



Ville de Marseille - Mairie de Marseille

DGAVD-DAFDGAVD-SRPMDPJPETE (41603)

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIÈRES**

**Jardinage, entretien et gestion écologique du Parc
de la Jarre -9ème arrondissement**

Numéro de la consultation : 2022_41603_0013 _

Procédure de passation : Appel d'offres ouvert

Date de notification :

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| SOMMAIRE | 2 |
| I. OBJET DU MARCHÉ ET NATURE DES PRESTATIONS | 3 |
| II. CONTEXTE ET INTERFACES DU CHANTIER | 3 |
| III. GENERALITES GESTION | 4 |
| III.1. Gestion durable..... | 4 |
| III.2. Label @écojardin..... | 5 |
| III.2.1. <i>Planification et intégration du site</i> | 5 |
| III.2.2. <i>Sols</i> | 5 |
| III.2.3. <i>Eau</i> | 5 |
| III.2.4. <i>Faune et flore</i> | 5 |
| III.2.5. <i>Mobiliers et matériaux / matériels et engins</i> | 6 |
| III.2.6. <i>Formations</i> | 6 |
| III.2.7. <i>Publics</i> | 6 |
| III.3. Les obligations environnementales..... | 7 |
| III.3.1. <i>Déchets verts</i> | 7 |
| III.3.2. <i>Déchets de catégorie autre</i> | 7 |
| IV. OBLIGATIONS DU TITULAIRE | 7 |
| V. ORGANISATION DES PRESTATIONS DE JARDINAGE, D'ENTRETIEN ET GESTION ÉCOLOGIQUE ET DES PRESTATIONS PONCTUELLES D'AMÉLIORATION ET MAINTENANCE TECHNIQUE DES AMÉNAGEMENTS | 8 |
| V.1. Généralités..... | 8 |
| V.2. Prestations de jardinage, d'entretien et gestion écologique..... | 18 |
| V.2.1. <i>Identification des prestations</i> | 18 |
| V.2.2. <i>Planning</i> | 19 |
| V.2.3. <i>Suivi d'exécution, vérification et admission des prestations</i> | 20 |
| V.3. Prestations d'amélioration et maintenance technique des aménagements..... | 20 |
| V.3.1. <i>Bordures , revêtements, maçonneries</i> | 20 |
| V.3.2. <i>Clôtures</i> | 24 |
| V.3.3. <i>Réseaux, Arrosage, Assainissement</i> | 25 |
| V.3.4. <i>Plantations</i> | 34 |
| V.3.5. <i>Aires de jeux</i> | 45 |
| VI. GARANTIES | 45 |

En préambule, il est précisé que toute mention, relative à une marque ou un produit spécifique s'entend « ou équivalent » même si elle ne figure pas expressément.

I. OBJET DU MARCHÉ ET NATURE DES PRESTATIONS

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières régit l'exécution des prestations de jardinage, entretien et gestion écologique du parc de la Jarre situé dans le 9ème arrondissement de la ville de Marseille.

Par jardinage, entretien et gestion écologique sont entendus l'ensemble des prestations nécessaires à l'entretien des espaces ainsi que des travaux d'amélioration et maintenance technique des aménagements existants dont les limites seront définies dans le présent CCTP.

Au delà des prestations identifiées le marché vise un résultat concordant aux objectifs paysagers fixés. Afin de garantir une qualité d'entretien et maintenance une présence quotidienne, du lundi au samedi, des équipes sera requise.

II. CONTEXTE ET INTERFACES DU CHANTIER

Finalisé en janvier 2020 le parc paysager de la Jarre est une des composantes principales du projet de territoire de rénovation urbaine des quartiers de La Soude Les Hauts de Mazargues et de la Cayolle.

D'une superficie de 2 hectares il constitue l'espace vert public central du secteur géographique qui a obtenu le label Ecoquartier en 2019.

La conception du projet s'est appuyée sur la concertation publique et a pris en compte les lignes essentielles d'aménagement des projets paysagers permettant à terme de

prétendre à l'obtention du label EcoJardin.

Le parc a été conçu de façon à valoriser le passé agricole et l'histoire du site, à privilégier le vivre-ensemble et la participation du public, et à favoriser son intégration dans un environnement en mutation prenant en compte l'installation du théâtre du Centaure.

Le concept architectural de ce parc se dessine autour de 2 axes :

- un 1er espace valorisant le passé maraîcher de ces anciennes terres agricoles marseillaises rappelant ainsi le lien qui unit l'Homme et la terre.

Au-delà des vestiges restaurés tels que les murs marseillais en pierres et le cabanon agricole, les essences plantées qui agrémenteront l'ensemble de ce jardin offriront aux usagers un spectacle différent au fil des saisons.

C'est ainsi que dans le verger, les amandiers annonceront le printemps à travers leur floraison précoce suivie des autres fruitiers tels que des abricotiers ou des pruniers.

L'été et l'automne seront synonymes de récoltes: le verger offrira ses fruits et les vignes palissées le long d'un muret ensoleillé, leurs grappes de raisin bien mûrs.

Au centre, des plates-bandes colorées et fleuries composées d'essences comestibles et autres plantes médicinales permettront de se familiariser avec les vertus et usages de ces plantes.

Cette promenade ainsi aménagée en souvenir du passé agricole marseillais rappellera le rôle et les cycles

de la nature, à l'ombre d'allées et d'esplanades ombragées.

- un 2ème espace organisé autour d'une grande prairie centrale proposant des activités ludiques et sportives telles que des aires de jeux pour petits et grands et des agrès de fitness.

Cet espace aux lignes plus souples offre une transparence sur les activités du théâtre du Centaure proposer, à la limite des zones de jeux et de détente, le spectacle des magnifiques chevaux qui gambadent dans le paddock sécurisé.

Une thématique incontournable et commune à l'ensemble du parc est celle de l'eau.

Ressource première de la nature et de l'Homme, l'eau brute est puisée dans le canal de Marseille qui longe le parc. Afin de rappeler son rôle essentiel, elle soulignera l'esplanade, les massifs et les allées et animera des tables d'eau, fontaines et rigoles permettant ainsi d'offrir de la fraîcheur lors des journées ensoleillées.

Cette ressource en eau brute ne s'arrête pas à une utilisation ornementale, un bassin d'une capacité supérieure à 100m³ déployé sous le miroir d'eau sert de réserve pour irriguer l'ensemble des végétaux du parc.

Pour préserver cette ressource si précieuse, le choix de la palette végétale composée d'essences méditerranéennes s'est orienté vers des végétaux économes en eau, qui ne viendront pas déséquilibrer le fonctionnement du site naturel classé qu'est le Parc national des Calanques.

C'est ainsi tout le savoir-vivre méditerranéen qui est rendu possible dans ce parc. Alliant tradition et modernité, toutes les générations pourront y trouver ce qu'elles souhaitent, espaces d'échanges et de partage, espaces ludiques et pédagogiques, de repos ou d'activité sportive ce parc favorise la rencontre et la mixité sociale.

III. GENERALITES GESTION

III.1. Gestion durable

La Ville de Marseille est engagée dans une démarche de développement durable.

A ce titre, le titulaire devra aussi s'engager pour la protection de l'environnement. En particulier, il est tenu de se conformer à toutes les réglementations environnementales en vigueur.

Il devra vérifier que toutes les précautions sont prises pour minimiser l'impact des prestations sur l'environnement, notamment :

par l'emploi de personnel compétent et sensibilisé à la protection de l'environnement ;

par la mise en œuvre de méthodes d'organisation et de techniques adaptées à la protection de l'environnement (usagers, air, eau, sol, ressources naturelles) :

en optimisant les déplacements et transports ;

par un contrôle et un réglage adaptés des matériels et véhicules ;

en évitant le recours systématique à la mécanisation et en privilégiant le travail manuel ;

en utilisant des matériaux et produits avec un impact environnemental le plus faible possible, tout au long de la filière :

lors du choix des matières premières en privilégiant les ressources durables et limitant l'exploitation des ressources non renouvelables et les atteintes aux milieux naturels sensibles,

en privilégiant les filières d'approvisionnement courtes pour limiter les transports,
en limitant la production de déchets de toutes sortes,
en participant à la collecte et à la revalorisation des emballages.

III.2. Label @écojardin

La ville de Marseille vise l'obtention du label Ecojardin pour le parc de la Jarre.

Ce label garant d'une gestion écologique distingue 7 domaines spécifiques et complémentaires.

III.2.1. Planification et intégration du site

L'objectif visé est une démarche écologique valorisant les réflexions sur l'intégration du site dans des liaisons écologiques (trame verte et bleue par exemple) au niveau du territoire mais aussi la prise en compte des connexions entre les milieux à l'intérieur d'un même site.

La présence de documents formalisés pour la gestion du site, notamment d'un plan de gestion différenciée et d'un plan de désherbage, associés à des cartographies, sont des outils essentiels à la pérennité des actions menées.

III.2.2. Sols

L'objectif visé est de réaliser un état des lieux des sols et suivre leur évolution, cette démarche permettra de bien connaître les sols présents sur le site et de mieux adapter ensuite la gestion.

La préservation des sols est un enjeu essentiel pour une démarche écologique. Elle passe par l'identification des risques pour les sols (érosion, perte de biodiversité, etc.) et la mise en place de mesures particulières. Les sols en espaces verts sont souvent l'objet d'apports (amendements et fertilisation), mais les stratégies utilisées doivent correspondre à de réels besoins et respecter certains principes.

III.2.3. Eau

La première étape d'une gestion écologique de l'eau en espaces verts consiste à bien connaître les ressources en eau disponibles sur le site et à suivre régulièrement ses consommations.

La mise en place d'une gestion raisonnée de l'eau d'arrosage et la maîtrise des systèmes utilisés sont les clés pour optimiser la consommation en eau.

La recherche d'alternatives à l'usage de l'eau potable pour l'arrosage et le non arrosage permettent de parfaire la gestion écologique et la préservation de la ressource en eau.

Souvent oubliés dans la gestion, les fontaines et bassins sont à prendre en compte dans une démarche de gestion écologique.

III.2.4. Faune et flore

La gestion écologique s'intéresse de façon privilégiée au suivi de la biodiversité sur le site avec comme objectif sa préservation et son enrichissement, notamment en protégeant les espèces menacées et leurs habitats d'une part, et en favorisant les espèces à intérêt écologique d'autre part (plantes nectarifères, etc.).

Concernant les espèces plantées, le référentiel du label met l'accent sur l'importance d'un choix des végétaux en accord avec les caractéristiques locales du site. Leur conduite se fera sur la base de la gestion différenciée et en respectant les cycles faune-flore (fauche, taille, faucardage, etc...). La gestion de l'état sanitaire des végétaux fera appel, quant à elle, à la protection biologique intégrée. On proscrit le recours à des produits phytosanitaires issus de la chimie de synthèse, dangereux pour l'environnement et la faune auxiliaire.

Enfin, la gestion des déchets verts nécessite tout d'abord de faire un état des lieux des pratiques pour ensuite tendre vers une gestion optimisée, qui se base sur les principes de réduction, réutilisation et recyclage.

III.2.5. Mobiliers et matériaux / matériels et engins

Pour une gestion respectueuse de l'environnement en termes de mobiliers et de matériaux il faut avoir une bonne connaissance de l'existant, pour pouvoir s'intéresser à son renouvellement.

Le développement d'une politique d'achats éthiques et durables, en incluant des critères environnementaux dans les cahiers des charges, est une nécessité pour aller vers des fournitures en adéquation avec une gestion écologique. Ainsi, concernant le bois, matériau courant en espaces verts, on privilégiera des essences locales provenant de forêts gérées durablement. Concernant l'éclairage, on cherchera de plus sa rationalisation.

Enfin, concernant la gestion des matériels et engins intervenant en espaces verts, le principal objectif environnemental est la réalisation d'économies d'énergies, qui passe tout d'abord par le suivi des consommations en carburants avant de tendre vers leur réduction.

La réduction des nuisances liées aux opérations d'entretien est également un enjeu important.

III.2.6. Formations

Réaliser un plan de formation des personnels intervenants sur site avec des thématiques en rapport avec l'écologie est l'étape essentielle pour appliquer les principes de la gestion écologique sur le terrain. Il s'agit aussi de fédérer une équipe autour d'un projet collectif, et de mieux communiquer entre intervenants sur la gestion du site.

L'actualisation régulière de ces projets de formation est indispensable, pour intégrer rapidement les évolutions en matière de connaissances et de pratiques.

III.2.7. Publics

Premier indicateur pour les espaces verts, le suivi de la qualité de l'accueil est primordial et doit être accompagné d'informations pertinentes à l'intention des usagers (informations réglementaires, pédagogiques et temporaires ou de sécurité).

Lieux privilégiés pour la sensibilisation et la participation des usagers dans le cadre d'une gestion écologique, les espaces verts doivent répondre à une importante mission d'éducation à l'environnement.

Une présence des jardiniers les jours de grande affluence, ainsi que la réalisation de travaux doux et présentant un intérêt pédagogique permettant un échange avec le public sont des actions à mettre en œuvre.

Enfin, la propreté et la gestion des déchets ménagers sont des aspects à ne pas négliger vis-à-vis d'une démarche environnementale.

III.3. Les obligations environnementales

III.3.1. Déchets verts

L'ensemble des déchets verts générés lors des prestations de jardinage, d'entretien et gestion écologique ou lors des prestations ponctuelles de maintenance technique et amélioration des équipements seront broyés et épandus sur site selon les préconisations du maître d'œuvre ou gestionnaire du marché.

