

CCTP



PROJET

EXTENSION DU BATIMENT ADRIEN DANY

Maître d'Ouvrage

CENTRE HOSPITALIER ESQUIROL

Maîtrise d'Œuvre

**MANDATAIRE / LE GUYADER ENGINEERING
ARCHITECTURE SAS – 8 chemin des Groux de la selles
78 750 MAREIL-MARLY**

AGENCE B – 111, Rue de Paris 16000 ANGOULEME / Tél 09.84.49.88.50

DATE

Janvier 2026

DCE

LOT 02 PAYSAGE

SOMMAIRE

.....	1
1. GENERALITES.....	3
Description des ouvrages.....	3
prescription générales.....	3
Essai de matériaux.....	6
Etude de laboratoire, essais, épreuves, analyses.....	6
ACCEPTATION DES SUPPORTS.....	7
2. PROVENANCE, QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX.	8
GENERALITES.....	8
2.1 PROVENANCE, QUALITE ET PREPARATION DES PLANTS, GRAINES POUR LES PLANTATIONS.....	8
2.2 ACCESSOIRES POUR LES PLANTATIONS.....	9
3. EXECUTION DES TRAVAUX.....	11
3.1 GENERALITES.....	11
3.2 TRAVAUX PRELIMINAIRES.....	13
3.3 LES PLANTATIONS.....	13
3.4 MOBILIER.....	17
3.5 arrossage.....	19
4. GARANTIE ET ENTRETIEN.....	25
4.1 Travaux de parachèvement.....	26
4.2 Travaux de confortement.....	27
4.3 Le mobilier.....	28
5. Dossier des ouvrages exécutés (DOE).....	28

Aucune entrée de table des matières n'a été trouvée.

1. GENERALITES

DESCRIPTION DES OUVRAGES

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) définit les spécifications des matériaux et produits ainsi que les conditions d'exécution des travaux de l'ensemble du projet paysager concernant ***l'aménagement des espaces extérieures du bâtiment Adrien Dany***. Le démarrage des travaux est fixé par l'ordre de service, suite à la notification du marché.

1.1.1. - Etendue des travaux

Les travaux à effectuer au titre du présent marché sont définis par les plans et pièces écrites du présent dossier et comprennent entre autres :

- Les travaux préparatoires et signalisation de chantier (installation de chantier, implantation, DICT)
- Plantation de massifs de vivaces et d'arbustes
- Plantation de couvre-sol
- Plantation d'arbre tiges
- Engazonnement
- Végétalisation des façades avec des plantes grimpantes
- Fourniture et mise en place de mobilier

L'entreprise se doit de prendre connaissance des sols et des surfaces à traiter et planter, notamment en ce qui concerne la nature de leur constitution et de leur accessibilité. Elle ne pourra, ultérieurement, invoquer une quelconque caractéristique des sols et de ces surfaces pour récuser les clauses de garantie ou demander une modification de ses prix.

Le DPGF établi par le Maître d'œuvre devra avoir été vérifié par l'entrepreneur candidat qui supportera toutes les sujétions relatives à la mise en œuvre et au fonctionnement complet de ses ouvrages dans le respect des normes et des règlements sans pouvoir réclamer aucune indemnité complémentaire à la valeur de son marché. L'entrepreneur candidat devra signaler toutes anomalies, qu'il aurait décelées, conformément aux pièces administratives.

PRESCRIPTION GENERALES

1.1.2. Charte de chantier

1.1.3. Planning, installation de chantier

Dans un délai de sept (7) jours ouvrables à compter de la notification de l'approbation du marché, l'Entrepreneur devra présenter au Maître d'œuvre un planning général. Après approbation des délais globaux et partiels proposés, l'Entrepreneur sera tenu de s'y conformer.

Dans le même délai, l'Entrepreneur précisera les zones à lui réserver pour les installations de chantier.

L'Entrepreneur devra à la fin du chantier remettre en état le terrain emprunté quel qu'il soit (public ou privé).

1.1.4. Modifications en cours de marché

Le Maître d'œuvre se réserve la possibilité de modifier le tracé, l'implantation, et la répartition des plantations en cours de travaux. Le volume total des travaux n'étant pas changé, ces modifications n'entraîneront pas droit à supplément de prix pour l'Entrepreneur.

1.1.5. Plans d'exécution

L'entreprise sera tenue d'effectuer des plans d'exécutions pendant la période de préparation des travaux et devra soumettre son projet au visa du maître d'œuvre. Si l'entreprise ne réalise aucun plan d'exécution, les plans du dossier d'appel d'offres deviendront par défaut les pièces contradictoires et l'entreprise ne pourra pas demander ou justifier de compensation financière en cas de désaccord sur l'implantation les modalités d'exécutions et de faisabilité. De même le maître d'œuvre se réserve le droit de refuser les quantités calculées sur la base de plans d'exécution effectués en interne et qui n'ont pas eu le visa du maître d'œuvre.

1.1.6. Protection des ouvrages existants

L'entreprise devra veiller à la bonne protection des ouvrages quel qu'ils soient sur l'emprise du chantier et dont il prend l'entière responsabilité et particulièrement en cas d'intervention simultanée d'une autre entreprise sur le chantier contre toute dégradation extérieure et ce jusqu'à réception. L'entreprise devra réparer et/ou remplacer à la demande du maître d'œuvre tous ouvrages dégradés avant la réception du chantier et quel que soit l'origine et la responsabilité de l'entreprise dans la dégradation sans prétendre à une quelconque indemnisation. L'entreprise fera son affaire et à ses frais si elle doit engager des poursuites contre un tiers pour se faire indemniser sans que le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre ne soient inquiétés. Toutefois cette disposition ne s'applique pas si la responsabilité du maître d'ouvrage est directement engagée par négligence, malveillance ou accidentelle (exemple : retrait volontaire des protections, dégradation causée par un agent technique lors de l'entretien régulier des espaces, etc...).

1.1.7. Etat existant

Avant de remettre leurs offres, les entreprises doivent prendre connaissance du terrain afin de juger valablement de toutes sujétions et conditions de mise en œuvre qu'elles auront à exécuter.

Les entreprises ne pourront une fois l'offre remise se prévaloir d'aucune modification sur les quantités auxquelles elles se seront engagées dans la décomposition du prix par le fait du terrain et des conditions d'exécution qu'il pourrait entraîner. L'Entrepreneur ne sera pas admis

à présenter de réclamation du fait que le tracé ou l'implantation des ouvrages existants l'oblige à prendre des mesures de protection sur quelque longueur ou profondeur qu'elles puissent s'étendre.

1.1.8. Travaux sur domaine public

Avant tous travaux sur domaine public, l'Entrepreneur devra solliciter de l'autorité compétente l'autorisation de voirie correspondante. L'Entrepreneur devra prendre toutes précautions pour éviter de salir la voie publique. Son attention est attirée par l'application de l'article 471 du Code Pénal relatif au nettoyage des chaussées et trottoirs souillés par les camions. Ces nettoyages sont au compte de l'entreprise. Les voies existantes utilisées, dans le cadre des travaux, par l'entreprise devront être remises en l'état initial à ses frais.

1.1.9. Protection de chantier

Il est demandé à l'entreprise de prendre en charge toutes les signalisations et protections de chantier suivant les directives du Maître d'œuvre.

Bâchage des équipements stockés sur le chantier afin d'éviter la poussière et les pièges à faune.

1.1.10. Rencontre de réseaux de toutes natures

L'Entrepreneur devra transmettre ses DICT aux gestionnaires et concessionnaires des réseaux avant le démarrage de ses travaux et respecter les nouvelles dispositions relatives aux décret n°2011-1241 du 5 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages et sa mise en vigueur depuis le 1er juillet 2012 L'Entrepreneur prendra toutes dispositions utiles pour qu'aucun dommage ne soit causé aux canalisations ou conduites et réseaux de toutes natures rencontrées pendant l'exécution des travaux. Le cas échéant, lors des terrassements, il sera considéré comme seul et entièrement responsable de tout dommage et de ses conséquences.

1.1.11. Points d'arrêts

Les points d'arrêts sont listés ci-après :

- Phase de préparation : remise des fiches de matériels et matériaux pour agrément, plans d'exécutions, notes de calculs, planning ;
- Le piquetage des aménagements ;
- La validation des fiches d'agrément des produits ;
- La validation des fosses ouvertes avant remplissage par la terre végétale ;
- La réception des végétaux sur le chantier.

