

**Commune du Paradou**

*Réfection de deux Courts de Tennis  
extérieur*

**DOSSIER DE CONSULTATION DES  
ENTREPRISES**

**CAHIER DES CLAUSES  
TECHNIQUES PARTICULIERES  
(C.C.T.P.)**

**Lot n°1 : Clôture  
Lot n°2 : Eclairage**

Maître de l'ouvrage : **Commune du Paradou** – Hôtel de ville – Place Charloun Rieu – 13 520  
Le Paradou

Maître d'œuvre : **S.E.L.A.R.L. "Alpilles Topographie"** - Zone Artisanale de la gare  
13210 Saint-Rémy de Provence

Tél : 04-90-92-12-16 / télécopie 04-90-92-47-05 / email [Alpilles.topographie@wanadoo.fr](mailto:Alpilles.topographie@wanadoo.fr)

Réfection de Deux Courts de Tennis extérieur - 2 lots  
C.C.T.P. – Lot n°1 : Clôture et Lot n°2 : Eclairage

CHAPITRE I: DESCRIPTION DES TRAVAUX ET METHODE D'EXECUTION DES TRAVAUX..	3
Objet du présent cahier des clauses techniques particulières .....	3
Organisation générale du chantier .....	4
Ouvrages bétons .....	6
Nettoyage de chantier .....	6
1) Installation de chantier .....	6
2) Constat d'huissier .....	7
3) Etude de sol.....	7
4) Découpe de revêtement.....	7
5) Terrassements – Terrassements en tranchée .....	8
6) Réseau éclairage.....	10
7) Clôture des deux courts de tennis .....	14
CHAPITRE II: NATURE - PROVENANCE - QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX..	16
1) Provenance des matériaux.....	16
2) Dopes ou activants .....	16
3) Matériaux pour les ouvrages d'art .....	16
4) Caractéristiques des produits d'éclairages .....	17
5) Autres matériaux .....	18
6) Normes et règlements .....	18

## **CHAPITRE I:DESCRIPTION DES TRAVAUX ET METHODE D'EXECUTION DES TRAVAUX**

### **Objet du présent cahier des clauses techniques particulières**

Le présent C.C.T.P. est relatif aux travaux concernant la réfection de deux courts de tennis extérieur. Le programme est composé de 2 lots.

L'entreprise devra réaliser ses travaux selon les règles de l'art et conformément aux impératif énoncés dans :

- Les DTU,
- Les normes AFNOR,
- Les instructions de la Direction de la Jeunesse et des Sport et de la FFT,
- Les cahiers des charges de la FNCSEL et de la FFT,
- La norme NF P 90-110,
- Le Plan Qualité Tennis,
- Les différentes normes s'appliquant au présent marché.

### **Conditions d'exécutions des travaux**

L'entrepreneur ne pourra pas se prévaloir de la brièveté d'une description, d'un manque de précision des plans et devis, pour refuser l'exécution d'un travail. Il prendra les lieux dans l'état où ils se trouvent et avec toutes les difficultés que peut comporter leur situation ou leur nature même. Il ne pourra en aucun cas se prévaloir d'imprévision pour obtenir une indemnité quelconque.

Il sera réputé s'être assuré par les moyens de son choix et à sa discrétion, de tout ce qui concerne l'emplacement et les travaux qui lui incombent. L'entrepreneur devra fournir avant le démarrage des travaux les plans d'exécutions des travaux à réaliser et le planning des travaux.

Tous les travaux à réaliser sont décrits sommairement ci-après. Cette description est donnée à titre indicatif pour permettre une bonne compréhension du dossier. L'entrepreneur ne pourra pas s'appuyer sur cette description pour contester le caractère forfaitaire du marché dans la mesure où il se sera rendu sur les lieux pour apprécier les difficultés et la quantité des travaux à exécuter.

### **Modalités d'exécution**

L'entreprise a la charge de toutes les fournitures nécessaires à la réalisation des ouvrages. Toutes les prestations fournies par l'entreprise comprennent tous les réglages et mises au point nécessaires de manière à livrer une installation conforme à la réglementation en vigueur et le bon état de fonctionnement.