En cas de non respect des prescriptions le titulaire se verra appliquer les pénalités prévues au CCAP du présent marché.

III.3.2. Déchets de catégorie autre

L'ensemble des déchets de catégorie autre que verts générés lors des prestations de jardinage, d'entretien et gestion écologique ou lors des prestations ponctuelles de maintenance technique et amélioration des équipements seront valorisés ou éliminés par le titulaire du marché.

Le titulaire veille à ce que soient effectuées les opérations, de collecte, transport, entreposage, tris éventuels et de l'évacuation des déchets créés par les prestations objet du marché vers les sites susceptibles de les recevoir, conformément à la réglementation en vigueur.

Le titulaire est tenu de produire, à la demande de l'acheteur, tout justificatif de traçabilité du traitement des déchets issus de l'exécution de la prestation, qui fasse apparaître une gestion des déchets conforme aux exigences réglementaires, notamment en ce qui concerne les déchets dangereux.

En cas de non respect des prescriptions le titulaire se verra appliquer les pénalités prévues au CCAP du présent marché.

IV. OBLIGATIONS DU TITULAIRE

Le titulaire doit :

- se rendre compte de l'état du parc à entretenir ou des travaux à réaliser ;
- se rendre compte de l'état des ouvrages et des installations existantes ;
- apprécier toutes les difficultés susceptibles d'être rencontrées au cours de prestations d'entretien et de travaux. Si celles-ci étaient de nature à empêcher le bon déroulement des prestations, le titulaire doit en faire part dans les meilleurs délais au gestionnaire du marché, et s'il le juge nécessaire, les lui soumettre par écrit ;
- prendre connaissance dans les moindres détails des indications concernant les prestations demandées, les délais d'exécution, le programme d'exécution des prestations qui lui sont commandées ;
- se conformer à la législation en vigueur concernant la sécurité des interventions prévues dans l'enceinte du parc pour le personnel d'exécution comme pour le public. A défaut les pénalités prévues au CCAP s'appliquent et les prestations peuvent être arrêtées.
- se conformer en particulier à l'arrêté préfectoral des Bouches du Rhône N°2013-354-0004 du 20 décembre 2013 relatif à l'emploi du feu et au brûlage des déchets verts et autres produits végétaux ;
- respecter les prescriptions de la « CHARTE DE CHANTIER VERT DURABLE MARSEILLE » chaque fois que cela sera nécessaire ;

- respecter les prescriptions techniques espaces verts durables de la DIRECTION DES PARCS ET JARDINS chaque fois que cela sera nécessaire ;

- assurer tout au long de l'année les fréquences d'intervention définies par le gestionnaire du marché (parfois y compris les dimanches et jours fériés).

Le présent CCTP et autres pièces telles que les descriptifs ont pour but de renseigner le titulaire sur la nature et l'importance des prestations à exécuter. Ainsi, les fiches d'entretien annexées au présent CCTP, fournissent des indications sur l'exécution des prestations d'entretien attendues. L'ensemble de ces prestations doivent être étudiées et assurées par le titulaire. Des prestations ponctuelles de travaux pourront également être commandées tout au long de la durée du marché.

Le titulaire doit exécuter les prestations du présent marché, sans exception ni réserve, conformément aux règles de l'art et à la réglementation en vigueur. Ainsi, en tant que professionnel expérimenté en la matière, le titulaire est tenu d'inclure dans les prix unitaires toutes les sujétions nécessaires à la bonne exécution des prestations et à l'achèvement de celles-ci.

Par ailleurs, le titulaire ne peut se prévaloir de la non connaissance de toutes les réglementations, normes et DTU, en vigueur pour se dispenser d'exécuter intégralement les prestations commandées.

V. ORGANISATION DES PRESTATIONS DE JARDINAGE, D'ENTRETIEN ET GESTION ÉCOLOGIQUE ET DES PRESTATIONS PONCTUELLES D'AMÉLIORATION ET MAINTENANCE TECHNIQUE DES AMÉNAGEMENTS

V.1. Généralités

Le présent marché est à bons de commandes, les prestations d'entretien présentent un caractère répétitif et les prestations d'amélioration et maintenance des équipements un caractère ponctuel, avant tout démarrage de prestations le titulaire est tenu de prendre connaissance de toutes les mesures qui s'imposent en matière de sécurité du travail et du public . S'il le souhaite il demande à être accompagné par le gestionnaire du marché.

Le titulaire doit transmettre au gestionnaire du marché le bordereau de prix unitaire (BPU), complété et la décomposition de prix global et forfaitaire (DPGF) **en version informatique exploitable** (document type .xls ou .ods), dès la notification du marché si cela n'a pas été fait au moment du dépôt de l'offre (offre dématérialisée). Attention, en cas d'erreur sur les prix unitaires ou forfaitaires des documents transmis, les prix du BPU et de la DGPF de l'offre initiale seront appliqués.

Le titulaire doit suivre les prescriptions du Plan de Prévention lorsque celui-ci est été élaboré.

Le titulaire prend toutes les dispositions utiles pour ne pas perturber le voisinage et assurer le respect des droits des tiers, notamment au niveau du bruit et des projections. En cas de réclamation de la part des occupants ou propriétaires des propriétés limitrophes du chantier, le titulaire doit immédiatement procéder à la constatation des désordres qui lui sont signalés et entreprendre les prestations de remise en état et les aménagements nécessaires.

Le titulaire fait connaître les personnes responsables à prévenir en cas de besoin et indique le moyen de les atteindre dans son mémoire technique. Pendant toute la durée des interventions sur les terrains, le

titulaire doit affecter à la direction des travaux une personne responsable et compétente.

Le titulaire ou son représentant ayant la qualification de conducteur de travaux est tenu d'assister aux visites de chantiers fixées périodiquement par le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage, toutes les fois qu'il le jugera nécessaire. Des directives quotidiennes peuvent être données au titulaire par le maître d'œuvre.

En cas d'absence aux réunions sur site du représentant du titulaire, des pénalités sont appliquées telles que définies dans le CCAP.

Provenance et qualité des fournitures

Les matériaux et fournitures à employer pour l'exécution des travaux doivent répondre aux prescriptions techniques prescrites par le maître d'ouvrage ou son représentant.

Tous les produits de traitement doivent être conformes aux normes françaises en vigueur et homologués suivant leur utilisation.

Tous les matériaux et produits défectueux ou non conformes aux ordres donnés et qui auront été refusés, doivent être enlevés du chantier dans les délais prescrits par le maître d'ouvrage ou son représentant, sinon ils sont transportés en décharge aux frais du titulaire.

Les matériaux de récupération ne sont admis qu'exceptionnellement et seulement après autorisation spéciale obtenue du maître d'ouvrage. Leur provenance doit toujours être justifiée, et ceux qui ne présenteraient pas les garanties jugées nécessaires sont rigoureusement refusés.

En particulier, les carrières, sablières et usines doivent être agréées par le représentant du maître d'ouvrage.

Agrément des fournitures, matériaux et végétaux

Avant toute utilisation ou mise en œuvre de fournitures, matériaux et végétaux, le titulaire soumet au visa du maître d'ouvrage ou son représentant la fiche technique ou une fiche d'agrément du produit, sur laquelle figurera à minima :

- la nature et les caractéristiques du produit définis au CCTP et/ou dans le BPU,
- la nature du produit proposé ainsi que ses caractéristiques définies sur la fiche technique du fournisseur,
- l'origine du produit et le nom du fournisseur.

Pour tous les végétaux considérés comme à risque car susceptibles d'héberger des organismes nuisibles notamment dans le cadre de la lutte préventive contre *Xylella fastidiosa*, la livraison doit être accompagnée d'un Passeport Phytosanitaire Européen (PPE).

Des échantillons des fournitures, matériaux et végétaux doivent être validés avant toute mise en place sur le terrain.

Le maître d'ouvrage ou son représentant a la faculté de faire évacuer, aux frais du titulaire, toute fourniture qui ne lui aurait pas été soumise pour agrément.

Végétaux, graines et accessoires de plantation

Pépinière de provenance et qualité des plants

Les végétaux fournis par le titulaire doivent être de premier choix, sains, sans mousses ni gerçures, et

présenter tous les aspects d'une végétation vigoureuse; les plantes ne satisfaisant pas à ces conditions peuvent être refusées par le représentant du maître d'ouvrage même après plantation.

Il appartient au titulaire, lors des travaux, de faire les réserves qui lui paraîtraient judicieuses sur la nature des essences imposées, compte tenu, par exemple, de la difficulté de s'approvisionner auprès des pépiniéristes pour la totalité des fournitures végétales en genres, espèces, variétés, formes, taille ou quantité, ou encore les conditions climatiques locales.

Textes de référence

Tous les végétaux doivent être conformes aux normes AFNOR en vigueur contenues dans le recueil des normes françaises des produits de pépinière et notamment aux normes suivantes :

NFV 12.031 : Jeunes plants et jeunes touffes fruitières et ornementales – Spécification générale.

NFV 12.032 : Jeunes plants d'arbres fruitiers – Spécifications particulières.

NFV 12.037 : Jeunes plants et touffes d'arbres et arbustes d'ornement à feuilles caduques ou persistantes – Spécifications particulières.

NFV 12.051 : Arbres et plantes de pépinières fruitières et ornementales – Spécifications générales.

NFV 12.052 : Arbres fruitiers – Spécifications particulières.

NFV 12.053 : Rosiers – Spécifications particulières.

NFV 12.054 : Conifères d'ornement – Spécifications particulières.

NFV 12.055 : Arbres d'alignement et d'ornement – Spécifications particulières.

NFV 12.056 : Arbres d'alignement et arbustes d'ornement particuliers aux régions de climat méditerranéen ou océanique doux – Spécifications particulières.

NFV 12.057 : Arbustes à feuilles caduques ou persistantes – Spécifications particulières.

NFV 12.058 : Plantes grimpantes sarmenteuses – Spécifications particulières

NFV 12.059 : Plantes dites de terre de bruyère – Spécifications particulières

Les plans proviennent de pépinières choisies par le titulaire et acceptées par le représentant du maître d'ouvrage.

Les espèces végétales doivent provenir des zones climatiques et de natures de sol égales ou compatibles avec celles du site.

Les végétaux qui proviendraient de l'étranger doivent satisfaire aux normes en vigueur lors de leur prise en charge en France. Ils doivent satisfaire aux normes phytosanitaires en vigueur, notamment dans le cadre de la lutte préventive contre *Xylella fastidiosa*. Le pépiniériste fournit le procès verbal du dernier contrôle sanitaire qui aura été effectué dans son établissement conformément à l'attribution du passeport phytosanitaire de l'union européenne.

Le choix de la forme des arbres et arbustes est à la discrétion du maître d'ouvrage ou son représentant. Pour les lots de plus de 10 arbres, il peut demander au titulaire une visite de pépinière et le marquage des végétaux. Ce déplacement est à la charge du titulaire. Pour moins de 10 arbres, seule la fourniture de photos est exigée.

Les arbres fléchés sont parfaitement structurés, c'est à dire que les branches latérales doivent être réparties régulièrement le long de la tige (pas en vis à vis).

Pour les 20/25, les ramifications sont à 2,50 m du collet.

— Conditions d'élevage

Les pépinières d'élevage sont soumises à la réglementation phytosanitaire et ont déclaré leur activité au Comité National Interprofessionnel de l'Horticulture (CNIH), les plants ne doivent en aucun cas avoir été forcés ou contraints.

Caractéristiques des plans

Les caractéristiques dimensionnelles : Les dimensions des plants demandés pour chaque espèce sont fixées lors des commandes. Ils sont conditionnés soit en racines nues, soit en conteneur de dimensions adaptées à la taille du végétal, soit en motte.

En cas d'impossibilité de trouver certaines catégories, une catégorie de remplacement peut être indiquée par le représentant du maître d'ouvrage.

Les caractéristiques qualitatives : Une ou plusieurs visites en pépinière peuvent être effectuées par le représentant du maître d'ouvrage pour le choix de végétaux, avant arrachage et / ou approvisionnement des végétaux sur le chantier, qui se réserve le droit de choisir les végétaux sur pied ou de retenir tel ou tel lot ou partie de lot.

De plus, pour chaque type de végétation, les caractéristiques qualitatives suivantes doivent être respectées :

- les arbres à feuilles caduques : les racines des végétaux à feuilles caduques doivent être pourvus d'un chevelu abondant, sans écorchures et si possible conservées dans leur intégrité. Celles des arbres auront au moins 0,30m de longueur après un éventuel recépage, les sujets d'une force supérieure à 14/16 sont livrés en bac ou motte grillagée.

- Les arbustes et vivaces : ils doivent présenter une végétation régulière, bien ramifiée et équilibrée par des rabattages et tailles en pépinières. Le rapport force/ramification est conforme à celui défini par les normes A.F.N.O.R.

- Les vivaces sont livrés en conteneur.

Les végétaux répondent aux normes de conformation et d'état sanitaire de la catégorie I des normes AFNOR (annexes I et II de l'arrêté ministériel du 29.01.79). Toutes les rubriques doivent être respectées sous peine de rejet du lot.

— Contrôle de la réception des végétaux

Ce contrôle est indispensable et doit être exécuté contradictoirement quelle que soit l'origine des végétaux.

Contrôle quantitatif :

Le titulaire doit s'assurer du respect des espèces choisies et vérifier que la plante est compatible avec l'emplacement prévu.

