franches. La physionomie de la pelouse après la coupe devra être régulière, ne laissant apparaître aucune traînée ou irrégularité. Chaque coupe de pelouse sera complétée par le fauchage des herbes qui ne seraient pas accessibles par les tondeuses.

Les zones délicates telles que bordures, bandes, parties plantées seront fauchées avec des engins légers à faibles largeurs de coupe.

3.5.2.4 Regarnissage

Les surfaces pelées ou mal venues, qui ne devront pas dépasser 0,25 m², feront l'objet d'un regarnissage. Si l'ensemble de ces surfaces représente plus de 2/1000 de la surface totale des pelouses, il sera procédé à la reprise totale des engazonnements.