### **Caractéristiques des ouvrages**

Le tracé et les caractéristiques des ouvrages devront être conformes aux plans et dessins annexés au présent dossier.

Toutefois le Maître d'œuvre se réserve le droit d'apporter les modifications qui se révéleront nécessaires en cours d'exécution, tant sur le tracé des ouvrages projetés, que sur la masse des travaux prévus.

## **Organisation générale du chantier**

### **a) Programme d'exécution des travaux**

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre le programme d'exécution des travaux, dans un délai maximum de vingt (20) jours à compter de la date de notification du marché.

Le Maître d'œuvre retournera ce programme à l'entrepreneur, soit revêtu de son visa, soit s'il y a lieu accompagné de ses observations, dans un délai maximum de quinze (15) jours ouvrables.

Les rectifications qui seraient demandées à l'entrepreneur devront être faites dans le délai qui sera imparti.

L'entrepreneur devra proposer en temps utile les adjonctions ou modifications qu'il y aura lieu d'apporter à ce programme pendant la durée des travaux.

### **b) Présentation du projet d'installation de chantier**

L'entrepreneur présentera dans le délai de quinze (15) jours qui suivra la notification de l'approbation du marché son projet des installations de chantier en précisant les dispositions qu'il envisage pour assurer la circulation pendant les travaux et la protection du chantier.

### **c) Calculs justificatifs et dessins des ouvrages**

L'entrepreneur sera tenu de fournir les notes de calculs, dessins d'exécution et avant métré des ouvrages dans le délai fixé à l'article 8 du C.C.A.P.

En aucun cas, il ne pourra être admis de commencer des travaux dont les plans ne seraient pas visés.

### **d) Prescriptions aux travaux de terrassement**

Le titre 1er du fascicule n° 2 du C.C.T.G. (terrassement à l'air libre) est applicable à l'ensemble du marché.

### **e) Circulation des engins de chantier**

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions pour le maintien des communications. En application de ces dispositions, l'entrepreneur sera tenu d'assurer, en permanence, sur les voies publiques empruntées par son matériel, les nettoyages rendus nécessaires par les chutes de matériaux ou les dépôts de boue. Les dépenses correspondantes seront entièrement à sa charge.

D'une manière générale, la circulation de chantier devra faire l'objet d'une réglementation matérialisée par une signalisation précise

### **f) Protection des ouvrages existants**

L'entrepreneur sera tenu pour responsable de toutes les détériorations en cours de travaux. Il devra reconstruire, à ses frais, les ouvrages détériorés par suite de la circulation d'engins.

### **g) Direction des travaux**

L'entrepreneur sera tenu de maintenir en permanence sur le chantier, pendant l'exécution des travaux, un responsable au courant des techniques de toutes natures employées pour l'exécution du présent marché et par ailleurs chargé de recevoir notification des ordres de service et les instructions écrites ou verbales du Maître d'Oeuvre et en assurer l'exécution.

### **h) Piquetage général et piquetage complémentaire**

Les prescriptions de l'article 27 du CCAG " marché public de travaux " sont seules applicables.

- Piquetage général des terrassements : Le piquetage général de l'ouvrage est effectué par l'entreprise.
- Piquetage complémentaire : Le piquetage complémentaire sera exécuté par l'entrepreneur, conformément aux dispositions de l'article 12 du fascicule 2 du CCTG.
- Restitution des points : Pendant toute la durée des travaux, l'entrepreneur devra maintenir matérialisé les axes principaux des ouvrages.

Piquetage spécial : Le piquetage spécial prévu à l'article 12 du fascicule 2 du CCTG est à la charge de l'entrepreneur sous réserve de tenir le Maître d'œuvre au courant des démarches avec les organismes gestionnaires des ouvrages.

### **i) Encadrement**

L'entrepreneur assurera obligatoirement la direction de la fabrication par un agent de formation technique convenable, capable de procéder, en particulier, au réglage du poste et à l'interprétation des contrôles de réglage.

Il lui sera adjoint un agent capable de le seconder efficacement pour toutes les questions matérielles.

La mise en oeuvre sera dirigée par un chef de chantier compétent.