- nombre de végétaux
- espèces prévues
- hauteurs et formes commandées
- étiquetage conforme aux normes de tous les végétaux

Contrôle qualitatif :

Au niveau qualitatif, sont jugés les soins apportés à la culture, à l'arrachage et l'emballage ainsi que les soins qui auront été pris entre ces trois opérations et la livraison :

- mottes bien constituées : chevelu racinaire tenant la terre
- racines non brisées, non sèches
- écorces non meurtries, non ridées
- greffes bien soudées
- absence de parasite
- absence de maladie

Admission des plantes

La vérification et l'admission des plantes a lieu sur le chantier. Le représentant du maître d'ouvrage établit le procès-verbal des constatations faites, mentionnant le nombre de plantes acceptées par espèce et variété.

Manutention et apport des plantes sur le chantier

Lors de la manutention, le titulaire doit prendre garde à conserver les plantes dans leur intégralité. Il veille :

- à faire respecter le bon état des branches charpentières et de la couronne
- à ne pas briser les bourgeons
- à ne pas écorcher ou meurtrir le fût
- à ne pas briser ou abîmer partiellement les racines
- à ne pas briser la motte.

La protection des racines des plantes contre le froid est réalisée avec de la paille. Les plantes sont apportées sur le chantier, par engins mécaniques, au fur et à mesure de l'avancement des prestations. Elles ne doivent pas y rester en attente plus d'une journée.

Provenance, qualités des graines et composition des mélanges

La composition des mélanges est soumise à l'approbation du représentant du maître d'ouvrage.

Les gazons ornementaux, les plaines de jeux et d'une façon générale les gazons destinés à être régulièrement entretenus, sont établis avec des semences certifiées.

Les mélanges sont définis en fonction du sol, du climat et de la destination du gazon, en tenant le plus grand compte des résultats d'inscription des cultivars.

Les gazons et les zones enherbées qui ne sont pas destinés à être régulièrement entretenus sont établis avec des mélanges comportant soit des semences certifiées de graminées et de légumineuses inscrites au catalogue communautaire, soit des semences non certifiées d'espèces diverses sauvages ou ornementales, herbacées, ligneuses ou les deux.

Les mélanges sont établis à partir de semence d'espèces :

- Bien adaptées aux objectifs (lutte contre l'érosion, intégration au paysage) et au milieu (sol et climat).
- Disponible en quantité suffisante.

- Susceptibles de s'établir malgré la concurrence des autres constituants du mélange.

Les semences sont livrées sur le chantier en emballages inviolables, étiquetés conformément à la réglementation (arrêtés du 25 juin 1986 et du 18 juin 1990). Les étiquettes précisent la composition exacte (pourcentage, espèces, cultivars) et la date de fermeture des emballages.

Le titulaire justifie de la provenance des graines par la remise au représentant du maître d'ouvrage des étiquettes des sacs utilisés et du certificat d'origine du Service Officiel de Contrôle et de Certification des semences et des plants (S.O.C.) qui indiqueront :

- Le nom du fournisseur,
- L'origine de la fourniture,
- Les espèces, variétés et cultivars,
- Le degré de pureté,
- La faculté germinative.

Matériaux pour ouvrages en béton

Granulats pour béton

Les granulats pour le béton sont conformes à la norme NF EN 12 620 et classés conformément à la norme XP P 18-545.

Les granulats utilisés pour la confection des bétons sont :

- les fillers ;
- les sables ;
- les gravillons ;
- les graves.

Provenance : Gravières, carrières locales agréées

Le titulaire doit utiliser les granulats adaptés à l'usage et aux fonctions remplies par le béton. Ces granulats présenteront, selon le cas, des caractéristiques d'aspect, de densité et de résistance mécanique différentes.

Ciments

La classe 32,5 N (CEM I conforme la norme NF EN 197-1) est admise pour les fonctions de trottoirs, bordures et caniveaux, les rejointoiements, les mortiers et enduits.

Ils sont de classe 42,5 N (CEM I de la norme NF EN 197-1) pour le traitement des graves et sables.

Ils sont de classe 52,5 N (CEM I de la norme NF EN 197-1) pour tous les ouvrages en béton armé.

Les ciments doivent être titulaires de la marque NF-LIANTS HYDRAULIQUES.

Ils doivent satisfaire aux dispositions du fascicule 25 « Exécution des corps de Chaussées » du CCTG.

Le ciment doit présenter des caractéristiques adaptées à la nature des granulats et aux conditions climatiques. Elles sont définies dans l'annexe B de la norme NF P 98-170.

Bétons

Le béton de ciment est conforme aux normes NF EN 13877-1, NF EN 206-1 et son annexe nationale.

Composition

La composition des bétons est indiquée dans le tableau ci-dessous. Il appartient au titulaire d'adopter le dosage des granulats et de l'eau pour obtenir les résistances caractéristiques.

| N° | Désignation | Ciment | | Granulats D | Résistance minimale à la compression à 28 jours en MPa | Spécification |
|----|------------------------------|--|-------------------------------|------------------|--|---------------|
| | | Nature et classe minimale | Dosage mini kg/m ³ | | | |
| 1 | Béton de propreté et blocage | CPJ CEM II A ou B 32,5 | 150 | 31,5 ou 20 ou 22 | | |
| 2 | Béton courant | CPA CEM I 32,5 ou 42,5 CPJ CEM II/A ou B 42,5 | 200 | 20 ou 22 | 16 | B 16 |
| 3 | Béton courant | CPA CEM I 42,5 CPJ CEM II/A ou B 42,5 | 250 | 16 ou 20 ou 22 | 20 | B 20 |
| 4 | Béton courant | CPA CEM I 42,5 CPJ CEM II/A ou B 42,5 | 300 | 20 ou 22 | 25 | B 25 |
| 5 | Béton de qualité | CPA CEM I 52,5 ou 52,5 R | 400 | 20 ou 22 | 35 | BCS |

Fabrication des bétons

Le béton doit provenir d'une centrale à béton titulaire de la marque nationale NF Bétons – prêts à l'emploi – délivré conformément à la norme NF P 98-730. La norme NF P 98-170 précise les conditions d'emploi. La centrale est soumise par le titulaire à l'acceptation du maître d'ouvrage ou son représentant.

Exceptionnellement, pour des quantités à mettre en œuvre en une seule fois, inférieure :

- à deux mètres cubes (2 m^3 et supérieures à un mètre cube – 1 m^3), le béton peut être fabriqué sur le chantier dans un appareil de malaxage,
- à un mètre cube (1 m^3), le béton peut être fabriqué manuellement

Bétons poreux

La mise en place du béton drainant ne doit pas être effectuée par fortes chaleurs. En fonction des quantités à mettre en œuvre le béton drainant est acheminé par camion malaxeur depuis la centrale ou fabriqué directement sur place en bétonnière. Dans tous les cas il doit être appliqué dans l'heure qui suit sa fabrication.

Mortiers

La composition et la destination des mortiers sont indiquées dans le tableau ci-après. Il appartient au titulaire d'adapter le dosage du sable et de l'eau.

| N° | DESTINATIONS | CIMENT | | Sable classe granulaire |
|-------|---|--|-------------------|-------------------------|
| | | Nature et classe | Dosage mini Kg/m3 | |
| 1 | Enduits, hourdage, ragréage lit de mortier pour bordure | CPJ CEM II/A 42,5 | 300 | 0/3 |
| | | CPJ CEM II/B 42,5 | | 0/4 |
| | | | | 0/2 |
| 2 | Jointoiement de bordures enduits chapes | CPJ CEM II/A 42,5 | 400 | 2/3 |
| | | CPJ CEM II/B 42,5 | | 0/2 |
| | | | | 0/4 |
| 2 bis | Scellements calages | CPA CEM I 42,5 ou 42,5 R | 400 | |
| | | CPJ CEM II A ou B 42,5 ou 42,5 R ou | | 0/1,6 |
| | | CPJ CEM II A ou B 52,5 ou 52,5 R | | 0/2 |
| 3 | Chapes | CPJ CEM II A ou | 500 | 0/1,6 |
| | | B 42,5 ou 42,5 R | | 0/2 |
| | | + hydrofuge agréée par le maître d'ouvrage | | |

Adjuvants

Tout adjuvant utilisé doit répondre aux exigences de la norme NF EN 934-2 en employant obligatoirement un entraîneur d'air. La teneur en air occlus du béton doit être comprise entre 3 et 6 %.

Les adjuvants sont choisis sur les listes d'agrément établies par la Commission permanente des liants hydrauliques et des adjuvants du béton (C.O.P.L.A.).

Lorsque plusieurs adjuvants sont susceptibles d'être utilisés simultanément, le titulaire doit obtenir l'assurance des fabricants qu'ils sont compatibles entre eux.

En employant si besoin aussi des plastifiants réducteurs d'eau pour améliorer la mise en place du béton ou un retardateur de prise, conforme à la norme NFP 18.337, si le bétonnage s'effectue par temps chaud, et un accélérateur de prise, conforme à la norme NFP 18.331.

Si le bétonnage s'effectue par temps froid : l'emploi d'un produit de cure est obligatoire et doit figurer dans la liste de la COPLA (Commission Permanente des Liants hydrauliques et des Adjuvants du béton).

Eau de gâchage

L'eau de gâchage doit être propre et exempte de quantités nuisibles d'acide, d'alcali et de matière organique et être conforme à la norme NF EN 1008.

Aciers

Les aciers sont conformes aux normes ENV 10080 et NF EN 13877-1. L'annexe C de la norme NF P 98-170 précise les conditions d'emploi.

La nuance des aciers est définie conformément au titre 1 du fascicule 4 « Fourniture d'Acier et autres métaux » du C.C.T.G.

Seuls les aciers objets d'une fiche d'identification diffusée par décision ministérielle sont agréés.

Les aciers doivent avoir la nuance adaptée à leur usage : armature principale, secondaire, exposée au pliage dépliage.

Les armatures sont stockées sur un parc particulier, séparées par nuance et diamètre, qui les met hors contact des terres.

Les armatures sont approvisionnés sur chantier en longueurs telles que les recouvrements soient conformes à ceux approuvés aux plans de ferrailage.

Le titulaire peut également faire livrer sur chantier des ferrailages préalablement façonnés en atelier.

Le titulaire peut utiliser des aciers ronds et lisses et des aciers à haute adhérence :

- les aciers ronds et lisses sont de nuance au moins égale à Fe E 240,
- les aciers à haute adhérence sont de nuance au moins égale à Fe E 400.

Coffrages

Qualité des parois de coffrage

Pour les coffrages destinés à des surfaces de parement vus, le maître d'ouvrage ou son représentant indique la catégorie de la qualité des parois de coffrages correspondants.

Les parois de coffrage sont classées dans l'ordre de qualité croissant, en :

- parois ordinaires
- parois soignées
- parois spéciales

Parois ordinaires

Les parois ordinaires sont constituées, soit de sciages de bois simplement juxtaposés, soit de panneaux convenablement jointifs et de niveau. L'écartement maximal dans les joints est de 2 mm et la dénivelée tolérée normalement à la paroi entre 2 éléments voisins est de 3 mm.

Parois soignées

La nature et la qualité des matériaux constitutifs des coffrages pour parois soignées doivent être adaptées aux exigences des résultats demandés par le maître d'ouvrage ou son représentant.

Les sciages de bois sont alignés de façon parallèle, à arêtes vives et rabotées sur les 4 faces.

Les panneaux non métalliques ne sont employés que dans la mesure où une protection contre l'usure des arêtes et la pénétration de l'eau du béton aura été assurée ; le contreplaqué doit être raidi si son épaisseur ne lui assure pas une rigidité suffisante. Les panneaux de particules sont fixés sur un support rigide.

Dans le cas de panneaux métalliques, les surfaces de tôle au contact du béton doivent être planes et non peintes ; les tôles doivent être raidies.

Quel que soit le matériau constitutif des coffrages, l'écartement maximal dans les joints est de 1 mm, la dénivelée tolérée normalement à la paroi entre 2 éléments voisins est de 2 mm.

Parois spéciales

Les parois spéciales sont utilisées pour réaliser des parements ouvragés avec modelé. Les prescriptions ci-avant pour les parois soignées sont applicables, un soin particulier doit cependant être

apporté à la réalisation du modelé projeté.

Pour l'obtention des motifs en relief ou en creux, les matrices spéciales utilisées peuvent être en polyuréthane ou en polystyrène ou en caoutchouc.

Les parois spéciales peuvent être constituées de panneaux préfabriqués en béton incorporé à l'ouvrage.

Démoulants

L'ensemble des moules et coffrages doivent recevoir, sur leur parement au contact du béton, un produit destiné à éviter toute adhérence du béton au coffrage. Ce produit ne doit pas tâcher ni être incompatible avec les revêtements scellés, peints ou teintés, ni attaquer le béton.

Il doit faire l'objet d'essais aux frais du titulaire et requérir l'avis du représentant du maître d'ouvrage.

Si les parois sont en bois, il est procédé avant bétonnage à un arrosage prolongé.

Produits pour joints entre ouvrages

Les joints de dilatation entre partie d'ouvrage sont :

- en polystyrène comprimé, protégé par un cordon bitumineux sur les faces vues,
- en néoprène pour les murs voiles.

Déchets et déchets verts

Pour l'ensemble des prestations, le titulaire doit, même si cela n'est pas précisé dans le BPU :

- avant chaque chantier : assurer le ramassage des feuilles, des papiers et débris divers.

- après chaque chantier : le site doit être en parfait état de propreté, exempt de tous débris.

Les déchets de toute nature sont enlevés au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Ces déchets sont triés par catégorie, évacués et traités suivant la réglementation en vigueur.

Le stockage provisoire (sur le site) de déchets en vue de leur tri doit être réalisé de manière à :

- respecter la santé et la sécurité des travailleurs
- éviter la pollution des sols et des eaux en respectant les règles de conditionnement, notamment pour les déchets dangereux.