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur titulaire devra effectuer une vérification complète des supports ou éléments sur lesquels il devra travailler. A ce propos, il procédera à une visite contradictoire des lieux avec le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage avant le commencement des travaux. Il signalera au maître d'œuvre, toute anomalie ou imperfection

qu'il aura pu constater. Toute dégradation constatée ultérieurement fera l'objet d'une remise en état aux frais de l'Entrepreneur titulaire.

ESSAI DE MATERIAUX

Tous les matériaux seront, avant leur emploi, présentés à la réception du maître d'œuvre. Celui-ci prescrira éventuellement les essais à faire subir aux matériaux fournis par l'entreprise. Les essais seront exécutés en deux phases.

1.1.12. Essai d'agrément

Avant le démarrage des travaux, ces essais auront pour objet de s'assurer que les matériaux approvisionnés par l'entrepreneur manifestent bien des qualités constantes et conformes à celles stipulées par le marché. Les prélèvements seront faits contradictoirement. Si l'entrepreneur ou son représentant dûment convoqués fait défaut, les prélèvements seront valablement faits en son absence. Les essais seront à la charge de l'entrepreneur. Ils seront exécutés par un laboratoire, une station ou un organisme compétent, choisi par le maître d'œuvre.

1.1.13. Essai de contrôle

En cours d'exécution des travaux, ces essais auront pour objet de s'assurer que les matériaux approvisionnés par l'entrepreneur manifestent bien des qualités constantes et conformes à celles stipulées par le marché. Les prélèvements seront faits contradictoirement. Si l'entrepreneur ou son représentant dûment convoqué fait défaut, les prélèvements seront valablement faits en son absence. Les essais seront à la charge de l'entrepreneur. Ils seront exécutés par un laboratoire, une station ou un organisme compétent, choisi par le maître d'œuvre.

1.1.14. Refus de matériaux

Dans le cas de refus de matériaux, ceux-ci seront transportés en dehors du chantier par les soins et aux frais de l'entrepreneur, dans le délai qui sera fixé par le maître d'œuvre lors de la notification de refus.

1.1.15. Essais non prévus dans le marché ou par les normes

Ces essais ou épreuves ne sont pas à la charge de l'Entrepreneur.

ETUDE DE LABORATOIRE, ESSAIS, EPREUVES, ANALYSES

L'entreprise sera tenue de procéder ou de faire procéder, à ses frais, par des spécialistes et en présence du maître d'œuvre, à tous les prélèvements, études de laboratoire, essais de chantier ou en usine (tels qu'ils résultent du présent cahier ou des documents visés dans celui-ci) que le maître d'œuvre estimerait utiles, afin de s'assurer de la qualité des travaux, des matériaux ou des végétaux à mettre en œuvre.

Au cas où les résultats obtenus se révéleraient inférieurs à ceux prescrits, le maître d'œuvre aura la faculté, en complément des dispositions prévues à l'article 23.2 du Cahier des Clauses Administratives Générales, d'appliquer une moins-value sur les prix de règlement des ouvrages ou matériaux intéressés, la liste ci-dessous n'étant pas limitative. En cas de contestations, on adoptera les conclusions d'organismes spécialisés (Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées, Institut National de la Recherche Agronomique, Institut national des Sports, Office National des Forêts, Centre National Interprofessionnel de l'Horticulture).

Les examens porteront principalement sur :
La qualité des terres végétales après amendement,
La provenance des végétaux, leur état sanitaire,
Les amendements et les fertilisants,
La qualité des matériaux mis en œuvre.

ACCEPTATION DES SUPPORTS

L'entrepreneur devra réceptionner les supports sur lesquels il devra mettre en œuvre ses ouvrages. Le fait d'avoir exécuté les travaux constitue une acceptation sans réserve de ceux-ci.

2. PROVENANCE, QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX.

GENERALITES

La provenance des matériaux et des végétaux devra respecter le fascicule 35 du C.C.T.G.

L'entrepreneur sera tenu de justifier la provenance des matériaux et des végétaux et leur conformité aux dispositions du C.C.T.G. et aux normes homologuées par l'A.F.N.O.R., ou à celles imposées ci-après.

Toutes les fournitures et leur provenance doivent être préalablement agréées par le maître d'œuvre. L'entreprise doit produire à cet effet, une fiche d'agrément pour chaque fourniture, matériau, et plant, et la soumettre à la validation du maître d'œuvre avant le démarrage des travaux. Dans le cas où le maître d'œuvre n'a agréé pas une ou plusieurs fiches d'agrément, l'entreprise doit soumettre une autre proposition de fourniture et de provenance sous un délai d'une semaine.

2.1 PROVENANCE, QUALITE ET PREPARATION DES PLANTS, GRAINES POUR LES PLANTATIONS.

(cf. article 1.1.4.1. du C.C.T.G. du fascicule 35).

2.1.1. Provenance, qualité et préparation des plants pour les plantations

Les végétaux dont la désignation figure au bordereau des prix et détail estimatif proviendront des pépinières situées dans les zones climatiques correspondant au climat du site de plantation (climat océanique).

L'entrepreneur devra, s'il ne produit pas de végétaux lui-même s'assurer d'une ou plusieurs pépinières susceptibles de fournir en une seule fois tous les végétaux d'un lot, d'une essence ou d'un âge déterminé. Faute de quoi, il pourrait se voir contraint à acquérir les végétaux dans une pépinière, au choix du maître d'œuvre, présentant cette capacité, sans modification des prix du marché.

Les plantes devront être de premier choix : saines, bien constituées, exemptes de toutes maladies, sans mousse ni gerçures, et présenter toutes les caractéristiques d'une végétation vigoureuse.

Tous les plants seront livrés fraîchement arrachés. Ils seront mis en jauge si besoin est, en particulier si un délai supérieur à 2 jours s'écoule entre l'arrachage et la plantation, ou en cas d'intempéries interdisant la plantation, en cas de gel ou de temps sec et venteux pouvant provoquer le dessèchement.

Le contrôle préalable qui pourra être effectué dans les pépinières n'empêchera pas de procéder à un examen sur le lieu de la plantation et, pour chaque végétal, il pourra être demandé un certificat garantissant l'exactitude de son origine et de son essence.

L'entrepreneur préviendra le maître d'œuvre avant toute plantation, afin que celui-ci puisse être présent pendant ce travail et vérifier la bonne qualité des végétaux. Dans le cas où le maître d'œuvre ne serait pas présent, il pourrait faire déplanter tout végétal pour faire les vérifications nécessaires, soit donner son acceptation, soit faire changer les plants pour non-conformité.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de refuser tous végétaux ayant subi des dommages avant la plantation.

Les arbres feuillus devront avoir un tronc bien droit. Il ne pourra y avoir de variation dans l'axe vertical de plus de 1 cm de côté. Les troncs seront exempts de toutes nodosités et plaies. Leur circonférence se mesurera en centimètres à 1 m du collet. Les premières branches devront être au minimum à 2.5 mètres au-dessus du collet.

Les mottes grillagées seront faites avec un grillage aut destructible en 3 ans, laissé en fond de motte au moment de la plantation. Les arbustes persistants seront livrés en tontines, paniers ou bacs de façon à assurer une solidité à la motte. Toute plante persistante ayant une motte cassée ou fendue sera refusée. Les arbustes ont au maximum une saison de végétation en pot avant leur plantation. En cas de développement de chignon, une taille sera faite aux racines pour éliminer l'effet chignon.

2.1.2. Provenance et qualité des semis et composition des mélanges pour les engazonnements

Généralités :

Semence pour engazonnement : toutes les graines seront de premier choix, soigneusement épurées et de la dernière récolte. Elles devront provenir de maisons spécialisées proposées par l'entrepreneur au maître d'œuvre qui se réserve le droit d'agréer ou de refuser. Des graines pourront être prélevées pour des essais de germination aux frais de l'entrepreneur et acceptées par le directeur des travaux, en fonction d'une analyse de la terre effectuée aux frais de l'entrepreneur par un laboratoire spécialisé et agréé. (Cf article 2.5.1 et 2.5.2).

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour assurer la bonne conservation des graines pendant leur stockage sur le chantier.