Le maître d'oeuvre pourra exiger le remplacement de ces agents en cas d'incapacité professionnelle et en application de l'article 36 du Cahier des Clauses Administratives Générales.

### **j) Sujétions particulières**

- Venues d'eau : L'entrepreneur devra sous sa responsabilité et à ses frais organiser ses chantiers de manière à les débarrasser des eaux de toute nature : eaux pluviales, eaux d'infiltration, eaux de source, etc. ... L'entrepreneur prendra toutes les dispositions pour l'étalement, le blindage des fouilles et les pompages nécessités par la venue éventuelle d'eau.
- Câbles, conduites de réseaux divers : L'entrepreneur prendra toutes les mesures nécessaires à la bonne conservation des réseaux divers existants tels que : eau, électricité, câbles France Télécoms, éclairage public. Il sera responsable de tout accident de rupture, à charge pour lui de prendre contact avec les administrations ou collectivités intéressées pour la reconnaissance et le repérage des diverses conduites.

### **k) Mesures de sécurité**

L'administration ne saurait être tenue pour responsable des accidents pouvant survenir sur le chantier de l'entreprise.

L'approche du chantier devra être signalée conformément au Code de la Route et à l'Instruction Interministérielle du 15/7/1974.

Toutes les mesures destinées à garantir la sécurité des travailleurs incombent à l'entrepreneur, sous sa responsabilité exclusive et sans qu'elles aient à être prescrites par l'administration ou le maître d'œuvre. L'entreprise ne pourra, en aucun cas, dévier la circulation. Elle sera tenue de laisser une demi chaussée libre de manière à maintenir le trafic de transit.

## **Ouvrages bétons**

L'entreprise a à sa charge le dimensionnement de tous les ouvrages béton réalisés sur le chantier. Elle devra fournir au maître le dimensionnement béton des ouvrages avant leur réalisation.

La mise en oeuvre des armatures pour béton armé sera réalisée conformément aux stipulations de l'article 33 du F. 65, ainsi qu'aux annexes techniques T.33.1 et T.33.2.

Il est précisé que l'enrobage minimal des armatures sera de 3 cm pour toutes les autres parties d'ouvrage. Avant tout coulage de tout béton, l'entrepreneur devra prévenir le maître d'oeuvre pour lui permettre de vérifier la mise en oeuvre des armatures au moins 24 heures avant la mise en place du béton. Les cales d'enrobage de petites dimensions devront être ligaturées aux armatures.

La mise en oeuvre des bétons sera réalisée conformément aux prescriptions de l'article 36 du fascicule 65 du CCTG et de son annexe technique T.36.2. Pour la vibration, il ne sera agréé que les vibrateurs à fréquence élevée, supérieure à 12 000 cycles par minute.

## **Nettoyage de chantier**

Cette prestation (ne faisant pas l'objet d'un prix spécifique) doit être exécutée avec un soin particulier sur l'ensemble de la chaussée et ses dépendances et comprend notamment l'évacuation de tous produits de démolitions diverses, des emballages divers, du balayage soigné de la chaussée, ceci afin d'obtenir "un fini" de très bonne qualité de l'ensemble du chantier.

### **1) Installation de chantier**

L'installation de chantier devra être conforme à la législation du travail, respecter les règles du code de la route et conforme au décret du 8 janvier 1965 portant sur l'hygiène et la sécurité dans les travaux bâtiments et les travaux publics.

Cette prestation comprend :

- les frais d'établissement de documents : DICT, permis de fouille, journal de chantier, reportage photos etc.,
- les dépenses éventuelles d'achat, de location des terrains autres que ceux qui pourraient éventuellement être mis à la disposition de l'entreprise,
- les aménagements et l'entretien des terrains et des accès,
- la réalisation d'une plate-forme si nécessaire,
- les frais d'installation et de fonctionnement des locaux de chantier (bureau, salle de réunion, wc, ...) et de laboratoire mis à la disposition du MOE. Le bureau aura une surface minimale de 20 m<sup>2</sup>, cette construction étant éclairée, chauffée et climatisée,
- les installations propres au personnel et au matériel de l'entreprise,
- l'amenée du matériel,

- l'aménagement de la zone de stockage et de tri des déchets dans le respect des dispositions figurant dans la charte chantier à faibles nuisances,
- les branchements aux réseaux divers,
- la mise en place d'une clôture provisoire (type HERAS, hauteur 2.00m),
- les frais de gardiennage,
- l'enlèvement des installations, le repli du matériel, la remise en état des lieux et l'évacuation des matériaux excédentaires à l'achèvement des travaux,
- les frais de gardiennage,
- la coordination des travaux de tous les lots du marché,
- la mise en place d'une astreinte disponible 7j/7 et 24h/24 avec le personnel et le matériel adéquat,
- toutes les mesures prévues au Plan Général de Coordination.