Le titulaire apporte au maître d'ouvrage ou son représentant, la preuve de la destination finale des matériaux (traçabilité) et de sa conformité à la réglementation.

Le traitement des déchets verts se fera sur site sauf indications contraire du maître d'œuvre. S'il devaient être évacués ils doivent être traités dans un centre agréé de compostage. Si le titulaire réalise son propre compostage, une description précise des modalités d'exécution est demandée. L'adresse du centre de compostage est à remettre au représentant du maître d'ouvrage. A tout moment le représentant du maître d'ouvrage se réserve le droit de demander au titulaire les bons de mise en décharges afin de connaître les volumes de déchets produits.

L'évacuation des déchets et le coût du traitement en centre de compostage sont à la charge du titulaire.

Le brûlage des déchets verts est interdits.

Les coûts liés à la gestion des déchets sont réputés inclus dans les prix du marché.

En cas de non respect des modalités définies précédemment des pénalités sont appliquées telles que

définies dans le CCAP

Canalisation

Le titulaire doit respecter les pressions de service prescrites par les fabricants de matériel (Série de 10 à 16 bars pour tous les diamètres).

Les couronnes de tube doivent être dévidées en les faisant rouler, les tubes étant déroulés à partir de l'extérieur, en évitant impérativement toute torsion ou blessure. Les conduites sont installées à plat en fond de fouille, enrobées de sable ; si plusieurs conduites passent dans la même tranchée, elles sont installées l'une à côté de l'autre, mais en aucun cas empilées.

CANALISATIONS EN CHLORURES DE POLYVINYLE (PVC)

Les tubes sont conformes à la norme NF EN 1452-1, 2, 3, 4 et 5 pour leur qualité et dimension, et à la marque de qualité NF et à la norme NF T 54-029 pour les raccords.

Les canalisations sont du type à joint collé ou caoutchouc pour les diamètres inférieurs à 63 mm extérieurs, et à joint caoutchouc au-delà.

Les adhésifs utilisés pour l'assemblage des tubes et des raccords en PVC non plastifié sont à base de solvant de chlorure de polyvinyle.

L'adhésif doit satisfaire aux essais prévus par les articles 2.622 et 2.623 et annexe II du DTU N° 60-31.

Les raccords, manchons, té et coudes pour des diamètres supérieurs à 63 mm sont en fonte, à joint caoutchouc.

CANALISATIONS EN POLYETHYLENE (PEHD et PEBD)

Norme Basse Densité : BD, NF T 54-043

Norme Haute Densité : HD, NF T 54-072

Les raccords nécessaires aux conduites (diamètre inférieur à 63 mm) sont de type à compression, pression de service 16 bars, et de marque PLASSON, MARIKS, GF ou équivalent. Les raccords nécessaires aux conduites de diamètre supérieur ou égal à 63 mm sont de type électro soudables, pression de service 16 bars et de marque PLASSON, MARIKS, GF ou équivalent.

La mise en œuvre de ces raccords doit être effectuée par un personnel formé et qualifié pour ces techniques. L'installateur doit fournir les certificats de compétence de son personnel, ainsi que la mise en place d'une traçabilité des soudures effectuées. Il doit aussi respecter les recommandations des fabricants.

Tous les tés, piquages et raccordements des arroseurs et clapets vannes sont réalisés par des équipements électrosoudables.

V.2. Prestations de jardinage, d'entretien et gestion écologique

V.2.1. Identification des prestations

Afin de détailler les différentes prestations d'entretien le gestionnaire a identifié les composantes du parc ainsi que les prestations connexes à réaliser.

L'ensemble des composantes sont identifiées sur un plan annexé au présent CCTP et chacune d'entre elle fait l'objet d'une fiche d'entretien qui lui est propre. La fiche fixe l'objectif paysager à atteindre dans la durée, l'ensemble des prestations à réaliser pour y parvenir ainsi qu'un planning prévisionnel annuel.

Des prestations connexes aux prestations d'entretien ont été identifiées.

Chaque prestation connexe fait l'objet d'une fiche détaillée annexée au présent CCTP. Chaque fiche précise le détail des tâches à réaliser et fixe un planning prévisionnel annuel.

Le titulaire devra baser son offre de prix d'entretien sur l'étude de l'ensemble des données identifiées par le gestionnaire dans le présent CCTP et ses annexes.

Les fiches serviront de document référence technique pour réaliser le suivi des prestations, leur admission et les éventuelles pénalités qui pourront être appliquées au titulaire du marché (détail chapitre suivi d'exécution, vérification et admission des prestations du présent CCTP).

Ci dessous le détail des fiches annexées au présent CCTP :

Composantes :

- 01 Prestation d'entretien Arbres isolés
- 02 Prestation d'entretien bois
- 03 Prestation d'entretien verger
- 04 Prestation d'entretien massifs fleuris multi-strates
- 05 Prestation d'entretien massifs fleuris
- 06 Prestation d'entretien prairie fleurie
- 07 Prestation d'entretien gazon rustique

Prestations connexes :

- 01 Prestation connexe entretien des structures et apport de mulch
- 02 Prestation connexe gestion de l'arrosage
- 03 Prestation connexe gestion de la propreté
- 04 Prestation connexe gestion des revêtements
- 05 Prestation connexe entretien des sols des aires de jeux
- 06 Prestation connexe gestion de la propreté des canaux

V.2.2. Planning

Un planning prévisionnel d'entretien est indiqué dans chaque fiche des composantes du parc et des prestations connexes annexées au présent marché. Le gestionnaire, en accord avec l'entreprise et en cas de situation particulière, pourra adapter en marge les fréquences d'exécution des prestations et ce afin d'atteindre les objectifs paysagers fixés dans le cadre du marché.

Ces adaptations seront évaluées de manière hebdomadaire.

V.2.3. Suivi d'exécution, vérification et admission des prestations

Afin de garantir un suivi qualitatif des prestations une visite sur site hebdomadaire du gestionnaire sera réalisée. Cette visite a pour objectif de constater les prestations exécutées et d'arrêter les adaptations en marge nécessaires pour atteindre l'objectif paysager fixé dans le cadre du marché.

Une fiche de suivi sera complétée et diffusée par mail au titulaire lors de chaque visite hebdomadaire, cette fiche servira de document référence afin d'établir le compte rendu mensuel.

Dans un souci de respect de prescriptions liées aux critères de développement durable le MOA exige que certains déchets soient broyés sur site et réemployés, un non respect de cette prescription technique donnera lieu à des pénalités conformément aux dispositions prévues au CCAP du présent marché.

Une réunion mensuelle sur site aura lieu et fera l'objet d'un compte-rendu rédigé par le gestionnaire et signé par le titulaire. Ce document actera l'admission des prestations ou arrêtera les pénalités à appliquer conformément aux dispositions prévues au CCAP du présent marché.

Les fiches type de suivi hebdomadaire et compte rendu mensuel sont annexées au présent CCTP.

V.3. Prestations d'amélioration et maintenance technique des aménagements

Afin de garantir le maintien des aménagements du parc et d'en améliorer la qualité le gestionnaire peut commander des travaux de réparation et d'évolution des équipements de petite et moyenne envergure. La forme et la limite technique des prestations travaux pouvant être commandées au titulaire du marché est définie dans le présent CCTP. Le seuil économique maximal annuel de travaux pouvant être atteint est précisé dans le RC du présent marché.

De manière générale l'entrepreneur doit le piquetage particulier pour l'implantation des ouvrages à exécuter selon plan du Maître d'œuvre. Avant tout démarrage des travaux, l'entrepreneur sollicite l'approbation du Maître d'œuvre.

V.3.1. Bordures , revêtements, maçonneries

FOURNITURE ET POSE DE BORDURES ACIER

La fourniture se détaille comme suit:

bordure en acier corten :

Sont comprises les prestations liées au points suivants :

Aucun bord vif ne sera toléré, et les soudures devront être propres et sans bavures. Aucune soudure ou découpe ne sera admise après traitement par métallisation, afin de garantir l'intégrité de la protection anti corrosion.

Toute visserie (type auto cassant) et écrous en acier inox (avec réalisation d'un point de soudure "anti-vol" discret, y compris soudures).

L'assemblage des éléments constitutifs de la bordure et leurs fixation (y compris scellement).

Le parfait ajustement et le réglage précis des éléments, afin d'obtenir une arase filante, régulière et homogène respectant les pentes et les côtes définies.

La pose se détaille comme suit :

Les piquetages sur site

les terrassements nécessaires pour les fondations, y compris toutes sujétions de compactage,

le coulage de massifs de scellement, béton dosé à 250 kg de ciment / m³

La mise en œuvre des éléments acier constituant la bordure + pièces spécifiques

Le réglage précis des bordures acier vis à vis du niveau fini.

Sont compris dans la prestation de fourniture et pose des bordures acier tous raccords de finition et toutes sujétions de fournitures et pose, de matériel, de main d'œuvre et d'implantation non explicitement mentionnées pour une bonne réalisation des travaux.

BANDE STRUCTURANTE PIERRE NATURELLE CALCAIRE

La prestation comprend au mètre linéaire, la fourniture et la pose à plat de bandes structurantes droites en pierre naturelle calcaire Nastone crème ou équivalent au choix du MOE.

Dimensions : 70X40 par 10cm d'épaisseur

Finitions : 4 chants sciés et face vue flammée fin

Le transport à pied d'œuvre de bandes structurantes droites en pierre naturelle calcaire

La fourniture des fiches de caractérisation et la fourniture d'échantillons aux finitions projet

Les piquetages complémentaires et spéciaux

La fouille et le compactage du fond de forme nécessaire pour la mise en place du lit de pose des bandes structurantes, y compris évacuation des déblais et frais de mise en décharge autorisée,

La découpe précise des bandes structurantes : droite, en onglet (dans les angles) ou découpe en trapèze (pour la confection des arrondis), afin de respecter le calpinage défini,

La fourniture, le coffrage à l'aplomb de la pierre et la mise en œuvre du béton de pose dosé à 250Kg/m³

Le parfait ajustement et le réglage précis des bandes structurantes en pierre, afin d'obtenir un calpinage des bandes structurantes régulier et homogène, respectant les pentes d'évacuation des eaux pluviales et les côtes définies,

La confection de joints (7mm maximum) au mortier deciment, d'une teinte plus claire que les bandes structurantes, et croisés dans la largeur,

La fourniture et mise en œuvre d'un traitement antitache minéralisant, type « Hydro-Mineral » ou équivalent

Toutes sujétions de fournitures, de matériel, de main d'œuvre et d'implantation non explicitement mentionnées pour une bonne réalisation des travaux

PAVES DE PIERRE NATURELLE CALCAIRE CARROSSABLE 28X14X10

La prestation comprend au mètre carré la fourniture et la pose de pavés en pierre calcaire froide type NAB Nastone crème ou similaire au choix du MOE, dimensions 28x14 par 10 cm d'épaisseur,

Finitions : 4 chants sciés et face vue flammée fin

Le transport à pied d'œuvre des pavés en pierre naturelle calcaire

La fourniture des fiches de caractérisation et la fourniture d'échantillons aux finitions projet

Les piquetages complémentaires et spéciaux

La fouille et le compactage du fond de forme nécessaire pour la mise en place du lit de pose des bandes structurantes, y compris évacuation des déblais et frais de mise en décharge autorisée,

La découpe précise des pavés : droite, en onglet (dans les angles) ou découpe en trapèze (pour la confection des arrondis), afin de respecter le calpinage défini,

La fourniture, le coffrage à l'aplomb de la pierre et la mise en œuvre du béton de pose dosé à 250Kg/m³

Le parfait ajustement et le réglage précis des pavés en pierre, afin d'obtenir un calpinage régulier et homogène, respectant les pentes d'évacuation des eaux pluviales et les côtes définies,

La confection de joints (7mm maximum) au mortier deciment, d'une teinte plus claire que les pavés, et croisés dans la largeur,

La fourniture et mise en œuvre d'un traitement antitache minéralisant, type « Hydro-Mineral » ou équivalent

Toutes sujétions de fournitures, de matériel, de main d'œuvre et d'implantation non explicitement mentionnées pour une bonne réalisation des travaux

SOL STABILISE RENFORCE :

La prestation comprend au mètre carré la fourniture et mise en œuvre d'un revêtement en sable stabilisé renforcé.

Le piquetage précis selon les plans.

Les terrassements de surface et du fond de forme y compris évacuation des déblais en décharge agréée

Le réglage et compactage du fond de forme ainsi que la mise en place d'un feutre non tissé

La mise en œuvre sur une épaisseur de 0,10 m d'un fond de forme de grave non traitée 0 / 31.5 compactée

La fourniture et mise en place de sable ocre clair de bonne qualité avec un liant agglomérant du type Migrasol 300 (ou équivalent)..

Le transport et la fourniture des produits le mélange de 6kg de liant par tonne de sable de granulométrie maxi 0/10 et l'humidification du mélange.

La mise en place par tous les moyens mécaniques nécessaires, sur l'intégralité des zones de circulations piétonnes à traiter, de 5cm du mélange en une seule couche

Le compactage au rouleau afin d'obtenir une densité homogène et le réglage des pentes,

Le niveau fini devra respecter les pentes d'évacuation des eaux pluviales de 1% minimum.

Y compris toutes sujétions de fournitures, de matériel, de main d'œuvre et d'implantation pour une bonne réalisation des travaux

LA RÉFACTION DE STABILISE RENFORCE

La prestation comprend au mètre carré la fourniture et mise en œuvre d'un sable stabilisé renforcé en vue d'une réfection de zones endommagées sur site.