Le mélange pour prairie fleuries devra obligatoirement être confirmé avant toute commande. L'entrepreneur devra fournir la fiche technique du mélange.

L'entrepreneur sera tenu de s'assurer que le ou les mélanges préconisés sont adaptés aux engazonnements à réaliser, en fonction du type d'engazonnement prévu, de son ou de ses expositions, du climat, du sol, etc., et des conditions d'entretien ultérieur. Dans le cas où il jugera que ce ou ces mélanges ne sont pas adaptés, il proposera un ou des autres mélanges à l'agrément du maître d'œuvre. Dans le cas où certaines variétés de graines demandées ne seraient pas disponibles en quantités suffisantes sur le marché des semences, l'entrepreneur pourra proposer d'autres variétés équivalentes en caractéristiques d'utilisation.

2.2 ACCESSOIRES POUR LES PLANTATIONS

2.1.3. Généralités sur les accessoires pour plantations

Tous les matériaux et fournitures employés pour l'exécution des travaux devront être neufs, de fabrication récente, de construction soignée, et leur provenance devra être agréée par le maître d'œuvre.

L'entrepreneur devra être en mesure de garantir la qualité des mobiliers et éléments fournis.

2.1.4. Descriptifs des paillages des plantations

Paillage BRF

L'ensemble des massifs seront plantés et recouvert de paillage BRF sur 30 cm. Le paillage BRF (Bois Raméal Fragmenté) est issu du broyage de jeunes branches de feuillus. L'entreprise devra s'assurer de la provenance des copeaux (broyage de conifères exclu). Un échantillon significatif devra être soumis pour approbation au maître d'œuvre.

Le bois mis en œuvre (hors bois de réemploi) certifiés PEFC ou FSC (ou toute autre preuve que les bois proviennent de forêts durablement gérées,)

- Traitements de préservation des bois utilisés certifiés CTB P+,

Localisation : voir carnet de détails

2.1.5. Tuteurage 3 points pour les arbres

Il se composera de 3 tuteurs en châtaigner écorcé ou en robinier, de diamètre 8 cm, reliés entre eux par des planchettes de 100 mm de large ou de semi-ronds de 80 mm de bois dur écorcé, taillé et travaillé, d'une longueur de 60 à 80 cm. Les tuteurs devront être parfaitement alignés et formeront un triangle équilatéral. Ils seront enfoncés de 1m au moins dans le sol avec une hauteur par rapport au sol à adapter suivant l'arbre.

Les liens maintenant l'arbre aux tuteurs seront constitués de 3 lanières en caoutchouc ou en géotextile, fixés aux supports par des clous à bois galvanisés. Les tuteurs devront être orientés dans la même direction pour chacun des arbres. La mise en tension se fera après le tassement des terres. L'essence de bois et la mise en place du tuteurage tripode seront à proposer par l'entrepreneur à l'agrément du maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage.

Le bois mis en œuvre (hors bois de réemploi) certifiés PEFC ou FSC (ou toute autre preuve que les bois proviennent de forêts durablement gérées,)

- Traitements de préservation des bois utilisés certifiés CTB P+,

3. EXECUTION DES TRAVAUX

3.1 GENERALITES

3.1.1. Direction des travaux

L'entrepreneur désignera un directeur de chantier, responsable des travaux et de la sécurité, pouvant être joignable à tout moment en dehors des heures d'ouverture du chantier, aussi bien la nuit que les dimanches et jours fériés, pour parer d'une façon rapide et efficace à tout incident survenant du fait du chantier. Il sera également habilité à recevoir notification des ordres de service et des instructions écrites ou verbales du maître d'œuvre et en assurer l'exécution.

3.1.2. Programme d'exécution des travaux

L'entrepreneur devra soumettre au visa du Maître d'œuvre le programme d'exécution des travaux prévus dans le C.C.A.G.

Le programme d'exécution, mis à jour chaque semaine, mettra en évidence :

- Le calendrier des études d'exécution.
- Les tâches à accomplir pour exécuter les travaux et leur enchaînement.
- Les tâches qui conditionnent le délai d'exécution des travaux.
- Pour chaque tâche, le calendrier prévu et la marge de temps disponible pour son exécution.
- Le programme financier des travaux.

Le projet des installations de chantier qui sera soumis au visa du Maître d'œuvre devra préciser notamment :

- Les accès au chantier et la circulation de toutes natures à l'intérieur du chantier.
- La signalisation du chantier (se reporter au PGC).
- Les mesures de sécurité propres au chantier (établissement du P.P.S.P.S).
- Les installations ou dispositions prévues pour l'approvisionnement et la manutention des différents matériaux ainsi que pour l'amenée des différents réseaux d'alimentation à toutes les installations de chantier.

3.1.3. Sécurité du chantier

Le balisage doit suivre les consignes des arrêtés de voirie, pour le stationnement des véhicules. La signalisation du chantier pour les véhicules circulants et les passants doit être bien visible, accompagnée de filets haute visibilité ou barrières empêchant tout accès au chantier, de rubalise limitant les zones d'intervention, et des panneaux réglementaires. Le chantier doit obéir aux règles de sécurité telles que définies par la réglementation en vigueur pour ce qui concerne le travail à grande hauteur et le travail au sol, sous ou à proximité d'arbres, d'où sont susceptibles de tomber des branches. L'ensemble des matériels utilisés par l'entrepreneur, tels qu'échelles, grues, nacelles, casques, visières, tronçonneuses, harnais ou tout autre équipement, doivent être conformes aux réglementations, normes ou textes législatifs en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

3.1.4. Piquetage

Avant l'ouverture du chantier, il sera procédé contradictoirement à une reconnaissance des lieux. Les plans définissant les implantations des ouvrages à exécuter seront notifiés à l'entrepreneur.

Le bois mis en œuvre (hors bois de réemploi) certifiés PEFC ou FSC (ou toute autre preuve que les bois proviennent de forêts durablement gérées,)

- Traitements de préservation des bois utilisés certifiés CTB P+,

3.1.5. Nettoyage des sols et des chaussées

Toutes les emprises d'intervention seront nettoyées et débarrassées des gravats, détritiques et ordures de toute nature, et les produits évacués en décharge. L'entrepreneur devra veiller en permanence à la propreté du chantier et procéder, à ses frais, au nettoyage prescrit par le maître d'œuvre. Si des matériaux sont répandus accidentellement sur les ouvrages routiers, l'Entrepreneur sera tenu de procéder immédiatement et obligatoirement aux balayages et nettoyages de lieux avec arrosage sous pression si besoin en est. En cas de non - respect de cette prescription dans les 24 heures, le maître d'œuvre se réserve le droit d'appliquer les pénalités prévues à cet effet au C.C.A.P.

3.1.6. Protection des ouvrages et plantation

L'entrepreneur doit donc prendre toutes dispositions avant les travaux, pour le repérage des différents réseaux au voisinage des arbres ou des emplacements d'arbres :

- réseaux aériens : téléphone, électricité éclairage
- réseaux enterrés : idem, plus eau, eaux usées, eaux pluviales, gaz, câbles pour feux de signalisation, P.T.T.

Il doit demander aux sociétés concessionnaires les plans de leurs ouvrages, après avoir reçu la liste des emplacements d'arbres avec leur localisation, de la part de la Commune, et leur envoi des déclarations d'intention de travaux pour chaque voie concernée.

L'entrepreneur mènera ses travaux de façon à ne pas dégrader les plantations, les ouvrages, et voiries existantes ou en cours de construction. Il assurera les réparations des dégradations occasionnées par lui-même.

L'entrepreneur devra prendre les dispositions pour faire en sorte que les arbres et arbustes ne subissent pas les attaques et nuisances de chantier. On évitera de déchausser ou de remblayer le terrain au pied des arbres à conserver.

3.1.7. Désinfection des outils

Les tronçonneuses et tous autres outils utilisés doivent être désinfectés par trempage des parties coupantes soit : - dans de l'alcool à brûler pur

- dans une solution d'hypochlorite de sodium (eau de Javel) ;
- dans une solution de formol ou une solution d'oxyquinoleine. (type cryptonol 1 %)

La désinfection des outils se fera entre chaque arbre,

- + Périodiquement dans la journée ;

- + A la fin de la journée de travail ;
- + Entre deux chantiers.

Il s'agit d'éviter la propagation de maladies.