Et en général toutes les sujétions de main d'œuvre, de fournitures, de matériels et d'installations que l'entrepreneur doit mettre à disposition.

Ce prix sera appliqué en deux fractions et par phase de travaux :

- 50% après l'amenée et le montage des installations, et la mise en place du matériel,
- 50% après le démontage des installations et le repliement du matériel et la remise en état des lieux.

Cette prestation comprend également la signalisation du chantier (protection du chantier, les cônes, les gilets de sécurité, les panneaux).

## **2) Constat d'huissier**

L'établissement avant le démarrage des travaux, d'un constat par un huissier de justice du périmètre de l'opération et de chaque route empruntée pour l'évacuation des matériaux de terrassements en décharge, comprenant entre autre :

- la réalisation de photographies des voiries, des bâtiments et propriétés riveraines ou des aménagements bordant la zone des travaux (murs, portails, clôtures, candélabres, panneaux, espaces verts, lignes aériennes, canalisations enterrées,...),
- la remise d'un exemplaire au MO et au MOE.

## **3) Etude de sol**

L'établissement avant le démarrage des travaux, d'une étude de sol servant à calculer les socles des candélabres, comprenant entre autre :

- le personnel, la fourniture et la mise en oeuvre de tous les engins, matériaux et matériels nécessaires,
- la réalisation de sondage,
- la réalisation d'un plan avec la position des sondages,
- l'établissement d'un rapport,
- la remise d'un exemplaire au MO et au MOE,
- toutes sujétions.

## **4) Découpe de revêtement**

La découpe de revêtement existants (enrobé, béton,...) sur chaussée ou trottoirs, avant l'enlèvement des revêtements existants et pour l'ancrage des nouveaux revêtements, comprenant en autre :

- le personnel, la fourniture et la mise en oeuvre de tous les engins, matériaux et matériels nécessaires,

- les signalisations et protections de sécurité de chantier,
- la découpe soignée à la scie diamantée,
- l'extraction (en terrain de toute nature et quel que soit le mode : manuel ou mécanique), le chargement et l'évacuation des déblais en décharge,
- le calage éventuel au béton ou en enrobé des revêtements existants conservés,
- le nettoyage de la chaussée ou trottoir,
- toutes sujétions.

### **5) Terrassements – Terrassements en tranchée**

Les terrassements seront réalisés sur tout terrain (naturel ou rocheux). D'une manière générale, les terrassements seront effectués à la pelle mécanique. A l'approche de câbles ou canalisations enterrées, les terrassements seront traités à la main. Le chargement des déblais devra s'effectuer de manière à ne procurer qu'un minimum de gêne pour les riverains. Il devra, en outre, permettre à ceux-ci d'accéder à leur habitation en mettant en place des plaques métalliques ou en bois. L'entreprise devra prévoir toutes les prestations nécessaires à la réalisation des terrassements y compris l'évacuation de tous obstacles présents sur le site (ouvrage béton, arbres ...). Ces prestations seront comprises dans le prix de terrassement.

Les déblais seront transportés à la décharge sauf si le maître d'œuvre les juge réutilisables.

Tous dommages causés aux ouvrages rencontrés devront aussitôt être réparés aux frais de l'entrepreneur.

Les terrassements seront conformes aux fascicules 70 et 71.