Les travaux comprennent

Le piquetage précis selon les plans.

Les terrassements en surface y compris évacuation en décharge agréée des zones à traiter

La fourniture et mise en place de sable ocre clair de bonne qualité avec un liant agglomérant du type Migrasol 300 (ou équivalent)..

Le transport et la fourniture des produits le mélange de 6kg de liant par tonne de sable de granulométrie maxi 0/10 et l'humidification du mélange.

La mise en place par tous les moyens mécaniques nécessaires, sur l'intégralité des zones de circulations piétonnes à traiter, de 5cm du mélange en une seule couche,

Le compactage au rouleau afin d'obtenir une densité homogène et le réglage des pentes,

Le niveau fini devra respecter les pentes d'évacuation des eaux pluviales de 1% minimum.

Y compris toutes sujétions de fournitures, de matériel, de main d'œuvre et d'implantation pour une bonne réalisation des travaux

BASTAINGS / TRAVERSE EN BOIS CHÊNE

La prestation comprend au mètre linéaire la fourniture et mise en œuvre de poutres en chêne (classe IV) posées à plat

Le transport et la fourniture de poutres en chêne classe IV

section (I) 200 x (Ep) 150 x (L) 3000mm sur site.

Les fouilles nécessaire et la mise en œuvre d'un lit de scellement type paille armée en béton dosé à 350Kg/m³ sur 0.30m d'épaisseur.

La pose sur le lit de béton et le scellement des éléments en bois sur la tranche en position horizontale avec des arceaux d'ancrage (2 fers plats 30/5 par traverse) ou cloutage pris dans semelle béton

le réglage précis des niveaux finis entre les éléments bois et les surfaces des revêtements aux abords et toutes sujétions de fournitures, de matériel, de main d'œuvre et d'implantation pour une bonne réalisation des travaux

REPRISE DE MUR MARSEILLAIS EN PIERRE

La prestation comprend au mètre carré tous les travaux nécessaires à la réalisation d'un mur en pierres de lest scellées et enduit à la chaux type mur Marseillais

les terrassements si nécessaire pour les fondations, y compris toutes sujétions de compactage,

les fondations sont constituées de Pierres posé en épi (hérisson)

le scellement par un mortier traditionnel à base de chaux (le mortier est constitué d'un mélange d'1 volume de chaux grasse ou aérienne pour 3 à 5 volumes de sable propre)

La mise en œuvre de l'ossature composée de deux

parements de pierres apparentes scellées à la chaux

bordant une fourrure (nucléus du mur) composée de

blocaille (petites pierres de remplissage).

La mise en œuvre de l'agencement judicieux et généralement harmonieux de pierre posée

spécifiquement afin de renforcer le mur

La mise en place d'éléments de renforcement du mur,

constitué de boutisse et/ou boutisse traversière, ainsi de des pierres moisées (assurant le chaînage entre deux pans de murs.

La mise en place du chapeau ou chaperon en pierres à joints étanches

La mise en œuvre d'un enduit à la chaux grasse en laissant en apparence de quelques pierres.

Y compris toutes sujétions de fournitures, de matériel, de main d'œuvre et d'implantation pour une bonne réalisation des travaux

ENDUIT SUR MUR EN PIERRE

Cette prestation comprend au mètre carré la reprise d'enduit sur mur en pierre existant.

Sont comprises les prestations de décroûtage et nettoyage des pierres du mur existant ainsi que la fourniture et mise en œuvre d'un enduit de type PRB référence 38 Lascaux ou autre teinte validée par le maître d'œuvre.

REPRISE ENDUIT SUR MUR BÉTON OU AGGLOS

Piquage de vieil enduit et évacuation des produits de démolition hors chantier

Fourniture et mise en œuvre d'enduit lissé, frotassé ou projeté au mortier de ciment dosé à 400 kg/m³ sur une épaisseur de un 1 centimètre avec dressage à la règle des arêtes droites ou courbes

ENROCHEMENT

Le poste comprend la fourniture et la pose de bloc de pierre calcaire pour enrochement lourd de catégorie A, suivant la norme NF EN 13 383.

La prestation comprend :

Le piquetage précis selon plan et indication du maître d'œuvre

La fourniture, le transport sur le site et la mise en œuvre de bloc de pierre calcaire pour enrochement. L'ensemble des blocs devront être auto stable une fois mis en place.

Toutes sujétions de fournitures, de matériel, de main d'œuvre et d'implantation pour une bonne réalisation des travaux.

Les blocs demandés pourront être de 3 tailles différentes : 300kg, 1000kg ou 2500kg.

En fonction de la taille un prix, à l'unité, différent sera facturé.

V.3.2. Clôtures

CLÔTURES PANNEAUX RIGIDES MAILLES 20x500 hauteurs 1,50m et 2,00m

Ce poste comprend au mètre linéaire, la fourniture et la pose d'une clôture en panneau rigide RAL selon choix de MOE .

La prestation comprend :

La mise au point d'un calepinage précis de pose des panneaux rigide de clôtures en fonction du projet et de la topographie,

la fourniture, l'amenée et la mise en œuvre de tous les matériaux et matériels nécessaires à l'opération,

la reprise en dépôt des éléments, matériels et accessoires, leur transport à pied d'œuvre et repose

Les terrassements et les massifs de fondations pour la pose

Les remblaiements des fondations après scellement des poteaux,

La mise en œuvre des poteaux supports des clôtures de dimension minimum d 60x40 mm et tous les renforts et fixations nécessaires.

la pose des panneaux rigides à mailles 50x200mm, fil de 6 à 8mm.

la remise en état des lieux,

Y compris toutes suggestions pour bonne réalisation des travaux.

CLÔTURE GANIVELLE

Le poste comprend une clôture de protection en échelas de châtaignier, type ganivelle de hauteur 0,40m, 0,60m, 0,80 ou 1m

Caractéristiques de la ganivelle :

Ganivelle en bois de châtaignier, classe 4, composés de demi-rondins de diamètre 4 à 5 cm espacés de 4cm et reliés par des fils galvanisés torsadés, hauteur 1,5m,

Piquets / poteaux en châtaignier de diamètre 8cm, hauteur 1,5m (hors sol), tous les 1,50m maximum,

Fixation de la ganivelle aux poteaux par des crampillons (clous cavaliers) galvanisés plantés dans les poteaux et sur la torsade, 3 crampillons par piquet / poteau.

La prestation comprend:

Le piquetage et l'implantation des piquets / poteaux,

Les fouilles,

La fourniture et la pose des ganivelles et poteaux,

La fixation invisible, par scellement des piquets / poteaux dans des massifs béton hors gel, dimensionnés selon les prescriptions du fournisseur,

La fixation des ganivelles aux piquets / poteaux avec des crampillons galvanisés,

Le réglage et l'ajustage en altimétrie des ouvrages,

Le montage, dans le respect des recommandations du fabricant.

V.3.3. Réseaux, Arrosage, Assainissement

TERRASSEMENTS DÉBLAIS REMBLAIS EN TRANCHÉE OU EN MASSE EN TERRAIN DE TOUTE NATURE

Ce prestation comprend , au mètre cube, les terrassements en déblais et remblais pour la pose de canalisations et la construction d'ouvrages divers quelles que soient la pente, la largeur et la profondeur de la tranchée, conformément à la norme NF P 98.331. Les travaux de terrassement comprennent :

L'extraction des déblais quelque soit :

La nature des déblais : terrains rocheux, canalisations abandonnées (quelque soit le type de canalisation (tout diamètre et tout matériaux))

La mise en place des remblais

Les moyens et engins à employer : pelle mécanique, terrassement manuel

L'exécution des niches éventuelles pour les collerettes des canalisations et des sur-largeurs pour regards et ouvrages divers

La protection des réseaux et arbres existants conservés

La démolition d'ouvrages ou réseaux rencontrés

les boisages et étalements exécutés conformément aux règles en vigueur,

L'épuisement et la protection contre les eaux de toutes natures et origines,

Le chargement, le transport et le déchargement des déblais à la décharge appropriée, y compris frais de décharge.

Le volume des déblais et remblais à prendre en compte, sera limité à celui calculé d'après les largeurs de terrassements conformément au CCTG et en supposant les parois de la fouille verticale. Il ne sera pas tenu compte du foisonnement. La hauteur de fouille sera comptée à partir du fond de forme de voirie, pour les travaux commençant après les terrassements généraux y compris toutes sujétions d'épuisement d'eau et d'évacuation des matériaux extraits.

SABLE DE POSE GRAIN DE RIZ 4/6

Ce prix poste comprend au mètre cube, la fourniture, le transport et la mise en place de sable grain de riz 4/6 pour lit de pose ainsi que le réglage de fond de tranchée pour réalisation d'un lit de pose à pente uniforme y compris toutes sujétions. Le lit de pose aura une épaisseur de 10 à 15 cm.

GNT 0/20

Ce poste comprend, au mètre cube, la fourniture, le transport et le remblaiement en grave non traitée de la tranchée, au-dessus du remblai de calage des canalisations et jusqu'à la cote supérieure de la couche de forme, à défaut, jusqu'à la cote du terrain naturel.

La prestation comprend :

L'amenée et le repli du matériel nécessaire

La fourniture, le chargement et le transport de grave non traitée 0/20

Le déchargement sur site et le remblaiement de la tranchée

Le réglage et le compactage par couche de 20cm

L'arrosage éventuel y compris la fourniture et le transport d'eau.

Les mesures au pénétromètre du compactage de la tranchée à l'avancement des fermetures de tranchée

Le rapport des résultats des mesures effectuées (à transmettre au maître d'œuvre à l'avancement du chantier)

Y compris toutes sujétions de fourniture et d'exécution.

GRILLAGE AVERTISSEUR DÉTECTABLE

Ce poste comprend au mètre linéaire, la fourniture, le transport et la mise en place de grillage avertisseur détectable de couleur conforme à la norme NF EN 12- 613 (propriétés du grillage à la rupture) après mise en place de la première couche de remblais (minimum 0.20 m au-dessus de la génératrice supérieure des

conduites).

FOURREAUX TPC diam 110, diam 63 ou diam45

Ce poste comprend, la fourniture et la mise en place de fourreau de protection type Janolène ou annelé, lisse à l'intérieur et aiguillé sur lit de pose en fond de tranchée ouverte.

Le raccordement aux ouvrages existants.

Les manchons, pièces spéciales, coupes et raccords, etc...

L'enrobage dans du sable 0/3 jusqu'à 0,10 m en dessus la génératrice supérieure.

Y compris protection éventuelle avec du béton, repérage et bouchonnage des extrémités.

CANALISATIONS PEHD

basse densité pour réseau goutte à goutte diamètres 16, 20, 25, 32

pression 6 bars diamètres 16, 20, 25, 32, 40, 50 et 63

Ce poste comprend au mètre linéaire, la fourniture et la pose des canalisations PEHD sur lit de sable de 0,10 m. et à une profondeur minimale de 0,40 m. Y compris fourniture et assemblage des pièces de raccordement en ligne égales ou réduites (changements de diamètre)telles que manchons, coudes, bouchons, tés. Assemblage par électrosoudage sur les canalisations en polyéthylène à partir du D.N. 63 y compris raccords égaux ou réduits, coudes et tés selon choix du Maître d'Oeuvre.

La pose se fera après réglage de fond de fouille en sable,

La mise en œuvre des ouvrages divers (butées, ancrages, calages),

Les essais en pression avant et après remblaiement et toutes les réparations que ces essais rendraient nécessaires.

Tous affaissements qui se produiraient pendant le délai de garantie seront considérés comme une malfaçon.

ROBINET VANNE D'ISOLEMENT GÉNÉRAL

Ce poste comprend la fourniture et mise en place de robinet vanne d'isolement général dont la section est définie par le maître d'œuvre, les branchements hydrauliques amont et aval,toutes les pièces nécessaires aux raccords .

Tous les terrassements complémentaires nécessaires aux branchements.

CLAPET VANNE BRONZE VERROUILLABLE

Ce poste comprend à l'unité, la fourniture et la pose d'un clapet vanne en bronze 1" ½ ou 1" pour réseau de bouche d'arrosage.La fourniture des fiches produits pour validation du Maître d'œuvre. Le raccordement sur les attentes, y compris toutes pièces de raccords et reprises éventuelles du réseau y compris toutes sujétions de fournitures, de matériels, de mains d'œuvres et d'implantation pour une bonne réalisation des travaux.

Vanne d'isolement métal à boisseau sphérique et raccords dans chaque regard en amont des électrovannesS

Ce poste comprend la fourniture et mise en place de vanne d'isolement métal à boisseau sphérique (1/4 de tour) et raccords dans chaque regard en amont des électrovannes y compris accessoires dont la section est

définie par le maître d'œuvre,

Les branchements hydrauliques amont et aval ,toutes les pièces nécessaires aux raccordements tous les terrassements complémentaires nécessaires aux branchements.

DISCONNECTEUR ANTI POLLUTION

Ce poste comprend la fourniture et montage de disconnecteur antipollution interdisant le retour d'eau non contrôlée dans le réseau de distribution SEMM, avec construction corps et chapeau bronze ou fonte GS, appareillage bronze et inox, fourniture et la mise en place de vannes amont et aval et filtre purge et collier de raccordement au collecteur de décharge y compris toutes sujétions pour la bonne réalisation des travaux. La fourniture des fiches produits pour validation du Maître d'œuvre, suivant les normes en vigueur.