3.1.8. Qualités des matériels

Tous les outils de taille utilisés, à main ou à moteur, doivent être parfaitement aiguisés, et ce autant de fois qu'il est nécessaire, durant le déroulement des opérations. Les tronçonneuses doivent avoir leur chaîne parfaitement et continuellement lubrifiée avec une huile contenant un anticryptogamique ou un désinfectant puissant.

3.2 TRAVAUX PRELIMINAIRES

Avant toute intervention sur la végétation existante, l'entreprise et le maître d'œuvre repéreront les végétaux à conserver et ceux devant être supprimés. Les arbres à conserver seront marqués par l'entreprise. Ce marquage devra être bien visible et ne pas nuire au sujet concerné, il sera enlevé à la fin des travaux, sa rémunération est comprise dans la signalisation spécifique au chantier.

3.1.9. Signalisation spécifique au chantier

La signalisation de chantier sera mise en place dans les conditions du PGC.
L'entrepreneur se référencera aux documents établis par la Direction des Routes et la Direction de la Sécurité et de la Circulation routière relevant du ministère des Transports.

3.3 LES PLANTATIONS

L'Entrepreneur est entièrement responsable de la bonne tenue des végétaux durant le délai de garantie. Il mettra en œuvre les moyens nécessaires à la bonne tenue des plantations pendant la période de chantier jusqu'à réception et durant l'entière durée du délai de garantie. A ce titre l'entreprise ne pourra se prévaloir d'un manque d'entretien ou d'une mauvaise adaptation des végétaux, ou d'une mauvaise qualité du sol pour dégager sa responsabilité. (Arrosage, redressement des arbres, binages et désherbage au pied des arbres.)

Les plantes manquantes, gravement mutilées, dépérissantes, ou ne présentant pas une végétation suffisante, seront assimilées aux plantes mortes et remplacées gratuitement au titre de la présente clause de garantie. Le remplacement des végétaux morts se fera avec une force égale à celle prévue lors de la plantation. Le remplacement des végétaux morts, mutilés ou visiblement dépérissant, sera obligatoirement effectué.

Les prestations de plantations comprennent :

- La fourniture sur le chantier des végétaux dans les formes et les modes culturels mentionnés : les sujets seront de 1^{er} choix, indemnes de blessures, de maladies et parasites, conformément aux normes AFNOR 12051 et 12059 en vigueur.

- Les travaux de plantation auront lieu durant la saison favorable : de fin novembre à fin mars (période de repos végétatif). Ces dates seront à adapter en fonction des conditions climatiques (les plantations ne devront pas être exécutées en période de gel, ni lorsque la terre est détrempée par la pluie ou le dégel) ;
- La taille dans les règles de l'art des parties aériennes et souterraines de chaque sujet.
- La mise en place du sujet après pralinage pour les arbres en RN.
- La plantation et l'amendement.
- La fourniture et la mise en place des accessoires de plantations : tuteurage câbles inox, toile et BRF.

Le choix des végétaux en pépinière se fera en présence et aux frais de l'entrepreneur. Les vérifications des plants par l'entrepreneur se feront conformément aux dispositions de l'article N 2.3.5 du fascicule 35 du CCTG.

Les végétaux devront provenir de pépinières situées dans un rayon de 250 kilomètres.

- Tout plant devra avoir été élevé dans des conditions similaires à l'endroit où ils vont être plantés.

Les pots et godets ayant servis à la culture en pépinière en pleine terre seront utilisés pour le transport et l'approvisionnement du chantier puis retirés. Les paniers en matière plastique seront totalement supprimés lors de la plantation.

Toutes les précautions seront prises lors de l'arrachage, le transport, le déchargement, l'approvisionnement et la plantation pour garder les mottes intactes. Il sera interdit de planter un sujet dont la motte sera émietlée ou détruite.

Localisation : se référer au carnet de détail

3.3.1. Substrat pour plantation en Bacs

Attention : Avant mise en œuvre, l'entreprise devra valider le type de substrat par les Maîtres d'ouvrage et d'œuvre sous peine de refus.

Apport et mise en œuvre de substrat exempt d'adventices issue d'un process de compostage hygiénisant. Le substrat aura une forte capacité de rétention en eau et nutriments favorisant la croissance des plantes et leur maintien en période prolongée sans apport d'eau. Le substrat sera soigneusement expurgé de tous éléments minéraux et végétaux indésirables avant régaling, et les résidus seront éliminés. L'épaisseur du substrat sera, après toutes les sujétions liées au tassement, de 0.50m pour les surfaces arbustives.

Les bacs de plantations seront composés de la manière suivante :

- Billes d'argiles (15/20% du bac)
- Feutre géotextile (15/20% du bac)
- Substrat (70/75% du bac) sur 40 cm de hauteur
- Apport de paillage (5% du bac)

3.3.2. Engazonnement

Préparation du site :

Le mélange sera soumis à l'avis du maître d'œuvre.

Le travail sera réalisé par temps sec ou ressuyé. Le terrain aura été sous-solé avant mise en place de la terre végétale. Il sera procédé d'abord à l'enlèvement des adventices, racines, pierres, etc... Il sera procédé ensuite au dressage des surfaces à ensemercer au cours duquel les mottes seront brisées.

Labourage et aération du sol : Le sol sera labouré à une profondeur minimale de 20 cm. Les amas de terre seront brisés et le sol sera aéré pour faciliter l'ancrage des racines.

Nivellement et drainage : Après labourage, le terrain sera nivelé. Un système de drainage sera installé si nécessaire pour éviter toute stagnation d'eau.

Le semis comportera les opérations suivantes :

- Type de gazon : Le choix des semences dépendra de l'usage prévu du gazon (ornemental, sportif, résistance au piétinement) et des conditions climatiques locales.
- Semis : Les graines seront semées à une densité de 30gr/m² à l'aide d'un semoir mécanique ou manuellement, suivant la superficie à couvrir.- Grattage du sol à la griffe ou au râteau dans les deux sens sans descendre en profondeur et enlèvement des déchets tel que pierres de gros calibre, racines et tout autre élément indésirable.
- Mise en place définitive de la TV,
- Ensemencement : le semis des graines sera fait aussi uniformément que possible. Les calculs des quantités sont faits à partir des plans théoriques et des longueurs mesurées.
- Enfouissage des semences par ratissage léger dans les deux sens,
- Roulage léger au rouleau
- L'arrosage et garantie de reprise (parachèvement et confortement),
- La première fauche sera à la charge de l'Entrepreneur titulaire.

Entretien initial :

Première coupe : La première tonte sera effectuée lorsque le gazon aura atteint une hauteur de 7 à 10 cm. Elle devra être superficielle pour ne pas stresser les jeunes pousses.

Contrôle des mauvaises herbes : Des interventions pourront être nécessaires pour contrôler les mauvaises herbes sans endommager le jeune gazon.

Réception des travaux :

La réception des travaux se fera en présence du maître d'œuvre, du maître d'ouvrage et de l'entrepreneur. Elle inclura une vérification de la qualité du gazon, du respect des niveaux de surface et de l'efficacité du drainage.

Garanties et suivis :

Garantie : L'entrepreneur garantira la prise du gazon et se portera garant de tout défaut de réalisation pendant une période définie après la réception des travaux.

Suivi : Un plan de suivi post-réalisation sera établi pour s'assurer de la bonne croissance et de la maintenance du gazon.

Localisation : Suivant plan de masse et directives du Maître de l'ouvrage.

3.3.3. Les plantes grimpantes

Comprend la préparation du sol, la fourniture, la plantation, l'amendement organique et la garantie de reprise (parachèvement et confortement). Comprend la fixation sur un support.

- Wisteria floribunda*
- Aristolochia macrophylla*
- Parthenocissus quiquefolia* à vrille
- Clematis montana grandiflora*
- Akebia Quinata*
- Clématis Rhedriana*

Force des végétaux : Conteneur de 200 Litres

Localisation : Suivant Carnet de détails et directives du Maître d'œuvre

3.3.4. Les arbustes

Comprend la préparation du sol, la fourniture, la plantation, l'amendement organique et la garantie de reprise (parachèvement et confortement).