Ils comprennent :

- le personnel, la fourniture et la mise en oeuvre de tous les engins, matériaux et matériels nécessaires,
- la signalisation et protection de sécurité du chantier,
- les piquetages complémentaires,
- l'extraction (toutes profondeurs et longueurs de tranchées), le drainage,
- le chargement et le transport à la décharge sauf pour les matériaux jugés réutilisables,
- l'extraction au brise-roche dans le cas des déblais rocheux (toutes profondeurs et longueurs de tranchées),
- la protection contre les eaux de toute nature pendant l'exécution des déblais,
- des sujétions particulières seront faites pour l'exécution des travaux à proximité d'ouvrages existants ou de chaussées en circulation,
- suivant la configuration des terrassements, le blindage ou des étalements et des époussettes seront nécessaires pour la sécurité du chantier,
- le réglage des dépôts provisoires ou définitifs,
- le fond de forme sera compacté sur 30 cm d'épaisseur de manière à atteindre 90 % de l'OPM,
- le repli et le nettoyage et tous les aléas et sujétions compris.

Les terrassements comprendront aussi la démolition et l'évacuation des ouvrages existants.

Un arrosage et un nettoyage quotidien seront réalisés pour éviter le problème de soulèvement de poussières et salissures.

Le terrassement du talus pour la réalisation du mur de soutènement devra être protégé (si nécessaire) afin de garantir l'intégrité la partie supérieure.



En tranchée, les remblais seront exécutés :

- à l'aide de sable ou grain de riz pour enrobage sur 0,10 m d'épaisseur autour des tuyaux P.V.C.,
- à l'aide de grain de riz 4/6 sur 0.15 m d'épaisseur pour enrobage des tuyaux béton,
- à l'aide de grave concassée 0/60 ou 0/80 et de GNT 0/31.5 pour le complément.

Les remblais seront compactés tous les 20 cm et arrosés pour permettre un bon compactage du matériau.

#### **a) Préparation du terrain**

Cette opération consistera au débroussaillage, abattage et désouchage des arbres situés sur le terrain. Un décapage de la terre végétale sera effectué avant apport de tout remblai. De plus tout ouvrage maçonné ou en béton armé rencontré lors des terrassements sera démoli, qu'ils soient apparents tels que caniveaux, dallages murets ou enterrés tels que socles, fondations, ouvrages etc....

La démolition sera exécutée au marteau piqueur ou au brise-roche et concernera toutes les maçonneries et ouvrages en béton ou béton armé. Les produits devront être transportés à la décharge.

#### **b) Fouilles pour ouvrages d'art**

Seront considérés comme fouilles tous les déblais exécutés au droit des ouvrages pour l'exécution des fondations, quelle que soit la profondeur prescrite par le maître d'oeuvre.

Les niveaux des fonds de fouilles pourront être modifiés suivant la consistance des terrains rencontrés.

L'entreprise devra prévoir à sa charge tous les moyens nécessaires d'étalement des fouilles : blindage ou tout autre procédé.

La tolérance qui donne lieu à application du paragraphe 2 de l'article 9 du fascicule 68 du CCTG est égale à dix (10) centimètres.

Les matériaux en provenance des fouilles seront stockés sur les futurs espaces verts ou évacués en dépôt définitif.

#### **c) Epuisements**

Les prescriptions de l'article 7 du fascicule 68 du CCTG et de l'article 31.6 du CCAG seront complétées comme suit :

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du maître d'œuvre les marques, types, caractéristiques, âge et nombre des matériels qu'il se propose d'utiliser et les dispositions qu'il compte prendre pour assurer la vidange des fouilles, l'étanchement de leurs parois et le complet épuisement des eaux souterraines, ainsi que leur évacuation jusqu'aux exutoires où elles pourront être reçues. Les épuisements font partie de l'entreprise et ne donnent lieu à aucune rémunération spéciale. Il sera responsable des conséquences des perturbations qu'il apporterait dans le régime de l'écoulement des eaux de surface et des eaux profondes. Ces obligations comprendront la construction et l'entretien des ouvrages (rigoles, drains, puisards) de captage et d'adduction des eaux, la fourniture et l'entretien du matériel de pompage, la fourniture de l'énergie et du combustible, la main d'oeuvre d'exploitation et de surveillance, la remise en état des lieux de telle façon que tous les ouvrages décrits dans le présent C.C.T.P. soient exécutés à sec.