CLAPET ANTI RETOUR

Ce poste comprend la fourniture et le montage de clapet anti retour en bronze y compris toutes sujétions pour la bonne réalisation des travaux. La fourniture des fiches produits pour validation du Maître d'œuvre, suivant les normes en vigueur.

FILTRE RÉGULATEUR DE PRESSION 1"

Ce poste comprend à l'unité, la fourniture et la pose d'un filtre régulateur de pression 1".

Filtre 75 micron 1" (y compris cartouche) avec corps et bouchon dévissable (pour le nettoyage ou le changement de la cartouche) en nylon renforcé de fibre de verre, jusqu'à 10.3 de pression de travail. Débit de 681 à 3407 l/h. Pression 1.4 à 10.3 bars.

La fourniture des fiches produits pour validation du Maître d'œuvre.

Le raccordement sur les attentes, y compris toutes pièces de raccords et reprises éventuelles du réseau.

Y compris toutes sujétions de fournitures, de matériels, de mains d'œuvres et d'implantation pour une bonne réalisation des travaux.

FILTRE PLASTIQUE 1"1/2

Ce poste comprend la fourniture et la pose d'un filtre plastique 1"1/2 à tamis ou à disques (y compris cartouche filtre) au choix du MOE, à installer dans une chambre d'arrosage ou regard vannes. Filtre plastique 1"1/2 125 micron avec corps et bouchon dévissable (pour le nettoyage ou le changement de la cartouche) en polyéthylène résistant aux UV. Dimensions : (L) 232mm x (l) 161mm. Débit : 14 m³/h. Pression : 0.5 à 8 bars.

La fourniture des fiches produits pour validation du Maître d'œuvre.

Le raccordement sur les attentes, y compris toutes pièces de raccords et reprises éventuelles du réseau.

Y compris toutes sujétions de fournitures, de matériels, de mains d'œuvres et d'implantation pour une bonne réalisation des travaux.

CANALISATION GOUTTEURS INTEGRES16 XFS ENTERRABLE

Ce poste comprend la fourniture et la pose de canalisation "Goutte à Goutte" avec goutteurs incorporés en ligne XFS avec la technologie copper shield. Les tubes seront en polyéthylène moyenne densité, autorégulants, à goutteurs incorporés en ligne XFS avec la technologie copper shield et devront être conformes aux normes NFT en vigueur.

L'espacement des goutteurs sera de 0,33 m ; 0,40m ; 0,50m, le débit par goutteur sera de 2,2 l/heure.

Le diamètre extérieur est de 16 mm en fonction d'une note de calcul à fournir par l'entreprise à l'approbation du maître d'œuvre.

Les pièces de raccordement (bouchon, jonction, tés, embouts) seront de type à serrage extérieur adapté au diamètre du tuyau.

Il sera pris toute précaution lors du stockage, en particulier contre l'action directe du soleil et la température pour éviter la détérioration des qualités physiques du matériau.

Le tuyau sera fixé au sol avec des agrafes métalliques en fer tors de 6 de dimension 25x5x25 tous les 2 m puis recouvert par le paillage ou enterré selon préconisations du maître d'œuvre.

TUYERE RD1800 + BUSE 1401

Ce poste comprend à l'unité, la fourniture et la mise en place de tuyère RD 1800 + buse 1401 de chez Rain Bird ou équivalent.

La fourniture des fiches produits pour validation du Maître d'œuvre.

Le raccordement sur les attentes, y compris toutes pièces de raccords et reprises éventuelles du réseau.

Les purges de l'installation.

La mise en service et réglages.

Y compris toutes sujétions de fournitures, de matériels, de mains d'œuvres et d'implantation pour une bonne réalisation des travaux.

ARROSEUR A TURBINE

Ce poste comprend à l'unité, la fourniture et la mise en place d'un arroseur à turbine y compris buse selon préconisation du maître d'œuvre :

- Arroseur à turbine escamotable de 10.2cm, à secteur réglable de 40 à 360°

Portée : 4.6 à 10.7m. Débit : 0.12 à 1.04m³/h . Plage de pressions : 1.7 à 3.8 bars

- Arroseur à turbine escamotable de 10.15 et 30cm, à secteur réglable de 40 à 360°

Portée : 7.6 à 15.2m. Débit : 0.17 à 2.19m³/h . Plage de pressions : 1.7 à 4.5 bars

La fourniture des fiches produits pour validation du Maître d'œuvre.

Le raccordement sur les attentes, y compris toutes pièces de raccords et reprises éventuelles du réseau.

Les purges de l'installation.

La mise en service et réglages.

Y compris toutes sujétions de fournitures, de matériels, de mains d'œuvres et d'implantation pour une bonne réalisation des travaux.

ÉLECTROVANNE AUTONOME 1" +PGA

Ce poste comprend à l'unité, la fourniture et la pose d'une électrovanne autonome 1" compatible avec régulateur de pression, à installer dans une chambre d'arrosage ou regard vannes.

Électrovanne autonome 1", à membrane renforcée. Fermeture lente pour éviter les coups de béliers, et double filtration au niveau du solénoïde. Solénoïde : 24V – 50Hz. Intensité d'appel : 0.41A (9.9VA). Intensité

de maintien : 0.23A (5.5VA). Dimensions : (H) 18.4 x (L) 14.0 x (l) 8.3cm. Débit : 1.14 à 34.05m³/h. Pression : 1.0 à 10.4 bars à 23°C. Température maximum de l'eau : 43°C.

La fourniture des fiches produits pour validation du Maître d'œuvre.

Le raccordement sur les attentes, y compris vanne manuelle d'isolement 1", toutes pièces de raccords et reprises éventuelles du réseau.

Fourniture et pose d'un décodeur.

Les divers branchements et connections nécessaires.

La mise en service et réglages.

Y compris toutes sujétions de fournitures, de matériels, de mains d'œuvres et d'implantation pour une bonne réalisation des travaux.

ÉLECTROVANNE AUTONOME 1"1/2 PGA + PRS

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et la pose d'une électrovanne autonome 1" type 100 PGA + PRS Dial, (décodeurs et régulateur de pression PRS Dial) compatible avec électrovannes, à installer dans une chambre d'arrosage ou regard vannes.

Électrovanne autonome 1", à membrane renforcée. Fermeture lente pour éviter les coups de béliers, et double filtration au niveau du solénoïde. Solénoïde : 24V – 50Hz. Intensité d'appel : 0.41A (9.9VA). Intensité de maintien : 0.23A (5.5VA). Dimensions : (H) 18.4 x (L) 14.0 x (l) 8.3cm. Débit : 1.14 à 34.05m³/h. Pression : 1.0 à 10.4 bars à 23°C. Température maximum de l'eau : 43°C.

La fourniture et la pose d'un régulateur de pression (y compris toutes pièces de raccordement) type PRS-Dial réglable, à installer sur électrovannes. Couvercle de protection, cartouche étanche et nylon doublé de verre résistant à la corrosion. Régulation de la pression : 1.04 à 6.90 bars (Précision : ± 0.21 bars, réglage précis par incrémentation de 0.02 bar). Débit : 1.14 à 46.0 m³/h.

La fourniture des fiches produits pour validation du Maître d'œuvre.

Le raccordement sur les attentes, y compris vanne manuelle d'isolement 1", toutes pièces de raccords et reprises éventuelles du réseau.

Fourniture et pose d'un décodeur.

Fourniture et pose d'un régulateur de pression.

Les divers branchements et connections nécessaires.

La mise en service et réglages.

Y compris toutes sujétions de fournitures, de matériels, de mains d'œuvres et d'implantation pour une bonne réalisation des travaux.

CÂBLE ÉLECTRIQUE POUR DÉCODEUR

Ce poste comprend au mètre linéaire, la fourniture et la pose de câble U-1000 R2V à 3 conducteurs de section 2.5mm² compatible avec programmeur et décodeurs.

Câbles à 2 conducteurs monobrins rigides en cuivre conforme à la Norme européenne CEI 60502-1. Isolation des conducteurs en polyéthylène : 0.7mm (bleu et noir). Gaine extérieure en polyéthylène de couleur bleue. Nombre de conducteurs : 2, section : 2.5mm². Intensité admissible : 46A dans le cas de câbles enterrés et 33A dans le cas de câbles à l'air libre, U=14.8 V/A/Km (cos j=0.8). Diamètre extérieur entre : 9.5 et 11.5mm. Poids : 162 Kg/Km.

La fourniture des fiches produits et certificats d'origine pour validation du Maître d'œuvre.

La note de calcul justifiant le nombres de fils et la section des câbles compte tenu des distances et pertes de charges.

Les divers branchements et connections nécessaires (Y compris codification de l'ensemble), et boites étanches à la résine pour les différents raccordements.

Les protections anti-foudres, espacés tous les 150m maximum et reliés à la terre selon prescriptions fournisseurs.

Y compris toutes sujétions de fournitures, de matériels, de mains d'œuvres et d'implantation non explicitement mentionnées pour une bonne réalisation des travaux.

REGARD EN MATIÈRE PLASTIQUE

Fourniture et pose de regard modèle préfabriqué en matière plastique vert, de forme rectangulaire ou circulaire y compris couvercle verrouillage anti-vandalisme et clé d'ouverture selon modèle à faire approuver au préalable par le Maître d'œuvre, un lit de gravier de 10 cm posé sur un film géotextile de type Bidim ou équivalent.

BOUCHE D'ARROSAGE

Ce poste comprend à l'unité la fourniture et la mise en œuvre d'une bouche d'arrosage en PVC Robinet à potence et branchement en laiton Hauteur : 650 mm.

La fourniture des fiches produits et échantillons pour validation du Maître d'œuvre

Tous les terrassements complémentaires nécessaires à la mise en place de la bouche d'arrosage

Le raccordement sur les attentes, y compris toutes pièces de raccords et reprises éventuelles des réseaux

La mise à niveau de la bouche d'arrosage à la côte définie par le Maître d'œuvre

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre de main d'œuvre et de matériel pour la bonne réalisation des travaux.

REGARD POUR APPAREILLAGE DE TÊTE MAÇONNÉE

Ce poste comprend la construction d'un regard d'arrosage maçonné pour appareillage en tête de réseau et secteur avec tampon fonte verrouillable anti-vandalisme.

Tous les terrassements complémentaires nécessaires à la mise en place du regard

La construction du regard de dimensions intérieures adaptées, aux différents matériels à installer

La mise en place au fond du regard, d'un lit de gravillons

La fourniture et la mise en place de gravillons roulés granulométrie 8/10mm en fond sur 5cm d'épaisseur

La fourniture et mise en place d'éléments de regards et rehausses préfabriqués sur le radier jusqu'au niveau fini

La mise à niveau du regard à la côte définie par le Maître d'œuvre

La fourniture et mise en place d'un tampon fonte avec système de verrouillage du couvercle anti-intrusion pour lutter contre le vol et le vandalisme

La fourniture de deux clefs à empreinte pour le verrouillage des tampons

La fourniture des fiches produits et échantillons pour validation du Maître d'œuvre

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre de main d'œuvre et de matériel pour la bonne réalisation des travaux

CANALISATIONS ASSAINISSEMENT

Ce poste comprend au mètre linéaire, le transport à pied d'œuvre, la fourniture et la pose en tranchée ouverte de canalisations d'assainissement normalisées en béton et en PEHD annelé pour les eaux pluviales et en PVC CR8 pour les eaux usées de diamètre DNØ250 DNØ315 ou DNØ400

Les coupes et les raccordements sur les ouvrages projetés ou existants. La fourniture et la mise en place des joints Néoprène.

Y compris toutes sujétions de fournitures, de matériels, de mains d'œuvres et d'implantation non explicitement mentionnées pour une bonne réalisation et curage en fin de travaux.

REGARD DE VISITE EN BÉTON POUR CONDUITE CIRCULAIRE

Ce poste comprend à l'unité, la réalisation de regard de visite en béton armé coulé en place ou préfabriqué, adapté au réseau d'assainissement à créer.

Les terrassements en terrain de toute nature (y compris terrassements manuels aux abords d'arbres et réseaux existants à conserver, avec protection des arbres et des réseaux) nécessaires à la mise en place du regard, quelque soit la profondeur du regard et ses dimensions, y compris blindage si nécessaire

L'évacuation en décharge agréée des déblais y compris frais de décharge

La fourniture, le transport et la mise en œuvre d'un lit de pose en béton maigre nivelé suivant la pente du réseau posé de 15cm d'épaisseur en fond de fouille, avec débord autour du regard de 10cm par rapport à l'encombrement total du regard

La fourniture et la pose de regard préfabriqué ou coulé en place en béton armé B25 supportant la charge de véhicules lourds (y compris coffrage, ferrailage ...)

La fourniture et mise en place de tout équipement à l'intérieur du regard : échelons en composite montés à la fabrication, cunette préformée, crosse amovible en composite y compris calage du fond de regard

Les percements nécessaires et raccordements des différentes conduites ou cadres posés, y compris joint, étanchéité ...

La fourniture et la mise en œuvre de gravier 6/10 pour calage du regard jusqu'à la structure de chaussée

La fourniture et la pose d'un cadre en fonte ductile de classe D400

La fourniture et la pose de tampon de visite DN600 en fonte ductile, articulé, de classe D400, à cadre apparent marqué « EP »

Les différentes mises à la côte en fonction du phasage des travaux.

Y compris toutes sujétions de fournitures, d'implantation et d'exécution après accord du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage.

REGARD GRILLE 780x330

Ce poste comprend, à l'unité, la réalisation de regard grille en béton armé coulé en place ou préfabriqué, adapté au réseau d'assainissement pluvial à créer.

