



UJPE Nîmes

Projet de restructuration et d'extension de l'UJPE de Nîmes

CCTP DCE LOT 16 - ESPACES VERTS

Référence document	Ind	Date	Observations
CCTP DCE LOT 16 - ESPACES VERTS		13/04/2026	

SOMMAIRE

CCTP DCE.....	1
I. GENERALITES.....	4
1. DÉFINITION GÉNÉRALE DE L'OPÉRATION.....	4
1.1 DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	4
1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	4
1.3 PIÈCES GRAPHIQUES DU MARCHÉ.....	4
1.4 CONDITION D'EXÉCUTION DES TRAVAUX.....	4
1.5 COORDINATION LOT ESPACES VERTS / AUTRE LOT.....	5
2. DISPOSITIONS GÉNÉRALES D'EXÉCUTION DES TRAVAUX.....	5
2.1 ZONES D'INTERVENTION.....	5
2.2 ETAT DES LIEUX.....	5
2.3 DOCUMENTS CONTRACTUELS DE RÉFÉRENCE.....	5
2.4 ORGANISATION, SÉCURITÉ ET HYGIÈNE DU CHANTIER.....	5
2.5 IMPLANTATION DES OUVRAGES.....	6
2.6 REPÉRAGE ET PROTECTION DES OUVRAGES ET RÉSEAUX EXISTANTS..	6
2.7 PROPRIÉTÉ DES VOIES PUBLIQUES ET REMISE EN ÉTAT DES LIEUX.....	6
2.8 ÉCHANTILLONS.....	6
2.9 PLANS D'EXÉCUTION.....	6
2.10 PROTECTIONS ENVIRONNEMENTALES.....	7
II. DESCRIPTION DES FOURNITURES ET DE LEUR MISE EN ŒUVRE.....	8
1. INSTALLATION DE CHANTIER ET PIQUETAGE.....	8
1.1 INSTALLATION DE CHANTIER.....	8
1.2 PIQUETAGE DU PROJET.....	8
2. TRAVAUX PRÉPARATOIRES.....	8
2.1 PROTECTIONS DES ARBRES ET DE LA VÉGÉTATION EXISTANTS.....	8
2.2 ABATTAGE ARBRES ET ARBUSTES.....	10
2.3 NETTOYAGE GÉNÉRAL DES ZONES D'INTERVENTION.....	11
2.4 DÉCOMPACTAGE DU FOND DE FORME.....	11
2.5 RÉALISATION DE FOSSES DE PLANTATION.....	11
3. TERRE VÉGÉTALE ET AMENDEMENTS.....	12
3.1 AMENDEMENT.....	12
3.2 TERRE VÉGÉTALE.....	12
3.3 MISE EN ŒUVRE.....	13
4. PLANTATIONS.....	13
4.1 GÉNÉRALITÉS.....	13
4.2 PROVENANCE DES PLANTS.....	13
4.3 APPROVISIONNEMENT DES VÉGÉTAUX.....	13
4.4 RÉCEPTION DES VÉGÉTAUX.....	14
4.5 STOCKAGE DES VÉGÉTAUX.....	14
4.6 CARACTÉRISTIQUE DES VÉGÉTAUX.....	14
4.7 TUTEURAGE DES ARBRES.....	16

4.8 REMPLACEMENT DES VÉGÉTAUX AVANT RÉCEPTION.....	17
4.9 MISE EN OEUVRE DE LA PLANTATION.....	17
5. RÉSEAUX D'ARROSAGE AUTOMATIQUE.....	18
5.1 GENERALITES.....	18
6. REVÊTEMENTS DE SOL.....	23
6.1 PAILLAGE.....	23
7. MOBILIER.....	23
7.1 BANC.....	23
8. TRAVERSES PINS.....	24
9. DÉPLACEMENT JARDINIÈRES.....	24
10. ROCHERS CALCAIRES.....	24
11. COMPOSTEUR.....	25
IV. RÉCEPTION, ENTRETIEN ET GARANTIE.....	26
1. PLANTATION.....	26
1.2 GARANTIE DE REPRISE.....	26
1.3 VOL DE VÉGÉTAUX.....	26
2. PLANS DE RÉCOLEMENT - DOE.....	26
2.1 REMISE D'OUVRAGE AUX GESTIONNAIRES.....	26

I. GENERALITES

1. DÉFINITION GÉNÉRALE DE L'OPÉRATION

1.1 DESCRIPTION DES TRAVAUX

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières définit les spécificités et les conditions d'exécution des travaux d'aménagements paysagers pour la réhabilitation et extension de l'unité judiciaire à priorité éducative, située sur la commune de Nîmes (30). L'aménagement paysager sera réalisé en une tranche unique.

1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le marché comprend tous les travaux, études, fournitures, transports à pied d'œuvre et prestations nécessaires à la réalisation de l'aménagement dans les conditions définies par le DCE.

1.3 PIÈCES GRAPHIQUES DU MARCHÉ

Le présent marché se compose des éléments suivants :

Pièces écrites :

- Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)
- La décomposition du prix globale et forfaitaire (DPGF)

Pièces graphiques :

- Plan de plantations (1/150)
- Plan d'arrosage automatique (1/200)

L'entrepreneur devra respecter les spécifications du Maître d'Œuvre, consignées dans les pièces graphiques du marché.

1.4 CONDITION D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

Les ouvrages à exécuter sont définis par les pièces techniques, le présent CCTP et la DPGF. Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur est tenu de vérifier les plans et les quantités prévues à la DPGF. Il devra prendre connaissance du CCAP, du lot de prescriptions communes et des CCTP des lots ayant une répercussion sur le sien.

Une omission sur un plan ou dans la DPGF ne soustrait pas l'entrepreneur à l'obligation de devoir la pose ou l'installation d'une fourniture. Il appartient à celui-ci de signaler au maître d'œuvre les manquements et imprécisions qu'il relèverait dans les documents remis. Il ne pourra se prévaloir d'aucune erreur ou omission pour refuser l'exécution des travaux nécessaires à l'achèvement de l'ouvrage suivant les règles de l'art ou prétendre à un supplément financier.