#### **d) Couche de forme**

Les remblais et la couche de forme seront exécutés conformément aux prescriptions du guide technique "Réalisation des Remblais et des Couches de Formes fascicules I et II (de septembre 1992) édicté par le SETRA et le L.C.P.C.

La forme sera réglée suivant les pentes transversales, avec une tolérance de + ou - 2 centimètres.

Les remblais et la couche de forme seront méthodiquement compactés avec au besoin correction de taux d'humidité des matériaux.

La classe de portance à long terme sera au minimum PF2 (50 à 120 Mpa). Pour contrôle des essais de plaques seront réalisés sur la plateforme terrassée.

**e) Réfection de la tranchée au niveau des courts de tennis**

La réfection de la tranchée s'effectuera par la mise en place de béton dosé à 250 kg puis par la mise en oeuvre d'un revêtement de type résine acrylique en 3 couches de couleur identique aux courts de tennis

**6) Réseau éclairage**

La desserte sera réalisée depuis le coffret ERDF existant se trouvant au niveau des vestiaires.

**a) Terrassement en tranchée**

Voir page 8.

**b) Fourniture et pose de fourreaux TPC**

Cette prestation comprend pour tout type de fourreaux :

- la fourniture et le transport à pied d'œuvre, le stockage, les terrassements supplémentaires, les épaissements, le pompage des eaux en fond de tranchée,
- la mise en place des gaines TPC Ø63 + grillage avertisseur,
- le calage sur le lit de pose en sable,
- la fourniture et la façon des joints,
- les coupes de gaines,
- le rétablissement à l'identique des réseaux secs et humides déposés,
- le raccordement des gaines TPC dans les murs,
- la réalisation des saignées dans les bâtiments existants y compris réfection de la saignée au mortier,
- la réalisation d'un enduit taloché épaisseur : 2cm au dosage de 350 kg/m<sup>3</sup> de sable sec, mise en œuvre de deux couches y compris talochage fin,
- la fourniture et la mise en place d'un grillage avertisseur,
- toutes sujétions d'exécution.

Cette prestation comprend la fourniture et pose d'une armoire de comptage. Les caractéristiques de l'armoire devront être définies selon le projet et l'entreprise aura la charge de les définir.

L'armoire devra être validée par le MOE avant mise en place.

Toutes sujétions.

**c) Fourniture et pose de cablette de terre**

Cette prestation comprend :

- la fourniture et le transport à pied d'œuvre, le stockage, les terrassements supplémentaires, les épaissements, le pompage des eaux en fond de tranchée,
- la mise en place de la cablette de terre le long des gaines TPC Ø63,
- le calage sur le lit de pose en sable,
- les coupes de gaines,
- la fourniture et mise en place de piquet de terre (un par mât),
- toutes sujétions.

**d) Fourniture et pose de câble U 1000 R02V 4\*25 mm<sup>2</sup>**

Cette prestation comprend :

- le transport, la fourniture et la pose en tranchée de câbles d'éclairage de type U 1000 R02V 4\*25 mm<sup>2</sup>.

Il comprend :

- la fourniture et le transport à pied d'œuvre, le stockage, les terrassements supplémentaires, les épaissements, le pompage des eaux en fond de tranchée,
- la mise en place de câbles d'éclairage de type U 1000 RO2V 4\*25 mm<sup>2</sup> y compris le raccordement dans les coffrets Edf encastrés dans les bâtiments existants,
- la mise en place de cablette cuivre section 25 mm<sup>2</sup> pour mise à la terre et liaison équipotentielle entre les éclairages,
- le rétablissement à l'identique des réseaux secs et humides déposés,
- lorsque le câble est posé en façade du bâtiment il sera recouvert d'une goulotte de protection des câbles électriques en PVC rigide,
- la réalisation d'un enduit taloché épaisseur : 2cm au dosage de 350 kg/m<sup>3</sup> de sable sec, mise en œuvre de deux couches y compris talochage fin,
- la fixation du câble en façade des bâtiments existants et le raccordement aux candélabres existants.
- la fourniture et mise en œuvre du sable d'enrobage,
- les coupes nécessaires,
- toutes sujétions.