Les terrassements en terrain de toute nature (y compris terrassements manuels aux abords d'arbres et réseaux existants à conserver, avec protection des arbres et des réseaux) nécessaires à la mise en place du regard, quelque soit la profondeur du regard et ses dimensions, y compris blindage si nécessaire

L'évacuation en décharge agréée des déblais y compris frais de décharge

La fourniture, le transport et la mise en œuvre d'un lit de pose en béton maigre nivelé suivant la pente du réseau posé de 15cm d'épaisseur en fond de fouille, avec débord autour du regard de 10cm par rapport à l'encombrement total du regard

La fourniture et la pose de regard préfabriqué ou coulé en place en béton armé B25 supportant la charge de véhicules lourds (y compris coffrage, ferrailage ...) permettant le raccordement d'une conduite béton DN400 et une réduction en tête aux dimensions du cadre à poser

La fourniture et mise en place de tout équipement à l'intérieur du regard : échelons en composite montés à la fabrication, cunette préformée y compris calage du fond de regard

Les percements nécessaires et raccordements des différentes conduites ou cadres posés, y compris joint, étanchéité ...

La fourniture et la mise en œuvre de gravier 6/10 pour calage du regard jusqu'à la structure de chaussée

La fourniture et la pose d'un cadre en acier galvanisé pour fonte ductile de classe C250

La fourniture et la pose d'une grille C250 de dimensions 780x330 écartements entre barreaux inférieur à 20 mm.

Les différentes mises à la côte en fonction du phasage des travaux.

Y compris toutes sujétions de fournitures, d'implantation et d'exécution après accord du maître d'œuvre.

RACCORDEMENT SUR REGARD DE VISITE EXISTANT

Ce poste comprend, à l'unité, le raccordement d'un réseau neuf sur un regard existant.

Les terrassements en terrain de toute nature (y compris terrassements manuels aux abords d'arbres et réseaux existants à conserver, avec protection des arbres et des réseaux) nécessaires au raccordement, y compris blindage si nécessaire

L'évacuation des déblais en décharge y compris frais de décharge

Le percement du regard existant par carottage : découpe de la partie du regard ou débouche la canalisation projetée

Le raccordement de la conduite projetée sur le regard quel que soit le diamètre de cette conduite à raccorder et quel que soit le matériau du regard du regard y compris réfection de masque, joint, ... toute fournitures et moyens nécessaires à la bonne mise en œuvre du raccordement.

L'étanchéité complète de la jonction entre le regard et la conduite

La fourniture et la mise en œuvre de gravier 6/10 en remblaiement de la fouille jusqu'à hauteur de la structure de chaussée, y compris compactage par couche de 20cm

Y compris toutes sujétions de fournitures, d'implantation et d'exécution après accord du maître d'œuvre.

CRÉATION DE REGARD DE VISITE SUR RÉSEAU EXISTANT

Ce poste comprend, à l'unité, la réalisation d'un regard de visite en béton armé coulé en place ou préfabriqué, adapté au réseau d'assainissement existant.

Les terrassements en terrain de toute nature (y compris terrassements manuels aux abords d'arbres et réseaux existants à conserver, avec protection des arbres et des réseaux) nécessaires à la mise en place du regard, quel que soit la profondeur du regard et ses dimensions, y compris blindage si nécessaire

L'évacuation en décharge agréée des déblais y compris frais de décharge

La fourniture, le transport et la mise en œuvre d'un lit de pose en béton maigre nivelé suivant la pente du réseau posé de 15cm d'épaisseur en fond de fouille, avec débord autour du regard de 10cm par rapport à l'encombrement total du regard

La fourniture et la pose de regard préfabriqué ou coulé en place en béton armé B25 supportant la charge de véhicules lourds (y compris coffrage, ferrailage ...)

La fourniture et mise en place de tout équipement à l'intérieur du regard : échelons en composite montés à la fabrication, cunette préformée, crosse amovible en composite y compris calage du fond de regard

Les percements nécessaires et raccordements des différentes conduites ou cadres posés, y compris joint, étanchéité ...

La fourniture et la mise en œuvre de gravier 6/10 pour calage du regard jusqu'à la structure de chaussée

La fourniture et la pose d'un cadre en fonte ductile de classe D400

La fourniture et la pose de tampon de visite, DN600 en fonte ductile, articulé, de classe D400, à cadre apparent marqué « EP »

Les différentes mises à la cote en fonction du phasage des travaux.

Y compris toutes sujétions de fournitures, d'implantation et d'exécution après accord du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage.

V.3.4. Plantations

FOUILLES POUR PLANTATIONS

Ce poste comprend au mètre cube, les terrassements nécessaires en terrain de toutes natures pour la mise en place de terre végétale ou mélange terre/pierre en vue de la plantation d'arbres et d'arbustes ou conteneurs. L'évacuation des matériaux impropres à la décharge, l'évacuation et mise en décharge des terres glaises, l'ameublissement mécanique du fond de fouille et le décompactage des parois y compris toutes sujétions.

TERRE VÉGÉTALE

Ce poste comprend au mètre cube la fourniture et la mise en place en de terre végétale de 1^{er} qualité remplissant les critères suivants

Elle sera exempte de pierres, de mottes d'argile, racines, herbes, pas de terre de sous-sol, et elle devra ne pas présenter de contamination par des substances phytotoxiques.

La terre sera dite de 1^{ère} qualité avec une structure poreuse et friable, elle devra contenir au moins 3 % de matière organique et devra être exempte de tous parasites.

Les caractéristiques granulométriques seront conformes à l'analyse suivante :

- Passage au tamis de 25mm =100%
- Passage au tamis de 5mm et retenue au tamis de 5mm=3%
- Passage au tamis de 5mm et retenue des mailles de 0.15 = 40 à 60%

- Passage au tamis de 0,15mm de 0.15 = 50 à 60%

Toute terre ne correspondant pas aux normes de qualité sera refusée. En cas de contestation, une analyse pourra être demandée au frais de l'entrepreneur.

Les résultats d'analyse à fournir sont les suivants :

- o Une analyse granulométrique complète, selon norme NF X 31 107 ;
- o Valeurs des pH eau et pH KCl ;
- o Teneurs en CaCO₃ total, Azote total, Carbone, Matières Organiques ;
- o Teneurs des éléments échangeables suivants : P205 Joret Hébert, K₂O, CaO, MgO, NaO ;
- o Teneurs des éléments minéraux suivants : Cu, Zn, Mn, B ;
- o La capacité d'échange cationique et les cations de saturation, exprimés en milliéquivalent pour 100 g ;
- o La conductivité d'un extrait à l'eau 1 / 5 massique ;
- o Les limites d'Atterberg (plasticité et liquidité) ;
- o Une analyse de courbe de rétention en eau 6 points (pF 1 ; 2 ; 2,5 ; 3 ; 3,2 ; 4,2) ;
- o La détermination des éléments traces métalliques suivant : Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn.

Les résultats sont présentés avec un commentaire simplifié du laboratoire.

Les résultats d'analyse doivent être conformes aux éléments ci-après :

Identification analytique de référence (tolérance maximale de 2% en valeurs relatives) :

- o Teneur en Matières Organiques : supérieure à 2,0 % ;
- o C/N : compris entre 8 et 12 ;
- o Teneur en Calcaire (CaCO₃) : inférieure à 5 % ;
- o Teneur en argile (<2 µm) : inférieure à 20% ;
- o Teneur en limons fins (2 µm à 20 µm) : comprise entre 15 et 30 % ;
- o Teneur en limons grossiers (20 µm à 50 µm) : comprise entre 30 et 60 % ;
- o Teneur en sables fins (50 µm à 200 µm) : inférieure à 25 % ;
- o Teneur en sables grossiers (200 µm à 2 mm) : inférieure à 25 % ;
- o Conductivité : inférieure à 0,25 mS ;
- o PH eau : compris entre 6 et 7,5 ;
- o Teneur en P205 Joret Hébert : supérieure à 0,20 ‰ (*) ;
- o Teneur en K₂O : supérieure à 0,20 ‰ (*) ;
- o Teneur en MgO : supérieure à 0,10 ‰ (*) ;
- o Teneurs en oligo-éléments : supérieures aux seuils de carence agronomique (*).

(*) : si ces teneurs ne sont pas atteintes dans la terre à l'origine, des apports d'engrais devront

obligatoirement être réalisés pour atteindre ces valeurs minimales de fertilité chimique. De même, si les teneurs en oligo-éléments sont trop faibles, l'Entreprise aura la charge d'une fertilisation de fond complémentaire en oligo-éléments.

Le poste comprend le transport et la fourniture, la mise en place par tous les moyens mécaniques sur les zones arbustives et au droit des trous de plantation d'arbres . Le décompactage, régalaage et réglage.

Les métrés sont calculés sans le foisonnement (estimation 20%), ainsi pour 100 mètres cubes à mettre en place, il faudra décharger 120 m3.

Le nettoyage des circulations piétonnes et voiries après la mise en place.

AMENDEMENT DE TYPE COMPOST

Ce poste comprend, au mètre cube la fourniture et mise en place d'amendement type compost répondant aux critères suivants :

Le compost demandé est un compost criblé avec une grille à mailles carrées de 20 mm pour le Mélange Terre Compost. Il doit provenir d'une installation de compostage classée, soumise au contrôle de l'autorité administrative compétente, et conforme aux législations françaises ou européennes en vigueur.

Les matériaux compostés doivent être uniquement des déchets verts sélectionnés. Au cas où le fournisseur dispose des autorisations administratives nécessaires et qu'il apporte la preuve d'une traçabilité rigoureuse, on peut déroger au CCTG en acceptant des produits de co-compostage avec des boues résiduelles de station d'épuration d'eaux usées urbaines (et non industrielles).

Le procédé de compostage doit garantir :

- o la pasteurisation complète de l'ensemble des produits (température supérieure à 65°C pendant plus de deux semaines);*

- o une période de fermentation aérobie, comprenant par exemple au minimum 5 retournements sur 2 à 3 mois, ou autre procédé équivalent (aération forcée) ;*

- o une période de maturation comprise entre 3 et 12 mois, avec 2 retournements au minimum, ou autre procédé équivalent (aération forcée).*

L'entreprise doit obligatoirement fournir en annexe de son offre ou lors de la période de préparation des travaux la localisation et le nom de son fournisseur potentiel de compost.

L'entreprise doit obligatoirement fournir en annexe de son offre ou en période de préparation des travaux les procédés de compostage de son fournisseur, ainsi que des garanties suffisantes de son suivi de fabrication (suivis detempérature et d'humidité). La méthode et les moyens matériels de compostage, les produits entrants et le volume annuel de production seront indiqués.

CRITÈRES DE CONFORMITÉ :

Le compost livré sur le chantier doit satisfaire aux exigences minimales suivantes :

- o Taux d'humidité compris entre 30 et 60 % du poids brut ;*

- o Respecter toutes les valeurs limites définies dans l'arrêté du 8 janvier 1998 du ministère de l'aménagement*

du territoire et de l'environnement;

- o Masse volumique apparente sèche comprise entre 200 et inférieure à 700 kg / m3*

- o Teneur en Matières Organiques : minimum 30 % pour MO/N entre 20 et 50 ;*

- o Teneur en Azote total : supérieure à 1 % ;*

- o *Teneur en CaCO3 : inférieure à 10 % ;*
- o *Teneur en P205 : 0,5 % minimum ;*
- o *Teneur en K20 : 0,5 % minimum ;*
- o *Conductivité d'un extrait à l'eau 1 / 1,5 volumique inférieure à 5 mS ;*
- o *Ne présenter aucun excès de salinité, quelle qu'en soit l'origine ;*
- o *Etre indemne d'adventices de toute nature ;*
- o *Etre indemne de tout objet indésirable (débris ménagers, plastiques, etc..);*
- o *Etre issu de stocks n'ayant subi aucune dégradation anaérobie ;*
- o *Ne pas contenir plus de 10% d'éléments supérieurs à 20 mm ;*
- o *N'être pollué en aucune matière phytotoxique (résidus d'hydrocarbures, herbicides rémanents, etc.) ;*
- o *Ne contenir aucune maladie ou aucun ravageur de culture ;*

La prestation comprend la fourniture, le transport, la mise en place par tous les moyens mécaniques sur les zones arbustives et au droit des trous de plantation d'arbres, le décompactage, régalage et réglage.

Les métrés sont calculés sans le foisonnement (estimation 20%), ainsi pour 100 mètres cubes à mettre en place, il faudra décharger 120 m3.

Le nettoyage des circulations piétonnes et voiries après la mise en place.

AMENDEMENT ORGANIQUE FUMIER COMPOSTE

Ce poste comprend au kg la fourniture et mise en œuvre d'amendement organique NF U 44-051 fumier composté élaboré à partir de 100 % de matières organiques végétales, dont 80 % de fumiers de mouton sélectionnés issus d'élevages extensifs et 20 % de tourteaux végétaux compostés.

PAILLAGE BRF

Ce poste rémunère au mètre carré la fourniture et la mise en place de paillage en BRF (Bois Raméal Fragmenté) issu du broyage de jeunes branches de feuillus saines.

NB : L'entrepreneur devra s'assurer de la provenance des copeaux (broyage de conifères, bambous, cannes de Provence, palmiers à exclure) et de leur fraîcheur.

Un échantillon significatif et une fiche technique indiquant la provenance devront être soumis pour approbation au maître d'œuvre.

La prestation comprend le transport et la fourniture du BRF la mise en place sur les zones d'espaces verts (arbres, arbustes) ainsi que le nettoyage des circulations piétonnes et voiries après la mise en place.