1.5 COORDINATION LOT ESPACES VERTS / AUTRE LOT

Le présent lot est lié au lot terrassement pour les terrassements en déblai.

Les nivellements au lot terrassement devront prendre en compte les côtes finies des zones plantées.

Pour le lot espaces verts :

- Les zones plantées d'arbustes (haies) seront livrées à + 40 cm
- Les zones plantées de massifs et grimpantes seront livrées à + 30 cm
- Les zones de prairies et terres végétales seront livrées à + 0 cm

2. DISPOSITIONS GÉNÉRALES D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

2.1 ZONES D'INTERVENTION

Les surfaces d'intervention figurent sur les plans d'aménagements paysagers joints au marché.

2.2 ETAT DES LIEUX

L'entreprise reconnaît avoir pris connaissance des lieux, de l'altimétrie générale des terres du projet livrées par le lot terrassement, et des conditions d'accès au chantier. Elle ne pourra par la suite élever aucune réclamation à ce sujet. Une visite commune préalable au démarrage des travaux sera effectuée en présence du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre et de l'entreprise afin d'établir un état des lieux.

2.3 DOCUMENTS CONTRACTUELS DE RÉFÉRENCE

Les travaux seront exécutés conformément au CCAG Travaux, aux fascicules applicables du CCTG (notamment n°1, 35, 36, 37, 70 et 71) et à tout autre document contractuel ou réglementaire pertinent.

Les fournitures et travaux devront respecter la réglementation en vigueur et les normes françaises et européennes régulièrement homologuées notamment les NF V 12-031, NF V 12-0317, NF V 12-051, NF V 12-055, NF V 12-057, NF P 99-610, NF U 44-551, et toute autre norme applicable aux végétaux, matériaux, équipements et aménagements d'espaces verts.

2.4 ORGANISATION, SÉCURITÉ ET HYGIÈNE DU CHANTIER

L'entreprise s'occupera des formalités liées à la mise en place du chantier (restriction de la circulation, condition de stockage des matériaux et végétaux, stationnement des engins, balisage, clôture de protection...) auprès des services gestionnaires des infrastructures concernées.

Elle se conformera à toutes les réglementations générales et particulières relatives à l'hygiène de son personnel et prendra les mesures de sécurité nécessaires vis-à-vis de celui-ci et des tiers.

2.5 IMPLANTATION DES OUVRAGES

L'implantation des ouvrages, en altimétrie et plan, revient à l'entreprise. Elle se concrétise par l'implantation de piquets et marquages au sol sur le terrain.

Il incombe à l'entrepreneur de repérer les réseaux existants et de procéder, auprès des services concernés, aux déclarations d'intention de travaux dans les délais prescrits selon les textes en vigueur.

2.6 REPÉRAGE ET PROTECTION DES OUVRAGES ET RÉSEAUX EXISTANTS

L'entrepreneur est responsable de ses ouvrages et en doit la protection jusqu'à la réception. Il doit les protéger contre les risques de détérioration, de vol ou de détournement. Durant ses travaux, il doit prendre les précautions nécessaires pour ne pas endommager les ouvrages ou matériaux des autres entrepreneurs et les réseaux en place.

L'entreprise devra avoir connaissance des plans de récolement et d'ouvrages existants et supportera la remise en état des ouvrages, sans augmentation du délai de remise, si elle cause des dommages.

2.7 PROPRETÉ DES VOIES PUBLIQUES ET REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

Le nettoyage des terres, salissures et détritiques des voies publiques empruntées sera effectué quotidiennement, quelle que soit la nature des revêtements. L'entreprise restituera, à la fin du chantier, les routes et les installations de chantier dans leur état initial. Toute dégradation de surfaces de roulement entraînera sa réfection à la charge de l'entrepreneur et selon les prescriptions du gestionnaire de ces voies.

2.8 ÉCHANTILLONS

L'entrepreneur pourra présenter tout échantillon de produit à la demande du maître d'œuvre. Le coût des échantillons est inclus dans les prix du marché.

2.9 PLANS D'EXÉCUTION

L'entreprise doit la réalisation des plans d'exécution des ouvrages décrits dans le présent CCTP. Les plans seront remis au maître d'œuvre avant le démarrage des travaux. Il donnera son visa dans un délai de quinze jours. Passé ce délai, l'absence de réponse équivaut à un accord.

2.10 PROTECTIONS ENVIRONNEMENTALES

L'entreprise a le devoir de se conformer aux dispositions nationales et locales pour respecter l'environnement dans lequel elle travaille. Les actions suivantes sont interdites et pourront faire l'objet de poursuite :

- brûler les déchets de chantier, y compris les déchets végétaux
- enfouir ou décharger en zones non agréées tous déchets de quelques natures qu'ils soient
- procéder aux vidanges de moteur
- laver des récipients ayant contenu des matières dangereuses ou nuisibles à l'environnement
- vider les effluents dans les réseaux d'assainissement.

II. DESCRIPTION DES FOURNITURES ET DE LEUR MISE EN ŒUVRE

1. INSTALLATION DE CHANTIER ET PIQUETAGE

1.1 INSTALLATION DE CHANTIER

L'entreprise s'assurera du dégagement des emprises nécessaires aux plantations et tout autre ouvrage dont il a la charge. Il est responsable de la signalisation particulière lui incombant (exemple protections de secteur de plantation).

L'entrepreneur établira, en accord avec le maître d'ouvrage et le maître d'oeuvre, un plan des installations de chantier qui précisera notamment :

- les protections de tout ordre,
- les passages de circulation des véhicules,
- les emplacements du stockage de ses matériaux,
- les lieux de mise en jauge des végétaux

1.2 PIQUETAGE DU PROJET

Le piquetage des ouvrages sera réalisé par l'entrepreneur suivant les indications portées sur les plans et les limites de parcelles bornées par le Géomètre. L'entrepreneur devra s'y conformer et effectuer toutes opérations utiles à leur implantation. Les frais de piquetage sont à la charge de l'entreprise qui fournira le personnel et le matériel nécessaires.