- *Lagestroemia x 'Natchez'* en cépée
- Choisya Aztec Pearl*
- Cistus Salvifolius*
- Cornus alba elegantissima*
- Abeliophyllum Distichum*
- Artiplex Halimus*
- Viburnum Bodnantense dawn*
- Cytissus Scoparius Boskoop Ruby*
- Viburnum opulus 'Rosuem'*

Densité de 1 arbuste au m²

Localisation : Suivant Carnet de détails et directives du Maître d'œuvre

3.3.5. Les vivaces et graminées

Comprend la préparation du sol, la fourniture, la plantation, l'amendement organique et la garantie de reprise (parachèvement et confortement).

- *Artemisia schmidtiana nana*
- *Foeniculum vulgare* 1/m²
- *Achillea cloth of Gold* 4/m²
- *Cytisus scoparius 'Moyclare pink'* 1/m²
- *Pennisetum orientalis 'Karley Rose'* 1/m²
- *Helichrysum arenarium*
- *Vinca minor*
- *Vitex agnus-castus 'latifolia'*

Force des végétaux : Godet

Localisation : Suivant Carnet de détails et directives du Maître d'œuvre

3.3.6. Les arbres

Comprend la préparation du sol, la fourniture, la plantation, l'amendement organique et la garantie de reprise (parachèvement et confortement).

- *Quercus robur* en 18/20
- *Acer saccharinum 'Lancinatum Wieri'* en MG 18-20
- *Acer campestre* en MG 18-20
- *Tilia cordata* MG 18-20
- *Amélanchier canadensis* MG 18-20
- *Fraxinus Angustifolia 'Raywwod'* en MG 18-20

Localisation : Suivant Carnet de détails et directives du Maître d'œuvre

3.4 MOBILIER

3.4.1. Banc galet

Fourniture et pose de Banc béton GALET Ø 170 Blanc de chez ABC équipement ou similaire.

Conception/Structure :

- Béton préfabriqué

Dimensions :

- Diamètre 1700 x H 450 mm
- Poids 1930 kg

Les dimensions seront soumises à l'agrément du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage. Le procédé de fixation sera également soumis à validation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage et conforme au fabricant.



Ces bancs seront positionnés sur les terrasses R+3 du futur bâtiment, l'acheminement à pied d'œuvre est à la charge du titulaire du lot paysage et devra se faire en coordination avec les autres lots.

Localisation : Suivant plan de masse et directives du Maître de l'ouvrage.

3.4.2. Jardinière forme organique

Fourniture et pose d'une jardinière chez ABC équipement ou similaire.

Conception/Structure : Jardinière en béton, petra 1

- Un trou d'évacuation présent • Contenance : 540L

Dimensions :

- Longueur : 1000 mm
- Largeur : 1000 mm
- Hauteur : 900 mm
- Poids : 860 kg

Fixation : par son propre poids ou par résine époxy

Les dimensions seront soumises à l'agrément du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage. Le procédé de fixation sera également soumis à validation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage et conforme au fabricant.

Ces jardinières seront positionnées sur les terrasses R+3 du futur bâtiment, l'acheminement à pied d'œuvre est à la charge du titulaire du lot paysage et devra se faire en coordination avec les autres lots.

Localisation : Suivant plan de masse et directives du Maître de l'ouvrage.



3.4.3. Arceaux vélos

Fourniture et pose d'arceau vélo de la gamme « NEVADA » de chez Area ou similaire.

Pour la pose, l'entreprise titulaire devra mettre en œuvre un socle en béton, les dimensions seront soumises à l'agrément du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage. Le procédé de fixation sera également soumis à validation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage et conforme au fabricant.

Localisation : Suivant plan de masse et directives du Maître de l'ouvrage.

3.4.4. Câble inox pour grimpantes

Fourniture et pose de câble inox 7 torons de 19 fils AISI 316 épaisseur 10 mm pour plantes grimpantes sur les poteaux du parking y compris manchons, tendeurs et cosse cœur nécessaire à la fixation. Des vis à œilletons seront présents pour fixer les câbles inox.

Quatre câbles couvriront les poteaux avec des vis

Localisation : Carnet de détails + suivant plan de masse et directives du Maître de l'ouvrage

3.4.5. Poteaux pour câble inox

Fourniture et pose de poteau en acier d'une hauteur de 3 mètres pour maintien des câbles inox sur la terrasse personnelle. Largeur : 80 mm

Le procédé de fixation sera soumis à validation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage et conforme au fabricant.

Localisation : Suivant plan de masse et directives du Maître de l'ouvrage.

3.5 ARROSSAGE

3.5.1. PRESCRIPTIONS GENERALES

CONSISTANCE DES TRAVAUX

La conception de l'installation tiendra compte des besoins en eau de la surface à arroser et, en particulier, des données locales de l'évapotranspiration potentiel E.T.P. en période de pointe. Il est rappelé que l'E.T.P. ou évapotranspiration potentielle, correspond à la hauteur d'eau exprimée en mm évaporée par le sol et transpirée par la plante dans le cas d'un sol bien pourvu en eau, à sa capacité de rétention, avec une couverture végétale homogène.

Les réseaux seront dimensionnés pour pouvoir couvrir des besoins correspondant à l'E.T.P. local moyenne dans une fenêtre de temps raisonnable. L'installation devra apporter l'eau de manière uniforme afin d'éviter les excès ou les manques d'eau.

TRAVAUX COMPRIS

- le piquetage pour tout le réseau de canalisations,
- les terrassements et la création de tranchées relatifs à la pose des canalisations, des arroseurs et de tous les appareils et accessoires nécessaires pour le fonctionnement, la commande et la régulation du réseau d'arrosage.
- le triage et l'évacuation des matériaux et produits impropres issus des travaux précédemment cités,
- la fourniture, le transport et la mise en œuvre des piquages sur le réseau d'eau existant, y compris les vannes d'isolement,
- l'alimentation et l'amenée en eau de chaque zone à partir des 3 points de raccord amener par le lot VRD. Le Maître d'œuvre précisera l'origine de l'eau, le débit disponible et la pression dynamique,
- la fourniture, le transport et la mise en oeuvre de canalisations en PVC ou Polyéthylène, compartimentées par secteur avec électrovanne de commande pour chaque secteur.
- la fourniture, le transport et la mise en oeuvre d'une installation d'irrigation localisée, goutte-à-goutte, y compris son dispositif de régulation et de filtration.
- la fourniture, le transport et la mise en oeuvre d'électrovannes de commande pour chaque secteur avec regard de protection.
- la fourniture, le transport et la mise en oeuvre d'un système de programmation d'arrosage.
- la fourniture, le transport et la mise en oeuvre de tous accessoires nécessaires à ces installations.
- les essais et la mise en eau du système d'arrosage automatique intégré nouvellement installé, avant la réception des travaux.

DESCRIPTION DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra fournir un plan d'exécution du système d'arrosage. Le plan d'arrosage fourni par la MOE étant un plan de principe. Mise en place du réseau primaire de distribution : Il sera réalisé en fonction de la localisation de l'alimentation en eau.

Arrosage localisé : Il sera installé par groupe de dispositifs dépendant d'une même électrovanne. Il sera raccordé au réseau primaire de distribution. Pour chaque groupe l'électrovanne, les raccords et les régulateurs de pression ainsi que les filtres nécessaires seront installés en même temps que les canalisations secondaires et les dispositifs de micro-irrigation. Il comprend les tuyaux avec goutteurs incorporés.

Le programmeur sera à piles.

3.5.2. SPECIFICATION DES MATERIAUX, PRODUITS ET ELEMENTS

ORIGINES ET NORMES

Tous les matériaux, matériels, appareils et accessoires employés pour l'exécution des travaux devront être neufs, de fabrication récente, de construction soignée et leur provenance devra être agréée par le Maître d'œuvre. L'entrepreneur pourra être tenu de justifier la provenance de ces matériaux et matériels par un certificat d'origine ou par tout autre document authentique. Il

devra être en mesure de justifier les caractéristiques annoncées pour les appareils tels qu'arroseurs, programmeurs et vannes électriques. En particulier, ce qui concerne les appareils de programmation, ils devront répondre être conformes aux directives européennes 73/23/CE, 93/68 pour la sécurité électrique et 89/336/CE, 93/31/CE, 93/68/CE concernant la compatibilité électromagnétique.