L'entrepreneur devra inclure dans son prix au mètre linéaire les incidences pour découpes, remontées, raccordements, protections des bouts.

**e) Fourniture et pose de candélabre (A) (300 Lux (Départemental))**

Cette prestation comprend le transport, la fourniture et la pose de candélabres constitués d'un mât galvanisé de hauteur 11,00 mètres de type Octolux double porte, renforcé évolutif (ou similaire) avec une traverse galvanisée de 1,10 m, de deux projecteurs de type Ultima (ou similaire). La lampe aura une puissance de 2000W à iodure métallique IP66 avec optique asymétrique trapézoïdale de couleur blanche (dimension 759mm \* 584mm \* 319mm, Scx 0.165m<sup>2</sup> équipé d'une casquette) – 240 000 lumens avec platine en pied de mât.

Le projecteur sera entièrement en aluminium équipé à l'arrière d'une trappe d'accès à la lampe.

Elle comprend également:

- la démolition de corps de chaussée, trottoir, sol...
- les terrassements pour la fouille nécessaire à la construction de l'ouvrage en terrain de toutes natures, l'étalement et le boisage si nécessaire,
- la fourniture et la pose d'un massif coulé sur place (le massif sera dimensionné en fonction de l'étude de sol),
- la fourniture et la mise en œuvre des bétons pour le calage y compris vibrations,
- la fourniture et la pose du candélabre avec accès échelons + ligne de vie y compris les platines, le câblage, ...,
- les cadres et tiges de scellement seront adaptés aux normes de la région III,
- le remblaiement des fouilles excédentaires en grave non traitée 0/31,5 y compris fourniture et mise en œuvre, l'évacuation des déblais,
- la reconstitution du cours de tennis,
- l'exécution de tous les travaux nécessaires à la construction,
- la remise des calculs du massif (rapport),
- un plan d'implantation (avec cotations) des mâts (la position des mâts sur le plan des travaux est donné à titre indicative, position approximative),
- toutes sujétions.

**f) Fourniture et pose de candélabre (B) (600 Lux (Régional))**

Cette prestation comprend quasiment les mêmes prestations que pour le "A", si ce n'est qu'il faut 4 projecteurs au lieu de 2 (platines double, câblage supplémentaire, ...).

**g) Plus values pour pose de candélabre avec engin de levage à l'extérieur des courts de tennis**

L'entreprise n'est pas autorisée à faire circuler un engin ou véhicule sur les courts de tennis (risque de déformation) lors de la mise en place des mâts. Elle comprend :

- le personnel, la fourniture et la mise en oeuvre de tous les engins, matériaux et matériels nécessaires,
- toutes sujétions.

**h) Coffret de protection de câble**

La prestation comprend :

- la fourniture du coffret tout équipé,
- l'ouverture du trou pour la mise en place du coffret avec évacuation des déblais en décharge,
- l'assise en béton C20/27,
- la pose du coffret,
- la fixation des coffrets,
- la mise à la terre réglementaire,
- toutes sujétions.

**i) Armoire éclairage (A) (300 Lux (Départemental))**

La prestation comprend la fourniture et pose d'une armoire éclairage pour 300 lux, le socle, le raccordement des câbles d'éclairage public (ou les gaines) dans l'armoire. L'entreprise doit également la protection électrique par disjoncteur, avec courbe D (un part court), du départ ainsi que toutes les sujétions.

**j) Armoire éclairage (B) (600 Lux (Régional))**

Cette prestation comprend les mêmes prestations que pour le "A", si ce n'est que l'armoire gère des candélabres réglés à 600 Lux au lieu de 300.

**k) Monnayeur**

Cette prestation comprend :

- la fourniture et pose d'un monnayeur (un part court de tennis),
- coffret permettant une utilisation extérieure,
- minuterie (permettant de régler les minutes et heures) avec signal sonore et visuel avant la fin de la période,
- fonctionnement manuel,
- réglage créneau horaire afin de bloquer l'utilisation durant la nuit,
- fourniture de 50 jetons (par monnayeur),
- socle support sur dalle béton,
- toutes sujétions.

**l) Béton dosé à 350 kg**

Cette prestation comprend la fourniture et la mise en place de béton dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> pour fondation, butée, ouvrages, regard avaloir y compris fourniture et mise en oeuvre.