2. TRAVAUX PRÉPARATOIRES

2.1 PROTECTIONS DES ARBRES ET DE LA VÉGÉTATION EXISTANTS

Avant le démarrage du chantier, l'entreprise procédera à la protection des arbres existants situés à proximité de la zone de travaux. Ces mesures devront être maintenues pendant toute la durée du chantier.

2.1.1 Protection des arbres

Les arbres situés dans l'étendue du chantier, et dont il a été décidé la conservation, devront être protégés pendant la période de préparation du chantier et durant toute la durée des travaux, suivant les risques et sensibilités :

- ◇ À l'aide d'une protection simple avec des gaines plastiques pour les arbres de petit diamètre.
- ◇ À l'aide d'une protection renforcée par une enceinte en bois pour les arbres de grand diamètre.

Il est interdit de planter des clous et des broches dans les arbres ou de les utiliser pour amarrer ou haubaner des échafaudages, poser des plaques indicatrices et autres objets.

Les terrassements devront être réduits au strict nécessaire en pied des arbres conservés sur un rayon de 2 mètres autour du tronc. Pour éviter tous dommages, une attention sera portée pour :

- Ne pas compacter le sol ou utiliser des plaques de répartition pour le passage des véhicules
- Ne pas entreposer et stocker de matériaux nuisibles à l'arbre (huile, produits chimiques, résidus de ciment...)

Les tranchées seront effectuées à plus de 2 m du tronc. Si lors de l'ouverture d'une tranchée une racine de plus de 5 cm de diamètre est découverte, elle ne doit pas être coupée. Si des racines importantes venaient à être coupées, un expert pourra être missionné par la maîtrise d'ouvrage afin d'estimer la survie possible de l'arbre. Si l'abattage est jugé nécessaire, le remplacement par une essence indigène à la persistance du feuillage similaire sera effectué aux frais de l'entreprise.

Dans le cas de fouille restant ouverte plus de 10 jours à proximité de l'arbre, il est demandé à l'entreprise la pose d'un film opaque et étanche (ex polyane), afin de conserver l'humidité du sol autour des racines.

2.1.2 Types de protection

Protection simple : Elle est réalisée à l'aide de gaines plastiques (PE) maintenues par un cerclage métallique depuis le sol jusqu'aux premières charpentières ou jusqu'à 3 m du sol pour les arbres plus développés

Protection renforcée : Elle est réalisée à l'aide de planches disposées horizontalement depuis le sol jusqu'aux premières charpentières ou jusqu'à 3 m du sol pour les arbres plus développés. Ces planches sont maintenues par 4 poteaux afin de constituer un carré autour de l'arbre à protéger.

L'intérieur de l'enceinte sera toujours maintenu en état de propreté et sera soustrait à la pénétration de tout liquide nocif pour la végétation.



2.1.3 Protection des branches

Certaines branches sont susceptibles de gêner le déplacement des engins ou l'installation de chantier. Il peut donc être réalisé une taille avant le début des travaux. Celles-ci devront être raisonnées. Si la taille demandée est jugée trop mutilante pour l'arbre ou non nécessaire à l'exécution du chantier, elle ne sera pas réalisée.

2.1.4 Protection de la végétation

La mise en place d'un balisage sera réalisé autour de la végétation en bosquet ou en haies à conserver identifiée par la maîtrise d'œuvre. Le balisage sera réalisé à l'aide de piquet et de grillage à maille fine plastifié de couleur orange.

L'entreprise en devra l'entretien pendant toute la durée des travaux.

2.2 ABATTAGE ARBRES ET ARBUSTES



Cyprés à abattre



Haie d'arbustes en limite ouest

L'entrepreneur devra l'abattage et le dessouchage de deux cyprés. Compte tenu de la proximité des bâtiments (environ 4m et 4,50m), les arbres seront démontés par rétention, aucune chute libre ne sera autorisée.

Les prestations comprennent :

- La mise en sécurité de la zone de travail (balisage, signalisation, protection des abords)
- Le démontage complet des arbres par tronçonnage successif, depuis la cime jusqu'au pied

- La rétention contrôlée des branches et billons à l'aide de cordages, poulies et dispositifs adaptés
- Le débitage des bois en sections manipulables
- L'arrachage ou broyage des souches
- L'évacuation de l'ensemble des produits issus de l'abattage vers une filière agréée
- Le comblement des trous laissés par l'extraction des souches, en terre végétale
- Le nettoyage complet de la zone après intervention

L'entreprise devra prendre toutes dispositions pour :

- Éviter tout dommage au bâtiment situé à proximité
- Protéger les ouvrages, réseaux et aménagements existants
- Assurer la sécurité des personnes

Les arbustes en limite ouest seront arrachés et les produits issus de l'abattage évacués vers une filière agréée.

Les travaux seront réalisés dans le respect des règles de l'art et de la réglementation en vigueur.

Aucune dégradation des existants ne sera admise. Toute réparation sera à la charge de l'entreprise.

2.3 NETTOYAGE GÉNÉRAL DES ZONES D'INTERVENTION

Les zones d'intervention devront être débarrassées de tous déchets, débris et éléments indésirables. L'entrepreneur veillera à maintenir les surfaces propres tout au long de l'exécution en procédant à un enlèvement régulier des déchets végétaux et non végétaux. Le nettoyage devra être réalisé de manière à préserver l'intégrité du terrain et à ne pas gêner les autres corps d'état intervenant sur le site.

2.4 DÉCOMPACTAGE DU FOND DE FORME

Les végétaux devront être plantés et la prairie semée dans des terres adéquates non compactées. Il conviendra de s'assurer que les terres sont propices à la plantation. Un travail de sol sera effectué par l'entrepreneur le cas échéant.

2.5 RÉALISATION DE FOSSES DE PLANTATION

L'entreprise doit la réalisation des fosses de plantation pour les végétaux. Ces fosses seront creusées en pleine terre. Leur dimension sera de :

- 1m3 environ pour les arbres tiges et cépées (avec une épaisseur de 1m)
- 40 cm d'épaisseur pour les haies en pleine terre

- 30 cm d'épaisseur pour les massifs de vivaces, graminées et les plantes grimpantes

Le fond et les parois des fosses seront cassés pour permettre un meilleur développement du système racinaire. Le volume de terre végétale apporté permettra de remplir l'entièreté de la fosse de plantation.