PROVENANCE, AGREMENT, RECEPTION DES MATERIAUX PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux et matériels proviendront des fabricants et distributeurs choisis par l'Entrepreneur. Dans un délai de sept jours (7) à compter de la date de notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux, l'Entrepreneur devra demander l'agrément de tous les fabricants auxquels il compte s'approvisionner. L'agrément de ceux-ci ne pourra être prononcé qu'après leur visite ou leur connaissance par le Maître d'œuvre.

LIVRAISON DES MATERIAUX ET RECEPTION ESPACES VERTS

LIVRAISON : Les approvisionnements ne pourront pas commencer avant que l'agrément des fabricants et fournisseurs de matériaux aient été notifiés à l'Entrepreneur. L'Entrepreneur devra être en mesure de justifier à tout moment que les matériaux livrés proviennent des lieux ou usines agréés par le Maître d'œuvre.

RECEPTION : Tous les matériaux devront être réceptionnés par le Maître d'œuvre sur le chantier ou en usine. Les matériaux soumis à essais auront permis de les accepter. Les visites en usine et les dates de rendez-vous sur le chantier pour l'agrément des matériaux sont à la charge de l'Entrepreneur et doivent être proposés au Maître d'œuvre. L'entrepreneur devra donc prendre toutes les dispositions nécessaires pour qu'un laps de temps suffisant à la durée des essais soit compris entre l'approvisionnement des matériaux et leur mise en œuvre. Le Maître d'œuvre conservera un échantillon conforme au modèle agréé et pourra exiger la remise de plusieurs échantillons en vue d'essais. La fourniture de tous les échantillons est à la charge de l'entrepreneur.

3.5.3. MATERIEL D'ARROSAGE

Remarque : pour économiser l'eau il est indispensable de choisir des appareils adaptés à la configuration du terrain. Ils seront équipés de clapets anti-vidange pour les points bas et de dispositif de régulation incorporé pour les rampes de grande longueur. Le programmeur doit permettre un réglage précis du temps de fonctionnement de chaque électrovanne, une modulation rapide de l'apport d'eau, et être complété par un pluviomètre qui coupe l'arrosage en cas de pluie. Y compris raccords et tout éléments nécessaires au bon fonctionnement du réseau d'arrosage.

ARROSAGE LOCALISE

Nécessite une filtration à 125µ. Goutteurs en ligne Les goutteurs seront auto-régulants, incorporés à une canalisation de Ø16 mm à un écartement fixe : 33, 40 ou 50 cm. Le débit unitaire sera de 2,2 l/h pour une plage de pression de fonctionnement allant de 0,8 à 4 bars. La longueur limite d'une rampe sera de 130 m pour une pression d'entrée de 3,5 bars et dans le cas d'un terrain plat.

Caractéristiques des goutteurs : forme cylindrique qui permettra une importante surface de filtration 2 orifices de sortie qui éviteront l'effet de succion et permettront d'optimiser l'arrosage

importante section de passage pour une bonne résistance au colmatage régulation de la pression : pour conserver une bonne résistance au colmatage elle se fera par l'augmentation de la longueur du cheminement de l'eau et non pas par une réduction de la section de passage

Caractéristique du tuyau à double paroi : marron à l'extérieur pour l'esthétique et la discrétion noir à l'intérieur pour une meilleure résistance aux U.V et une limitation de la formation d'algues meilleure résistance à l'écrasement Système d'arrosage des racines pour les arbres et arbustes Gicleur 1/2" (réf : 1401) auto-régulant de 1,5 à 5,5 bar , débit 60 l/h, pré-installé dans un cylindre perforé. Une fois installé, le haut du cylindre affleure à la surface du sol. Pour une fosse de plantation, il faudra installer un minimum de 2 unités. Anti-vandalisme : dispositif discret, avec grille verrouillable

Purgeur d'air : Ce dispositif permet à l'air de s'échapper de la canalisation lors de la mise en route. Il évite également l'effet de succion au niveau des goutteurs au moment de la fin de l'arrosage. Comprend : une vanne purgeur d'air 3/4" un té Easy Fit un bouchon de purge Filtre 1" en Y à tamis 75 µ, avec régulateur de pression intégré et préréglé à 2,8 bar. Pression maximum 10 bars – Débit maximum : 3,4 m3/h 3.3.2

CLAPETS-VANNES

Plastique, pression de service maximum : 6,2 bars - Composé d'un corps plastique 3/4" en deux parties - Clé de branchement fileté 3/4" - Coude tournant adaptable qui permet sans fuite, la rotation d'un tuyau d'arrosage autour du clapet.

REGARDS DE VANNES

Regards plastique circulaires ou rectangulaires permettant un accès facile aux compteurs, ventouses, vannes ou purges Résistance à la rupture : 21,37-37,91 N/mm², selon la norme ISO 1926 Température de flexion : 73-82°C, selon la norme ISO 75-1 Densité : 0.955 g/cm³ selon la norme ISO 8962

PROGRAMMATEUR A PILES

Programmateurs électroniques IP68, Autonomes : Fonctionnent avec 2 piles alcalines 9 V type 6AM6 (normes internationales) ou 6LR61 (normes européennes) non incluses, Etanche (IP68), Nombres de stations : 2, 4, 6 ou 8, Durée de programmation : de 1 minute à 4 heures par pas de 1 minute, Nombre de programmes : 3 totalement indépendants, Jusqu'à 8 démarrages possibles par jour et par programme, Large écran LCD avec symboles graphiques de fonction, Témoin d'usure des piles sur le LCD, Clavier ergonomique à 5 touches, Démarrage manuel d'une station ou d'un cycle, fonction test, Modulation d'apport d'eau (Water Budget) de 0 à 200% par tranches de 10% pour les 2 programmes, - Fonction permettant de suspendre l'arrosage pendant une durée donnée de 1 à 15 jours avec redémarrage automatique à la fin de cette période,

- Possibilité de connecter directement une sonde pluie,

- Possibilité de montage mural intérieur/ extérieur ou directement dans un regard de vanne.

Température de fonctionnement : -20° à 70°C,

- Possibilité d'alimenter un solénoïde à impulsion compatible par station plus une vanne maîtresse équipée d'un solénoïde des mêmes types,

- Fonctionne avec des solénoïdes à impulsion, - Distance maximale de 30 m entre le programmeur et le solénoïde à impulsion avec un câble de diamètre de 1,5 mm²,

- Dimensions : Hauteur : 18,3 cm ; Largeur : 15,6 cm ; Profondeur : 5,6 cm.

Programmateurs électroniques IP68 à pile 9V Pile alcaline 9 volts de type 6LR61 / 6AM6
Pluviomètre avec rondelles en fibre.

3.5.4 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

ETAT DES LIEUX ET OUVERTURE DES TRANCHEES

L'Entrepreneur devra veiller en permanence à la propreté du chantier. L'Entrepreneur sera tenu de nettoyer dans les plus brefs délais tous débris ou matériaux dispersés. Il est à la charge de l'Entrepreneur l'évacuation des déchets dans des sites de traitement des déchets reconnus et agréés. Avant toute ouverture de tranchée et pendant l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer à ses frais, la sécurité de la circulation, notamment la mise en place d'une signalisation du chantier et des dépôts de matériaux, conforme à la réglementation en vigueur. L'attention de l'entrepreneur est spécialement attirée sur les précautions à prendre, au cours des déblais, pour éviter d'endommager les canalisations existantes. C'est ainsi que, avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur est tenu de s'informer :

- Auprès des services municipaux (eau, assainissement, électricité)
- Auprès des concessionnaires et exploitants des réseaux divers des emplacements des ouvrages existants sur l'emprise du chantier.

A cet effet il devra :

- Consulter les documents
- Effectuer les déclarations d'intention de travaux, conformément aux modèles existants.

Toutes les mesures nécessaires, afin de sauvegarder les canalisations, ouvrages ou installations de tout ordre, devront être prises en accord avec les services compétents. L'entrepreneur devra ensuite, en cours d'exécution se conformer constamment aux indications qui lui seront données par les services ou concessionnaires intéressés. Si malgré toutes les précautions prises, des dégâts venaient à se produire sur les ouvrages existants, l'entrepreneur devra alerter immédiatement les services compétents (E.D.F., G.D.F., France Telecom, Services des Eaux...). Les avaries des canalisations et ouvrages souterrains et leurs conséquences survenues dans les fouilles ou à leur proximité immédiate seront réparées par les services compétents aux frais de l'entrepreneur.