TUTEURAGE

Ce poste comprend à l'unité, la fourniture et la mise en œuvre de système de tuteurage simple, bipode, tripode ou quadripode en mélèze pour soutenir les arbres.

Les tuteurs seront de diamètre 100 mm, en Mélèze fraisé, traités contre le pourrissement classe IV.

Leur taille est proportionnée au végétal, le minima étant une hauteur de 2.5 mètres hors de terre pour les arbres tiges.

Des lices sont mises en œuvre en partie haute des tuteurs. Elles seront composées de demi-rondins en Mélèze traités contre le pourrissement. Elles auront une dimension de 1 m et seront maintenues par vis Inox.

Attache :

Des attaches pourront être installées autour des arbres tiges afin de les maintenir pendant leur croissance. Celles-ci devront pouvoir être desserrées facilement et se présenteront sous la forme de sangles dites « bandes à visser » de couleur verte ou marron, perforées avec renfort central, livrées avec deux coulants par attache. La largeur des sangles sera de 35 mm.

FOURNITURE ET PLANTATION D'ARBRES

Ce poste comprend à l'unité, la fourniture et la mise en place d'arbres en container ou/et motte, le transport sur le chantier et la main d'œuvre de plantation.

La prestation comprend :

- la fourniture et le transport des arbres,
- l'arbre devra être de la force demandé, son port devra être dense et régulier, l'ensemble du lot devra être homogène,
- la mise en place du végétal dans le trou de plantation,
- L'évacuation des containers vides,
- le réglage précis de l'emplacement du végétal, le réglage précis de la hauteur de son collet par rapport à la côte projet fini,
- le tassement de la terre végétale mise en place,
- la confection de cuvette et plombage,
- le 1^{er} arrosage, la 1^{ère} taille.

Les essences pouvant être demandées au titulaire du marché sont les suivantes :

| Genre espèce | Port | Force | Taille |
|---------------------|----------|--------------|---------|
| Acer monspessulanum | Tige | 20/25 | |
| Celtis occidentalis | Tige | 20/25, 30/35 | |
| Tilia tomentosa | Tige | 20/25, 30/35 | |
| Sophora japonica | Tige | 20/25, 30/35 | |
| Quercus ilex | Tige | 20/25 | |
| Quercus ilex | Cepée | | 250/300 |
| Olea europea | 1/2 tige | 20/25 | |
| Ceratonia siliqua | Tige | 20/25 | |

FOURNITURE ET PLANTATION DE CONIFÈRES

Ce poste comprend à l'unité, la fourniture et la mise en place d'arbres en container ou/et motte, le transport sur le chantier et la main d'œuvre de plantation.

La prestation comprend :

- la fourniture et le transport des arbres,
- l'arbre devra être de la force demandé, son port devra être dense et régulier, l'ensemble du lot devra être homogène,
- la mise en place du végétal dans le trou de plantation,
- L'évacuation des containers vides,
- le réglage précis de l'emplacement du végétal, le réglage précis de la hauteur de son collet par rapport à la côte projet fini,
- le tassement de la terre végétale mise en place,
- la confection de cuvette et plombage,
- le 1^{er} arrosage, la 1^{ère} taille

Voici les essences pouvant être demandées au titulaire du marché

| Genre espèce | Port | Force |
|------------------|------|-------|
| Pinus pinea | Tige | 20/25 |
| Pinus halepensis | Tige | 20/25 |

FOURNITURE ET PLANTATION D'ESSENCES FRUITIÈRES

Ce poste comprend à l'unité, la fourniture et la mise en place d'arbres en container ou/et motte, le transport sur le chantier et la main d'œuvre de plantation.

La prestation comprend :

- la fourniture et le transport des arbres,
- l'arbre devra être de la force demandé, son port devra être dense et régulier, l'ensemble du lot devra être homogène,
- la mise en place du végétal dans le trou de plantation,
- L'évacuation des containers vides,
- le réglage précis de l'emplacement du végétal, le réglage précis de la hauteur de son collet par rapport à la côte projet fini,

- le tassement de la terre végétale mise en place,
- la confection de cuvette et plombage,
- le 1^{er} arrosage, la 1^{ère} taille.

Les essences pouvant être demandées au titulaire du marché sont les suivantes :

| Genre espèce | Port | Force | Taille |
|--------------------------------|------------------|-------|---------|
| Prunus dulcis | Tige | 20/25 | |
| Prunus dulcis | 1/2 tige gobelet | 18/20 | |
| Sambucus nigra | 1/2 tige | 18/20 | |
| Sorbus domestica | 1/2 tige | 18/20 | |
| Prunus avium 'coeur de pigeon' | 1/2 tige | 18/20 | |
| Ficus carica | 1/2 tige gobelet | 18/20 | |
| Prunus americana | 1/2 tige gobelet | 18/20 | |
| Prunus domestica | 1/2 tige gobelet | 18/20 | |
| Cydonia oblonga | 1/2 tige gobelet | 18/20 | |
| Punica granatum | 1/2 tige | 18/20 | |
| Vitis vinifera | | | 100/150 |
| Actinidia chinensis | | | 150/200 |

FOURNITURE ET PLANTATIONS DE PLANTES GRIMPANTES

Ce poste comprend à l'unité, la fourniture et la mise en place de plante en container ou/et motte, le transport sur le chantier et la main d'œuvre de plantation.

La prestation comprend :

- la fourniture et le transport de la plante grimpante,
- la plante devra être de la force demandé, son port devra être dense et régulier, l'ensemble du lot devra être homogène,
- la mise en place du végétal dans le trou de plantation,
- la mise en place du palissage de la plante.
- L'évacuation des containers vides,

- le réglage précis de l'emplacement du végétal, le réglage précis de la hauteur de son collet par rapport à la côte projet fini,
- le tassement de la terre végétale mise en place,
- la confection de cuvette et plombage,
- le 1^{er} arrosage, la 1^{ère} taille.

Les essences pouvant être demandées au titulaire du marché sont les suivantes :

| Genre espèce | Conditionnement | Taille |
|-----------------------------|-----------------|---------|
| Clematis arandii | C3 | 80/100 |
| Wisteria sinensis | C3 | 80/100 |
| Trachelospermum jasminoïdes | C3 / C5 | 150/200 |
| Campsis radicans | C3 | 80/100 |
| Rosa « pierre de ronsard » | C3 | 80/100 |

FOURNITURE ET PLANTATION D'ARBUSTES ET VIVACES

Ce poste comprend à l'unité, la fourniture et la mise en place d'arbustes/vivaces en container, le transport sur le chantier et la main d'œuvre de plantation.

La prestation comprend :

- la fourniture et le transport des arbustes/vivaces,
- l'arbuste/ vivace devra être de la force demandé (C3), son port devra être dense et régulier, l'ensemble du lot devra être homogène,
- la mise en place du végétal dans le trou de plantation,
- L'évacuation des containers vides,
- le réglage précis de l'emplacement du végétal, le réglage précis de la hauteur de son collet par rapport à la côte projet fini,
- le tassement de la terre végétale mise en place,
- la confection de cuvette et plombage,
- le 1^{er} arrosage et la 1^{ère} taille.

Les essences pouvant être demandées au titulaire du marché sont les suivantes :

| Genre espèce | Conditionnement | Taille |
|----------------------------------|-----------------|--------|
| <i>Corylus avellana</i> | C5 | 80/100 |
| <i>Laurus nobilis</i> | C5 | 80/100 |
| <i>Rhamnus alaternus</i> | C5 | 80/100 |
| <i>Teurcium fruticans</i> | C3 | 40/60 |
| <i>Viburnum tinus</i> | C5 | 80/100 |
| <i>Pistacia lentiscus</i> | C3 | 60/80 |
| <i>Phlomis fruticosa</i> | C3 | 40/60 |
| <i>Potentilla fruticosa</i> | C3 | 40/60 |
| <i>Myrtus communis tarentina</i> | C3 | 60/80 |
| <i>Arbustus unedo</i> | C5 | 80/100 |
| <i>Phillyrea angustifolia</i> | C3 | 40/60 |
| <i>Juniperus communis</i> | C3 | 40/60 |
| <i>Cistus albidus</i> | C3 | 40/60 |
| <i>Cistus monspeliensis</i> | C3 | 40/60 |
| <i>Coronilla glauca</i> | C3 | 60/80 |
| <i>Hebe pinguifolia</i> | C5 | 40/60 |
| <i>Pittosporum tobira 'nana'</i> | C5 | 40/60 |
| <i>Helichrysum italicum</i> | C3 | 20/40 |
| <i>Rosmarinus officinalis</i> | C3 | 20/40 |
| <i>Lavandula angustifolia</i> | C3 | 20/40 |
| <i>Senecio cineraria</i> | C3 | 20/40 |
| <i>Erigeron karwinskianus</i> | C1 | |
| <i>Thymus vulgaris</i> | C1 | |
| <i>Iris unguicularis</i> | C1 | |
| <i>Euphorbia characias</i> | C2 | |
| <i>Tulbaghia violacea</i> | C2 | |

| | | |
|------------------------|----|--|
| Scabiosa cretica | C2 | |
| Sacropoterium spinosum | C2 | |

FOURNITURE ET PLANTATION DE BULBES ANNUELLES ET BIANUELLES ET PLANTATIONS ORNEMENTALES POUR MASSIFS FLEURIS

Ce poste comprend à l'unité, la fourniture et plantation de bulbes de plantes annuelles et bisannuelles, le transport sur le chantier et la main d'œuvre de plantation.

La prestation comprend :

- la fourniture et le transport des bulbes, plantes annuelles et bisannuelles...
- la plantation des sujets dans le trou de plantation,
- L'évacuation des godets vides,
- le réglage précis de l'emplacement du végétal,
- le tassement de la terre végétale mise en place,
- le 1^{er} arrosage.

Les essences pouvant être demandées au titulaire du marché sont les suivantes :

| Genre espèce | Conditionnement |
|--|-----------------|
| Calendula officinalis | C1 |
| Borago officinalis | C1 |
| Foeniculum vulgare et purpureum | C1/ godet |
| Oenothera biennis, speciosa | C1/ godet |
| Tagetes erecta | C1/ godet |
| Papaver orientale | C1/ godet |
| Physalis franchetii | C1/ godet |
| Achillea milleflorum | C1/ godet |
| Cynara scolymus L | C1/ godet |
| Delphinium annuel | C1/ godet |
| Salvia sclarea | C1/ godet |
| Chamaemelum nobile (camomille romaine) | C1/ godet |
| Matricaria recutita (petite camomille) | C1/ godet |

| | |
|---|-----------|
| Salvia sclarea | C1/ godet |
| Verbascum densiflorum (Molène) | C1/ godet |
| Malva sylvestris | C1/ godet |
| Solidago canadensis | C1/ godet |
| Nepeta faassenii | C1/ godet |
| Hypericum perforatum | C1/ godet |
| Primula veris | C1/ godet |
| Dianthus chinensis | C1/ godet |
| Nicotiana affinis | C1/ godet |
| Blettes tiges colorées (jaunes/violet et blanc) | C1/ godet |
| Choux | C1/ godet |
| Piment | C1/ godet |
| Rudbeckia hirta | C1/ godet |
| Rudbeckia nitida | C1/ godet |
| Cosmos sulphureus | C1/ godet |
| Cosmos bipinnatus | C1/ godet |
| Echinaceae purpurea | C1/ godet |
| Echinaceae angustifolia | C1/ godet |
| Narcissus | bulbes |
| Tulipa | bulbes |
| Crocus | bulbes |

ENHERBEMENT POUR GAZON RUSTIQUE

Ce poste comprend au m² la réalisation d'un enherbement rustique par semis.

La prestation comprend :

- La fourniture des fiches produits.
- Le profilage mécanique si nécessaire, pour obtenir des surfaces régulières et des épaisseurs homogènes de terre.
- Le profilage mécanique des zones à ensemer, le travail devra être soigné les surfaces obtenues devront être homogènes et régulières.

- L' évacuation des matériaux impropres à la décharge, toutes les pierres d'un diamètre supérieur à 10 cm devront être évacuées.
- La fourniture des graines, d'un mélange spécial enherbement type gazon rustique résistante à la sécheresse.
- L' ensemencement et l'enfouissement de la graine au râteau,
- Le roulage dans les deux sens.
- La première tonte.
- Le regarnissage

ENHERBEMENT POUR PRAIRIE FLEURIE

Ce poste comprend au m² la réalisation d'un enherbement de type prairie fleurie par semis.

La prestation comprend :

- La fourniture des fiches produits.
- Le profilage mécanique si nécessaire, pour obtenir des surfaces régulières et des épaisseurs homogènes de terre.
- Le profilage mécanique des zones à ensemercer, le travail devra être soigné les surfaces obtenues devront être homogènes et régulières.
- L' évacuation des matériaux impropres à la décharge, toutes les pierres d'un diamètre supérieur à 10 cm devront être évacuées.
- La fourniture des graines, d'un mélange spécial enherbement type prairie fleurie résistante à la sécheresse.
- L' ensemencement et l'enfouissement de la graine au râteau,
- Le roulage dans les deux sens.
- La première tonte.
- Le regarnissage

V.3.5. Aires de jeux

Ce poste comprend au mètre cube la fourniture, le transport et mise en œuvre de sol fluant en copeaux de bois conformément aux directives des normes EN 1176 et EN 117 relatives aux revêtements de surfaces pour aire de jeux, y compris toutes sujétions de fournitures, de matériel, de main d'œuvre pour une bonne réalisation des travaux.

VI. GARANTIES

Les garanties spécifiques liées aux différentes prestations sont précisées dans le CCAP du présent marché.