3. TERRE VÉGÉTALE ET AMENDEMENTS

3.1 AMENDEMENT

L'entreprise devra assurer l'amendement de la prairie rustique afin d'améliorer la structure et la fertilité du sol en place.

Un apport de matière organique de type compost mûr ou amendement organique équivalent sera réalisé à raison de 3 à 5 kg/m² envirol. Cet apport sera épandu de manière homogène sur l'ensemble de la surface, puis incorporé superficiellement sur une épaisseur de 10 à 15 cm afin de ne pas perturber excessivement l'horizon naturel.

L'intervention sera réalisée en période favorable, hors périodes de forte sécheresse ou de gel, afin de garantir la bonne reprise de la prairie.

3.2 TERRE VÉGÉTALE

L'entrepreneur est tenu de faire connaître, avant fourniture, le lieu d'extraction de la terre. Il remettra un échantillon de la terre et la livraison devra être conforme à l'échantillon agréé, faute de quoi elle pourra être refusée. Des analyses de terres par un laboratoire spécialisé pourront être demandées. Celle-ci devra avoir une texture équilibrée, une bonne teneur en matière organique, une bonne structure et ne contenir aucun élément pierreux, souches, débris végétaux ou autres corps étrangers.

Sa composition s'approchera des caractéristiques suivantes :

- Granulométrie : texture équilibrée (Lsa)
 - . Eléments grossiers (refus à 2 mm) : inférieur à 10%
 - . Sables grossiers : inférieurs à 25%
 - . Sables fins : inférieurs à 25%
 - . Limons grossiers : 20 à 35 %
 - . Limons fins : 15 à 30 %
 - . Argiles : 9 à 15 %
- Teneur en matières organiques : supérieure à 2%
- Rapport C/N : entre 8 et 12
- Teneur en calcaire Ca CO₃ total : inférieur à 10%
- pH eau : entre 7 et 8
- Conductivité : inférieure à 0,25 mS
- Teneur en P₂O₅ : supérieure à 0,25 pm
- Teneur en K₂O : supérieure à 0,25 pm
- Teneur en MgO : supérieure à 0,10 pm

- Teneurs en oligo-éléments : supérieures aux seuils de carence agronomique

La terre devra être exempte de tout parasite, racine, bulbille, stolon, rhizome de mauvaises herbes vivaces et plantes envahissantes. Elle devra montrer des signes d'activité biologique. et être absente d'éléments toxiques (rémanence de désherbant ou d'hydrocarbure)

Les volumes seront exprimés en m³ après foisonnement. L'entrepreneur inclura les volumes complémentaires à fournir pour combler le foisonnement.

3.3 MISE EN ŒUVRE

Avant régalage de la terre végétale, un décompactage des fonds de forme sera effectué sur une épaisseur de 40cm.

L'épaisseur de terre végétale minimale foisonnée sera de :

- 30 cm pour les massifs de vivaces et plantes grimpantes
- 40 cm pour les haies
- Équivalente aux fosses de plantations pour les arbres (hauteur de 1m)

4. PLANTATIONS

4.1 GÉNÉRALITÉS

Les végétaux sont plantés de mars à octobre, hors période de gel, neige ou sécheresse. Ils répondront aux normes de conformation et d'état sanitaire de la catégorie I des normes AFNOR en vigueur contenues dans le recueil des normes françaises des produits de pépinière.

Il ne sera pas accepté de modification d'espèces ou de variétés sans l'accord du maître d'œuvre. Si une espèce ou variété ne semble pas disponible en pépinière, l'entrepreneur devra le mentionner dans son offre.

4.2 PROVENANCE DES PLANTS

L'entrepreneur précisera la provenance des végétaux dans son offre. Le choix de pépinières locales sera privilégié et celles-ci seront soumises à l'acceptation du maître d'œuvre qui pourra y réaliser une visite. Les végétaux provenant de l'étranger devront satisfaire les normes en vigueur pour leur entrée en France.

4.3 APPROVISIONNEMENT DES VÉGÉTAUX

Les végétaux fournis par l'entrepreneur font l'objet des prescriptions suivantes :

- Arrachage en dehors des périodes de gel ou vent desséchant. Il s'effectuera avec toutes les précautions nécessaires pour ne pas endommager les racines, fendre,

écorcher ou blesser les végétaux. Le plant sera identifiable par une étiquette précisant le genre, espèce, variété ou cultivar.

- Le transport s'effectue dans un camion bâché. Les plants seront arrosés, protégés en fonction de leur état (RN, MG, C, G) et ne devront pas subir d'écrasement.
- Le délai entre l'arrachage et la mise en jauge des plants en pépinière ne doit pas dépasser 48 heures pour les végétaux à racines nues et 72 heures pour les végétaux en motte. Le délai entre le chargement en pépinière et la mise en jauge des plants sur le chantier ne doit pas dépasser 24 heures pour les végétaux en racines nues et 48 heures pour les végétaux en motte.

4.4 RÉCEPTION DES VÉGÉTAUX

Les végétaux fournis par l'entrepreneur seront réceptionnés avec le maître d'œuvre selon les dispositions du fascicule 35 du CCTG et des normes françaises et européennes de qualité des végétaux. L'entrepreneur est responsable, jusqu'à la réception, du transport et du déchargement des végétaux sur le chantier. Les végétaux endommagés lors de ces étapes seront refusés et remplacés immédiatement par l'entreprise, sans coût supplémentaire pour le maître d'ouvrage. Les jeunes plants sont réceptionnés par lot. Tout lot non conforme (dimensions / état sanitaire / intégrité de la motte ou du conteneur...) aux caractéristiques demandées sera refusé. Les plants en conteneurs et les arbres tiges sont réceptionnés par individu. Tout plant non conforme aux caractéristiques demandées (dimensions / état sanitaire / intégrité de la motte ou du conteneur...) sera refusé.