DISPOSITIONS GENERALES - PIQUETAGE SUR LE TERRAIN

Renseignements sur la nature des sols > ***Ici hors sol l'arrosage est prévu au R+2.***

Les sols considérés du point de l'ouverture des tranchées sont classés comme suit :

- fouilles en terrain hétérogène ne nécessitant pas l'emploi de marteaux pneumatiques
- fouilles en terrain rocheux nécessitant l'emploi du marteau pneumatique.

L'Entreprise est responsable de vérifier la nature des sols lors de la phase de préparation des travaux. Piquetage Le piquetage général sera effectué par l'entrepreneur et vérifié contradictoirement avec le maître d'œuvre avant tout début des travaux. L'entrepreneur réalisera chaque fois que nécessaire un piquetage spécial des ouvrages souterrains ou enterrés avant tout commencement d'exécution contradictoirement avec le Directeur des Travaux. A cet effet et pour

permettre le repérage précis des canalisations et ouvrages occupant le sous-sol, l'entrepreneur exécutera des tranchées de reconnaissance. L'entrepreneur sera responsable des erreurs de piquetage et de nivellement qui proviendraient de son fait et de leurs conséquences.

TERRASSEMENTS - POSE DES CANALISATIONS ET CABLES – REMBLAIS - TERRASSEMENTS

Tous les travaux seront effectués dans les conditions optimales. En particulier les conditions climatiques du moment devront être prises en compte lors de l'exécution de chaque phase. Les machines et outils utilisés devront être parfaitement adaptés à leur fonction et ne devront pas, en particulier, détériorer les ouvrages précédemment réalisés. L'enfouissement des conduites et câble sera réalisé selon les terrassements induit par le reste du chantier.

POSE DES CANALISATIONS

Elles auront été dimensionnées de façon à ce que la vitesse de l'eau ne dépasse pas 1,5 m/s. La variation de pression entre l'arroseur le plus favorisé et le moins favorisé d'un même secteur ne doit pas excéder 20%. Protection des tubes L'entrepreneur devra prendre toutes mesures destinées à protéger les tubes contre les effets de la chaleur et contre tout contact avec des pièces métalliques saillantes. D'une façon générale, les tuyaux seront maintenus à l'abri des atteintes de tous autres objets pouvant être transportés simultanément.

3.5.5 MISE EN OEUVRE DES APPAREILS D'ARROSAGE

Une étude technique des besoins en eaux des plantes grimpantes devra être réalisé. Le système devra être programmable pour s'ajuster aux demandes des propriétaires.

Fourniture et mise en place d'un arrosage automatique en gouttes à gouttes pour les jardinières situé en R+2 sur façade Est et Ouest comprenant :

- Mise en place de deux boîtiers TBOS-BT 1 STATION RAIN BIRD ou similaire
- Mise en place d'un Tube à goutteurs intégrés RG 2000 Toro, marron, Ø16 mm, esp. 33 cm, débit 2 l/h (1000ml).

Le procédé de fixation sera également soumis à validation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage et conforme au fabricant.

Localisation : Suivant plan de masse et directives du Maître de l'ouvrage.

MISE EN EAU, REGLAGES, ESSAIS

Mise en eau, purge des réseaux : Une chasse complète des réseaux sera effectuée avec de l'eau claire sous pression avant la mise en place des arroseurs. Le Maître d'Ouvrage fournira, à cet effet, au moment souhaité par l'installateur, le débit nécessaire.

Réglages, Essais L'installation sera livrée en parfait état de marche. Les essais se feront en présence du Maître d'œuvre (par vent inférieur à 6 km/h) et comprendront les vérifications suivantes : Recoupement des arroseurs Ce contrôle a pour but de vérifier la conformité : - de l'implantation des arroseurs, - du recoupement des arroseurs tel qu'il est défini sur les plans d'exécution lors de l'élaboration du projet. Conformité de l'arrosage par rapport aux prévisions Le matériel et l'installation proprement dite devront correspondre aux plans et au devis descriptif ainsi qu'aux réglementations faisant l'objet du marché. Si, à la demande du Maître d'Ouvrage,

l'installation était modifiée partiellement, ces modifications devraient faire l'objet d'une nouvelle justification et d'une mise à jour des plans rectifiés. Installation électrique On procédera au contrôle du bon fonctionnement de l'ensemble. On vérifiera également la conformité des appareils aux normes électriques en vigueur, ainsi que leur branchement.

REMISE EN ETAT DES LIEUX

L'Entrepreneur devra veiller en permanence à la propreté du chantier. Il devra tout mettre en œuvre pour le nettoyage du site. Les plantations, espaces verts ou gazon qui auront été modifiés ou détériorés par le fait des travaux, et notamment par l'évolution des engins ou le dépôt de matériel, seront remis dans l'état où ils étaient initialement par les soins et aux frais de l'Entrepreneur.

3.5.6 RECEPTION

Aussitôt après l'achèvement de l'installation et avant la réception, l'entrepreneur devra fournir les documents d'exploitation suivants :

- les instructions simples mais précises et détaillées sur le fonctionnement et l'entretien, les schémas (ceux qui sont mentionnés dans les instructions du marché),
- les dessins et documents conformes à l'exécution. La réception se fera après les vérifications préalablement décrites, en présence du Maître d'œuvre, conformément à la réglementation en vigueur. Le Maître d'œuvre se réserve le droit de repousser la réception définitive des travaux si un manque de qualité ou des dysfonctionnements étaient relevés lors de la réception. L'Entrepreneur s'engage à corriger tout problème qui surviendrait lors de la mise en eau. Le plan de recollement sera établi, en considérant comme points fixes les regards de vannes.

4. GARANTIE ET ENTRETIEN

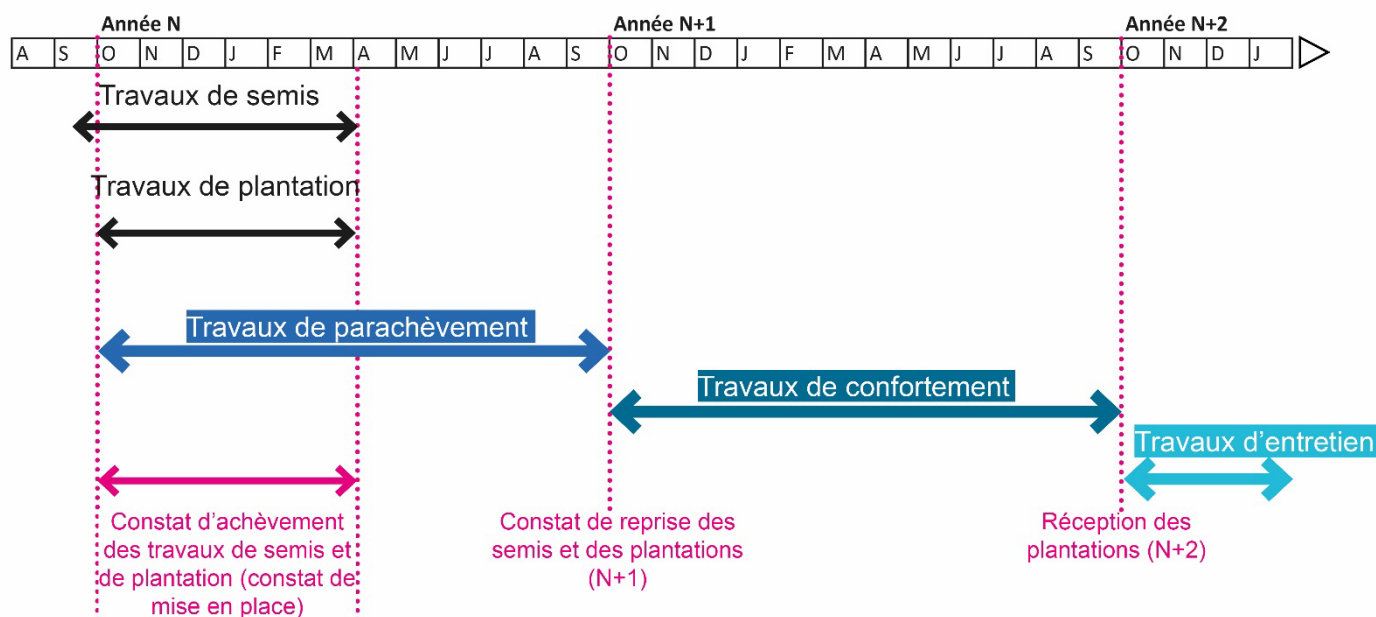
A la fin des travaux de plantations, un constat de plantations sera délivré.