4.5 STOCKAGE DES VÉGÉTAUX

Les plants seront stockés dans les délais énoncés au point 4.3 en prenant toutes les précautions nécessaires pour éviter leur détérioration. Le stockage des végétaux fournis par l'entrepreneur dans le cadre de son marché lui incombe et est inclus dans le prix de fourniture. Dans le cas du stockage de végétaux en racines nues ou en motte, la jauge, composée de sable ou terre légère et abritée du vent et du soleil, sera préparée avant réception des plants. Les plants en conteneurs seront stockés dans un endroit plat, drainé, abrité du vent et du soleil.

L'entrepreneur devra assurer un arrosage régulier des plants avant et à la plantation.

4.6 CARACTÉRISTIQUE DES VÉGÉTAUX

Arbres tiges :

Ceratonia siliqua, tige, 12/14 CT

Ostrya carpinifolia, tige, 12/14 CT

Tilia cordata, tige, 12/14 CT

Celtis australis, tige, 12/14 CT

Prunus armeniaca, tige, 12/14 CT

Malus domestica, tige, 12/14 CT

Prunus domestica 'Mirabelle de Nancy', tige, 12/14 CT

Pyrus communis 'Conférence', tige, 12/14 CT

Arbre cépée :

Arbutus unedo, cépée, 175/200 CT
Acer campestre, cépée, 200/250 CT
Lagerstroemia indica, cépée, 200/250 CT

Arbustes pour haies 1u/ml :

Laurus nobilis, 80/100
Pistacia lentiscus, 80/100
Phillyrea angustifolia, 80/100
Osmanthus heterophyllus, 80/100
Crataegus monogyna, 80/100
Elaeagnus x ebbingei, 80/100

Massif 1, 3u/m² sur 80% de la surface :

Agapanthus africanus 'Alba', C3L
Stipa tenuifolia, C3L
Lavandula angustifolia, C3L
Gaura lindheimeri, C3L
Rosmarinus officinalis, C3L
Salvia nemorosa, C3L
Melica ciliata, C3L

Arbustes ponctuels : Callistemon laevis, 60/80

Massif 2, 3u/m² sur 80% de la surface :

Zone basse : Lythrum salicaria, C3L
Carex testacea, C3L
Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foerster', C3L
Panicum virgatum, C3L
Zone intermédiaire : Verbena bonariensis, , C3L
Muhlenbergia capillaris, C3L
Gaura lindheimeri, C3L
Salvia nemorosa, C3L
Sesleria caerulea, C3L
Zone haute : Rosmarinus officinalis, C3L
Stipa tenuifolia, C3L
Melica ciliata, C3L
Helictotrichon sempervirens, C3L

Arbustes ponctuels : Forsythia x intermedia, 60/80
Salix rosmarinifolia, 60/80
Myrica gale, 60/80
Myrtus communis, 60/80

Massif 3, 3u/m² sur 80% de la surface :

Carex oshimensis 'Evergold', C3L
Hakonechloa macra, C3L

Stipa tenuifolia, C3L
Pittosporum tobira 'Nana, C3L
Salvia nemorosa, C3L

Arbuste ponctuel : Abelia grandiflora, 60/80

Massif 4, 3u/m² sur 80% de la surface :

Liriope muscari, C3L
Hakonechloa macra, C3L
Geranium macrorrhizum, C3L

Massif 5, 3u/m² sur 80% de la surface :

Stipa tenuifolia, C3L
Gaura lindheimeri, C3L
Rosmarinus officinalis, C3L
Salvia nemorosa, C3L

Arbustes ponctuels : Acca sellowiana, 60/80

Plantes grimpantes. 1u/ml

Clematis armandii, C3L

4.7 TUTEURAGE DES ARBRES

Arbre tige :

Il sera maintenu par deux tuteurs parfaitement droits en châtaignier ou robinier d'au moins 12 cm de diamètre et d'une longueur 3,00 m disposés aux extrémités de la fosse de plantation et enfoncés par battage. Ils seront assemblés transversalement avec des tires-fond par un tasseau comportant deux trous de part et d'autre pour recevoir le collier de maintien. Ces colliers devront permettre le maintien du végétal contre son tuteur durant plusieurs années sans provoquer de blessures, et pourront suivre la croissance de l'arbre (être desserrés ou resserrés si besoin). La partie enfoncée dans le sol sera traitée contre le pourrissement.

Arbre cépée :

Il sera maintenu par deux tuteurs parfaitement droits en châtaignier ou robinier d'au moins 12 cm de diamètre et d'une longueur 3,00 m disposés aux extrémités de la fosse de plantation et enfoncés par battage. Ils seront assemblés transversalement avec des tires-fond par un tasseau comportant deux trous de part et d'autre pour recevoir le collier de maintien. Ces colliers devront permettre le maintien du végétal contre son tuteur durant plusieurs années sans provoquer de blessures, et pourront suivre la croissance de l'arbre (être desserrés ou resserrés si besoin). La partie enfoncée dans le sol sera traitée contre le pourrissement.

4.8 REMPLACEMENT DES VÉGÉTAUX AVANT RÉCEPTION

L'entrepreneur assurera le remplacement des plants volés, gravement mutilés, dépérissant, ou morts sans compensation financière jusqu'à réception des travaux. Le remplacement des végétaux sera réalisé avant le constat de réception des travaux et ceux-ci auront les mêmes caractéristiques que ceux initialement prévus à l'origine du marché

4.9 MISE EN OEUVRE DE LA PLANTATION

Arbres tiges

Les végétaux fournis par l'entrepreneur devront être conformes à l'espèce et à la variété demandée, exempts de plaies et de toutes attaques parasitaires. Le houppier sera régulier, et le système racinaire intact.

Les caractéristiques des arbres tiges sont conformes aux spécifications du présent CCTP soit :

- Port : tige
- Force : spécifiée au point 4.6 par la circonférence du tronc en centimètres
- Conditionnement : CT (Conteneur)
- Répondre aux normes AFNOR, (NF V12-051, NF V12-055...)

La mise en place se fait dans les fosses de plantation prévues à cet effet sur de la terre végétale mise en place en fond de fosse. La fosse sera comblée avec de la terre végétale légèrement tassée au fur et à mesure pour éviter les poches d'air, en veillant à ne pas blesser le système racinaire et conserver le plan bien droit. L'entreprise devra la fourniture et le tuteurage de la motte. Une cuvette de diamètre 1 mètre est réalisée au pied du plant pour l'arrosage, le collet doit être au fond de cette cuvette. Un plombage de 50 litres hydraulique est effectué à la fin de la plantation.

Arbres cépées

Les végétaux fournis par l'entrepreneur devront être conformes à l'espèce et à la variété demandée, exempts de plaies et de toutes attaques parasitaires. Le houppier sera régulier, et le système racinaire intact.

Les caractéristiques des cépées sont conformes aux spécifications du présent CCTP soit :

- Port : cépée (3 troncs ou plus)
- Force : spécifiée au point 4.6 par la hauteur de la partie aérienne en centimètre
- Conditionnement : CT (Conteneur)
- Répondre aux normes AFNOR, (NF V12-051, NF V12-055...)

La mise en place se fait dans les fosses de plantation prévues à cet effet sur de la terre végétale mise en place en fond de fosse. La fosse sera comblée avec de la terre végétale légèrement tassée au fur et à mesure pour éviter les poches d'air, en veillant à ne pas blesser le système racinaire et conserver le plan bien droit. L'entreprise devra la fourniture et le tuteurage de la motte. Une cuvette de diamètre 1 mètre est réalisée au pied du plant pour

l'arrosage, le collet doit être au fond de cette cuvette. Un plombage hydraulique de 50 litres est effectué à la fin de la plantation.

Haies et arbustes

Les végétaux fournis par l'entrepreneur devront être conformes à l'espèce et à la variété demandée, exempts de plaies et de toutes attaques parasitaires. Le système racinaire sera intact.

Les caractéristiques des plants sont conformes aux spécifications du présent CCTP soit :

- Taille : spécifiée dans le point 4.6 par la hauteur de la partie aérienne en centimètre
- Conditionnement : Conteneur, 60/80cm ou 80/100cm
- Densité : 1u/ml pour les haies

La mise en place se fait dans les fosses de plantations préalablement ouvertes. Le plant et son substrat sont sortis du conteneur sans tirer sur la tige pour ne pas endommager le système racinaire. Après plantation, le trou de plantation sera recouvert de terre végétale et légèrement tassé pour éviter les poches d'air. Une cuvette d'arrosage de diamètre 30cm (ou largeur 30 cm sur fosse continue) sera réalisée au pied du plant (le collet sera au fond de la cuvette) et un plombage hydraulique de 15 litres par arbuste sera effectué.

Massif de vivaces et graminées

Les plants fournis par l'entrepreneur devront être conformes à l'espèce et à la variété demandée, exempts de plaies et de toutes attaques parasitaires. Le système racinaire sera intact.

Les caractéristiques des plants sont conformes aux spécifications du présent CCTP soit :

- Conditionnement : C3L (Conteneur 3 litres)
- Densité : 3 u/m²

La mise en place se fait dans un trou de plantation préalablement ouvert. Le plant et son substrat sont sortis du conteneur sans tirer sur la tige pour ne pas endommager le système racinaire. Après plantation, le trou de plantation sera recouvert de terre végétale et légèrement tassé pour éviter les poches d'air. Une cuvette d'arrosage de diamètre 25 cm sera réalisée au pied du plant (le collet sera au fond de la cuvette) et un plombage hydraulique de 10 litres par vivace ou graminée sera effectué.

5. RÉSEAUX D'ARROSAGE AUTOMATIQUE

5.1 GENERALITES

Les travaux seront effectués en suivant des conditions climatiques favorables. Les machines et outils utilisés devront être adaptés. Une attention particulière sera portée afin de ne pas détériorer les ouvrages en place.

La mise en œuvre des matériaux sera conforme aux spécifications techniques :

- Du Cahier des Prescriptions Techniques ;

- Du Cahier des Prescriptions Communes ;
- Aux Directives édictées par le fabricant ;
- Aux Directives édictées par le Directeur des Travaux.

Les fourreaux pour le passage des réseaux d'arrosage seront préalablement mis en place par le Lot VRD.

Conformité de l'arrosage :

Le matériel et son installation devront correspondre au cahier des charges ainsi qu'aux réglementations faisant l'objet du marché.

L'arrosage comprend notamment :

- le raccordement sur le réseau en attente,
- la fourniture et la pose de boisseau sphérique,
- la fourniture et la pose de regard d'arrosage,
- la fourniture et la pose de programmateur à pile,
- la fourniture et la pose d'électrovannes,
- l'ouverture/fermeture de tranchées d'une profondeur de 30cm,
- la fourniture et la pose de canalisations en polyéthylène DN 25/32/40,
- la fourniture et la pose de goutte à goutte autorégulé DN16,

La fourniture de l'eau est à la charge de l'entreprise pendant toute la durée du marché, sauf pour l'arrosage des végétaux stockés avant plantation et pour le plombage à la plantation.

5.2 ESSAIS/RÉGLAGES

Essais :

Les essais seront effectués conformément aux prescriptions du fascicule 71 du Cahier des Clauses Techniques Générales, en présence du maître d'œuvre.

Épreuves des conduites :

Les opérations liées aux épreuves seront faites par l'entrepreneur, à ses frais, et auront pour but de vérifier les éventuelles fuites sur le réseau et la tenue des appareils associés. Celles-ci auront lieu avant remblaiement. Elles seront réalisées dans des conditions permettant d'examiner le tronçon de conduite éprouvé, notamment les joints.

Mise en pression :

Avant toute mise en eau, les canalisations seront purgées des impuretés et de l'air contenu dans celles-ci.

La pression d'épreuve sera égale à la pression maximale en service majorée de 50%, sans être inférieure à 8 bars. Pour les canalisations en matière plastique, l'épreuve sera effectuée

à la pression maximale en service augmentée de 2 bars (sauf en cas de refoulement où la majoration sera de 50 %).

Durant les essais, elle ne devra pas être augmentée inutilement au-dessus de la pression d'épreuve imposée et ne devra pas dépasser la valeur limite indiquée par le fabricant pour la série de tuyaux et de pièces prévues.