L'attributaire est tenu de garantir ses végétaux durant toute la période de « garantie de reprise » qui commence à partir du « constat d'achèvement des travaux de plantation » et s'achève à la « réception des plantations », soit à la fin des travaux de parachèvement (n+1) et de confortement (année N+2).

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de procéder, pendant la période de garantie de reprise, à toutes nouvelles séries d'essais qu'il jugera nécessaires, après avoir averti l'entreprise en temps utile.

Durant cette période, l'Entreprise sera tenue de remédier à tous désordres nouveaux, y compris dans les mêmes travaux, elle devra procéder à ses frais (fournitures et main d'œuvre) au remplacement de tous éléments défectueux de l'installation.

L'Entreprise disposera d'un délai de trente jours, sauf accord contraire avec le Maître d'Ouvrage, pour remédier aux désordres dès notification de ceux-ci. Passé de délai, le Maître d'Ouvrage, pourra faire exécuter ces travaux aux frais, risques et périls de l'Entrepreneur défaillant.



4.1 TRAVAUX DE PARACHEVEMENT

La période de parachèvement est comprise entre le constat d'achèvement des travaux de plantation (constat de mise en place) le premier mois et jusqu'au 1er du mois d'Octobre qui suit (N+1), date à laquelle le constat de reprise est réalisé.

Pendant cette période, l'attributaire doit assurer tous les travaux nécessaires à l'installation et au bon développement des jeunes arbres qui viennent d'être plantés (ou transplantés), ainsi que des autres végétaux plantés (ou semés).

Les tâches suivantes correspondent à une liste exhaustive des travaux d'entretien dus par l'attributaire pendant la période de parachèvement :

- L'arrosage des végétaux **six à huit fois** suivant conditions météorologiques
- La taille de formation pour les arbres fruitiers ;
- La taille d'entretien des massifs d'arbustes, de vivaces et de grimpantes dans le même temps que les passages de désherbage
- Le désherbage manuel au pied des végétaux (arbre et massifs plantés) par arrachage des adventices, **3 passages** ;
- L'amendement et les traitements préventifs si nécessaire ;
- Le contrôle des protections des troncs et du tuteurage pour les arbres tiges ainsi que leur remise en place ou remplacement si nécessaire ; le desserrage régulier des liens en prévision de la croissance des sujets ;

- Et toutes les fournitures et les travaux de plantation des sujets venant en remplacement des plants morts ou dépérissant pour donner suite au constat de reprise.
Concernant les zones engazonnées, les travaux de parachèvement comprennent :
 - La tonte, 10 passages pour les zones enherbées
 - Fauche des zones définies, 1 passage
 - Le regarnissage si nécessaire ;
 - L'arrosage si nécessaire ;
 - L'enlèvement des grosses pierres ou adventices envahissantes si nécessaire
 - Le ratissage du gravier de la zone de jeux.

L'attributaire doit fournir un planning d'intervention au plus tard au démarrage de la période de parachèvement. Il doit préciser les périodes d'intervention et le type d'entretien à réaliser. En outre, à chacune des interventions, l'attributaire devra transmettre au maître d'œuvre une fiche d'intervention 48 heures avant. Cette fiche d'intervention précisera le type d'intervention, la nature des travaux, la dimension de l'équipe et le matériel mobilisé, la durée de l'intervention et l'interlocuteur.

Le Maître d'œuvre doit constater chaque intervention au cours de son exécution par l'attributaire. Faute de quoi ces interventions ne feront pas l'objet d'un paiement.

4.2 TRAVAUX DE CONFORTEMENT

La période de confortement est comprise entre le constat de reprise (réalisé à la fin de la période de parachèvement) jusqu'au 1er du mois d'Octobre qui suit (N+2), date à laquelle, la réception définitive des travaux est prononcée.

Au titre de cette garantie de confortement, l'entreprise devra remplacer à ses frais tout végétal mort, disparu ou ne présentant pas une végétation suffisante. L'entreprise ne pourra se prévaloir ni d'un manque d'entretien, ni d'une mauvaise qualité de sols ou d'une inadaptation des végétaux pour dégager sa responsabilité. Toute modification requise pour des raisons techniques devra être proposée à l'agrément du maître d'œuvre.

Les végétaux seront répertoriés lors des constats de reprise faits par le maître d'ouvrage et l'entrepreneur, à la fin de la période de parachèvement

Lors de ce constat de reprise, un procès-verbal mentionnera la liste des végétaux à remplacer, leur force et leur contenant (un nouveau plan mentionnera les constatations de reprises, les végétaux morts et les essences de remplacements).

Pendant la période, plusieurs passages d'entretien sont à prévoir :

- 2 passages de désherbage
- 1 passage de taille des arbres et arbustes
- 6 à 8 passages pour l'arrosage suivant les conditions météorologiques

Le remplacement des végétaux morts ou disparus sera obligatoirement réalisé avant le 31 décembre qui suit le constat de reprise. Les végétaux remplacés seront marqués par un ruban de couleur vive.

Le chantier de remplacement sera contrôlé par le représentant du maître d'ouvrage. L'entreprise est tenue de livrer au bout de deux ans une plantation parfaitement conforme au projet initial. La réception définitive des travaux sera acquise si tous les remplacements et les aménagements paysagers ont été effectués sans réserve.

Les travaux de remplacement des végétaux et des accessoires de plantation sont soumis aux mêmes conditions que celles du présent CCTP.

La force des végétaux à remplacer correspondra à la force du marché augmentée d'une unité par saison de végétation.

A la fin de la période de confortement, la réception des plantations est prononcée. Cet acte conclut d'une manière formalisée la fin de la mission de l'attributaire. Ce contrôle, qui est réalisé en fin de saison de végétation, en octobre de l'année N+2, doit notamment porter sur les points suivants :

- La dernière vérification de la reprise des végétaux au niveau de leur croissance ('Unités de Croissance' et vigueur générale) ;
- La vérification de la qualité du végétal (surtout flèche et tronc), de son architecture et de son état sanitaire;
- La vérification du pied des végétaux (ex : absence d'adventices, qualité et quantité du paillage, reprise et qualité de la végétation couvre-sol ou des enherbements).

4.3 LE MOBILIER

L'attributaire est tenu de garantir le mobilier concerné par le présent marché. S'agissant d'ouvrage préfabriqué, la garantie du fabricant devra être indiquée et maintenue par le titulaire du lot jusqu'à son terme.

De même le titulaire devra en assumer l'entretien pendant la garantie de parfait achèvement. Au-delà il aura à charge de transmettre au maître d'ouvrage toutes les informations nécessaires à la poursuite de l'entretien de l'ouvrage conformément aux prescriptions du fabricant pour la conservation de la garantie. En cas de manquement à cette obligation le titulaire sera tenue responsable en cas de rejet de la garantie par le fabricant pour défaut d'entretien si cette dernière est activée et cela au-delà du délai de Garantie de Parfait Achèvement. Le titulaire aura à sa charge entière la reprise ou réparation du mobilier.

Ces ouvrages feront l'objet d'une réception partielle par rapport aux végétaux.

5. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE)

A l'issue du chantier l'entreprise fournira un plan de recollement indiquant l'ensemble de prestations réalisées. (Y compris élagage et taille de la végétation existante).

Elle fournira également une notice d'entretien pour l'ensemble des végétaux et espaces plantés. Celle-ci se présentera sous forme de fiche technique par secteur et distinguera les périodes et techniques d'entretien spécifiques aux essences et matériaux présents.

Cette notice permettra de programmer annuellement les interventions d'entretien courant (tailles des haies et des arbustes, désherbage, etc..) et d'envisager les travaux ponctuels sur plusieurs années.

La réception de travaux et le solde du paiement des travaux ne seront effectifs qu'après la transmission et la vérification de ces documents.

L'entreprise fournira également l'ensemble des fiches techniques et des matériaux mis en œuvre, ainsi que les bons de commande des végétaux.

A, le

Lu et accepté par l'Entrepreneur soussigné
(Signature et cachet)