La pression d'épreuve sera appliquée pendant tout le temps nécessaire à la vérification des tuyaux et des joints, sans que la durée de l'épreuve puisse être inférieure à 30 minutes ni la baisse de pression supérieure à 0,3 bar.

Un procès-verbal sera dressé pour chaque essai avec le Maître d'Œuvre et l'entrepreneur et comprendra au minimum les indications suivantes :

- Date de l'essai;
- Désignation exacte du tronçon essayé
- Durée de l'essai, pression d'épreuve, résultats obtenus
- Décisions relatives à toutes réfections éventuelles et conclusions

Mise en conformité et épreuves supplémentaires :

L'entrepreneur devra remédier à tout défaut d'étanchéité constaté à l'épreuve en exécutant immédiatement à ses frais les réparations quelles qu'elles soient.

Ces réparations effectuées, il sera procédé à une nouvelle épreuve dans les mêmes conditions que celles précisées ci-dessus.

Mise en eau, purge des réseaux :

Une purge complète des réseaux sera effectuée avant mise en place de goutte à goutte. Le maître d'ouvrage fournira, à cet effet, au moment souhaité par l'installateur, le débit nécessaire.

5.3 MATÉRIEL

Raccordement et système de régulation :

L'entreprise se raccordera sur les attentes mises en place par le lot VRD. Le prix comprend l'installation du matériel nécessaire à la régulation de la pression pour l'alimentation du système d'arrosage. Le corps des pièces est en métal ou plastique résistant aux U.V. La pression nominale est au moins équivalente à celle de la canalisation. Les pièces de régulation sont conformes aux normes NF qui leur sont applicables.

Regard d'arrosage :

Les regards sont en polyéthylène, avec couvercle anti-vandalisme à fermeture à vis ou à clé. Leur dimension devra être suffisante pour permettre le démontage du matériel contenu dans le regard. Un lit de gravillons 20/40 sera posé en fond de regard sur une épaisseur de 10cm. Les rehausses seront du même type et compatibles avec le regard.

Filtres :

Les filtres seront en plastique renforcé et résistant aux U.V. Ils seront placés en tête de l'installation et accessibles par simple démontage de la cage à filtre. Ils seront dimensionnés proportionnellement à la charge des eaux. Autrement, les secteurs de gouttes à gouttes seront équipés sur chaque électrovanne de filtres plus fins.

Programmateurs :

Les programmeurs sont du type autonome à pile comprennent une pile Alcaline longue durée 9 volts. Ils sont accompagnés d'une notice de fonctionnement. Les caractéristiques du programmeur sont les suivantes :

- Étanche et immergeable
- 1,2,4 ou 6 stations
- Nombre de programme : 3 indépendants
- Nombre de démarrage par programme : 8
- Durée de programmation par station : de 1 minute à 12 h par pas de 1 minute
- Témoin d'usure des piles sur le LCD
- Possibilité de le compléter avec un pluviomètre

Electrovanne :

Les électrovannes, équipées de solénoïdes, sont en bronze ou en plastique. Elles sont installées dans les regards en polyéthylène. La fourniture et la pose comprennent la connexion électrique, le branchement sur le tube polyéthylène et les connexions étanches, la clarinette galvanisée ou polyéthylène de répartition. Les régulateurs de pression des électrovannes sont réglés pour un fonctionnement optimum des arroseurs et gouttes à gouttes. Une vanne quart de tour est installée en tête d'électrovanne pour permettre le démontage de cette dernière sans mettre le réseau hors eau.

Tranchées :

L'entreprise est tenue de prendre connaissance de l'ensemble des réseaux existants et projetés afin de prendre en compte leur implantation et leur altimétrie pour la réalisation des tranchées du réseau d'arrosage.

Les tranchées seront creusées sur une profondeur de 50 cm et une largeur de 40 cm. Elles pourront être exécutées à l'engin mécanique ou manuellement suivant la végétation et les ouvrages présents à proximité.

Le fond de forme sera nivelé et compacté.

Le remblaiement sera réalisé avec les déblais, du sable ou des gravillons et compacté par couche de 30 cm.

Un grillage avertisseur de couleur bleue, correspondant à la nature des ouvrages réalisés, sera déroulé à 15 cm au-dessus de la génératrice supérieure.

Canalisations PeHD :

Les canalisations en polyéthylène à usage hydraulique sont du type haute densité, semi-rigide, série 10 bars, répondant à la Norme NF 54-065, de diamètre nominal 25, 32 ou 40 mm.

Les tuyaux portent un marquage avec la marque du fabricant ou le numéro d'admission à la marque de qualité PF et le monogramme, les dimensions nominales et l'indication de la pression.

Les pièces nécessaires aux raccordements en ligne, dérivation, réduction, jonction... sont compatibles avec le matériau de la canalisation et à leur pression nominale.

Kit de départ :

Les kits contiennent les éléments nécessaires à la régulation de la pression, du débit et à la filtration de l'eau.

Canalisation goutte à goutte PeBD :

L'arrosage goutte-à-goutte est constitué :

- de canalisations en Polyéthylène Basse Densité répondant à la Norme NF 54-065, diamètre nominal 16 mm pré percé, couleur marron en exterieur et noir en intérieur, pour une meilleure résistance aux UV, disposées à intervalle de 50cm.
- de goutteurs autorégulants et anti vidange écartés de 33 cm ou de 50 cm selon le type de plantation pour un débit de 2.3l/h.
- de couronnes pour arrosage des arbres

Les couronnes seront transportées à plat et aucun produits lourds ou coupants ne devra être posé sur celles-ci. Avant d'installer les goutteurs, les débris pouvant se trouver dans les canalisations seront purgés.

Les canalisations goutte à goutte seront fixées par des agrafes tous les mètres linéaires adaptées à la profondeur de substrats.

Robinet de puisage :

Le robinet de puisage sera :

- en métal ou plastique résistant aux U.V., conforme aux normes NF applicables.
- raccordé sur la canalisation principale via un tuyau PeHD ou raccord compatible, avec vanne d'isolement et clapet anti retour
- muni d'un système antigoutte et d'un pas de vis standard permettant le raccordement d'un tuyau d'arrosage.

La fourniture et la pose incluent tous les raccords, colliers de fixation et accessoires nécessaires pour un fonctionnement durable.

6. REVÊTEMENTS DE SOL

6.1 PAILLAGE

Paillage en broyat de bois :

Fourniture et mise en place de copeaux de bois de type BRF (Bois Raméal Fragmenté) de teinte naturelle provenant de broyats forestiers ou de broyats d'élague issus de feuillus. Sa nature et son origine sont soumises à la validation du maître d'œuvre. Après plantation, le broyat de bois sera mis en place manuellement et de manière homogène sur une épaisseur de 10 cm. Un arrosage copieux suit le régalage pour une bonne mise en place des copeaux.

7. MOBILIER

7.1 BANC

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de bancs en bois avec dossier de type "Bonn" de chez Area ou similaire, agréé par le maître d'œuvre.

Caractéristiques techniques minimales :

- Structure : Acier galvanisé à chaud, thermolaqué, résistant aux UV et aux intempéries.
- Assise : Bois imputrescible et adapté à l'usage extérieur.
- Longueur indicative : 180 cm
- Largeur indicative : 50 cm
- Fixation : Scellement béton ou fixé au sol par vissage.
- Normes : Conformité aux normes NF ou EN relatives au mobilier urbain



Exemple de banc - www.area.fr

8. TRAVERSES PINS

L'entrepreneur devra la fourniture et la mise en place de traverses en pin traitées autoclave classe IV, disposées à la verticale, afin de créer un mur continu différenciant les niveaux des espaces plantés.

Les traverses seront :

- De dimension 120x200 mm
- Saines, durables et traitées anti-termite et anti-fongique
- Sans fissures ni éclats susceptibles de compromettre la stabilité ou l'esthétique
- De section régulière et uniforme afin d'assurer un alignement précis

Les traverses seront scellées dans une longrine en béton, de profondeur adaptée aux contraintes mécaniques et à la hauteur des ouvrages.

La mise en place sera réalisée avec soin afin de garantir la stabilité et la régularité des niveaux. Elles seront posées d'aplomb et alignées, avec une attention particulière portée aux finitions et à la régularité des hauteurs.

Un débord de 10cm est prévu au-dessus de la terre végétale du plus haut niveau, afin de permettre la mise en place du paillage.

L'ensemble devra être exécuté de manière à assurer la sécurité des massifs plantés et présenter un rendu paysager soigné.

9. DÉPLACEMENT JARDINIÈRES

L'entrepreneur devra assurer le déplacement et la mise en place des 3 jardinières en bois, comprenant le vidage et remplissage de la terre contenue dans celles-ci.

Dimensions des jardinières :

- 0.63*0.45*2.4m (2u)
- 0.63*0.45*0.6m (1u)

La mise en place sera réalisée avec soin et avec le matériel adapté afin de préserver l'intégrité et la propreté des jardinières :

10. ROCHERS CALCAIRES

L'entrepreneur devra la fourniture et la mise en place d'enrochements décoratifs en roches calcaires disposées aux abords du bassin.

Les enrochements seront constitués de blocs de roches calcaires présentant une diversité de formes, de teintes et de textures afin d'obtenir un rendu paysager qualitatif et naturel.

Les pierres devront être :

- Saines et durables
- Non gélives
- Sans éléments friables ou altérés
- De teintes variées dans la gamme des calcaires locaux
- À faces irrégulières, non sciées

La provenance des matériaux sera soumise à validation du Maître d'œuvre sur présentation d'échantillons.

Les roches auront un poids unitaire suffisant pour empêcher toute manipulation manuelle

La mise en place sera réalisée avec soin afin de privilégier l'aspect décoratif (positionnement réfléchi des blocs : orientation, inclinaison, faces visibles), après le nettoyage et réglage éventuel du fond de forme.

Les roches ne devront présenter aucun risque de basculement

11. COMPOSTEUR

L'entrepreneur devra la fourniture et pose d'un composteur de 250 à 300 L dans la zone clôturée à proximité du potager.

Caractéristiques techniques minimales :

- Structure : Bois imputrescible et adapté à l'usage extérieur.



Exemple de composteur bois 300L - www.manutan.fr

IV. RÉCEPTION, ENTRETIEN ET GARANTIE

1. PLANTATION

1.2 GARANTIE DE REPRISE

L'ensemble des végétaux plantés par l'entreprise fait l'objet d'un constat de reprise au cours de la première année suivant la plantation. Ce constat est réalisé au début de l'automne suivant la plantation en présence de l'entrepreneur et du maître d'œuvre. Les végétaux dont l'absence de reprise est constatée seront remplacés au titre de la garantie durant l'automne suivant le constat. Toutes les spécifications relatives au marché s'appliquent aux végétaux de remplacement et la garantie comprend l'enlèvement du végétal mort, la fourniture, la plantation et la dépose et repose des tuteurs.

1.3 VOL DE VÉGÉTAUX

L'entreprise est responsable du vol des végétaux plantés jusqu'à réception du chantier. A charge pour elle d'en prévoir et d'en tenir compte dans l'établissement de ses prix et d'en prévoir l'incidence financière.

2. PLANS DE RÉCOLEMENT - DOE

L'entrepreneur doit la fourniture de tous les documents du Dossier des Ouvrages Exécutés, incluant les plans de récolement et les fiches techniques des plantations et matériaux utilisés, sous la forme de 3 exemplaires papiers et 1 exemplaire informatique aux formats .dwg et .pdf sur support clef USB. Ces documents seront fournis au plus tard 15 jours avant la réception des ouvrages au Maître d'œuvre. L'absence de ces documents suspendra les délais de règlements financiers de situations de travaux et DGD.

2.1 REMISE D'OUVRAGE AUX GESTIONNAIRES

L'entrepreneur participera à la remise des ouvrages et transmettra aux gestionnaires toutes informations techniques utiles concernant les ouvrages réalisés ainsi que ses directives d'entretien de l'espace paysager.