La réalisation de la dalle béton permettant de recevoir l'armoire éclairage.

Comprend :

- le personnel, la fourniture et la mise en oeuvre de tous les engins, matériaux et matériels nécessaires,

- le chargement et le transport à la décharge sauf pour les matériaux jugés réutilisables,
- l'extraction y compris au brise-roche dans le cas des déblais rocheux (toutes profondeurs et longueurs de tranchées) de l'emprise de la dalle,
- les coffrages,
- le ferrailage (y compris la fourniture),
- le repli et le nettoyage et tous les aléas et sujétions compris.

**m) Conformité - Consuel**

La conformité du réseau se fera par la vérification du réseau par un organisme agréé.

L'entrepreneur devra :

- transmettre les notes de calculs de résistance mécanique des mâts (tenue au vent ...),
- les caractéristiques lumineuses des lanternes, les branchements basse tension,
- la réalisation d'un plan de récolement (positions des candélabres, dimensions des réseaux enterrés, la fourniture de trois exemplaires du plan en couleur, un support informatique au format dwg),
- toutes sujétions.

Contrôle qualitatif :

Si la fourniture livrée ne correspond pas qualitativement aux spécifications du marché ou à la commande, elle sera refusée et devra être remplacée par le titulaire du marché après mise en demeure formalisée émanant du Maître d'œuvre.

Toutefois celle-ci peut, s'il le juge opportun, être acceptée.

La fourniture avec une réfaction de prix.

Toute fourniture présentant un vice caché ou anomalie sera immédiatement signalée au titulaire du marché qui sera tenu de la remplacer dans la mesure où il ne peut être prouvé que l'anomalie est survenue postérieurement à la livraison.

La fourniture de remplacement sera identique à la fourniture initiale en ce qui concerne l'espèce, la qualité, la catégorie, le poids et le prix. Le Maître d'œuvre se réserve également le droit de contrôler par tous les moyens à sa convenance, la conformité des fournitures livrées, avec le cahier des clauses techniques générales du code des marchés publics de fourniture.

La fourniture refusée sera enlevée par les soins et aux frais et risques du fournisseur dans un délai maximum de quatre jours (4) de la notification de son refus. Passé ce délai, elle serait renvoyée à ses frais, risques et périls.

## **7) Clôture des deux courts de tennis**

### **a) Remplacement de la clôture existante**

Cette prestation comprend :

- la dépose du grillage de la clôture périphérique des deux terrains de tennis ainsi que celle entre ceux-ci,
- l'évacuation en décharge,
- la fourniture et la pose de grillage galvanisé, maille 45\*45 mm, simple torsion, de hauteur 3.50 mètres, RAL 6005 vert
- le remplacement des fils de tension de diamètre 3.8 mm avec tendeurs et agrafes,
- la conservation des poteaux existants,
- les coupes nécessaires,
- toutes sujétions.

L'entreprise devra prendre en compte dans son prix les incidences pour les découpes et raccordements.

### **b) Fourniture et pose de clôture sous la main-courante**

Cette prestation comprend :

- la fourniture et la pose de grillage galvanisé, maille 45\*45 mm, simple torsion, de hauteur 1.00 m,
- le fourniture et la pose des fils de tension de diamètre 3.8 mm avec tendeurs et agrafes,
- la conservation des poteaux existants,
- RAL 6005,
- toutes sujétions.

L'entreprise devra prendre en compte dans son prix les incidences pour les découpes et raccordements.

### **c) Fourniture et pose de portillon barreaudé**

Cette prestation comprend :

- la fourniture et le pose de portillon de 1.20 m de passage (norme PMR) et de 2.00 m de hauteur avec serrure et gâche, cadre Ø 40mm,
- la fourniture de 3 clés par portillon, chaque clé devant ouvrir l'ensemble des portillons,
- le remplissage du portillon par un grillage serrurier soudé galvanisé de maille 50\*50, fils de 4 mm,
- bâti tube Ø60 mm + tige ondulée, soudé en périphérie,
- RAL 6005,
- le scellement du portillon par le coulage de plots béton dosé à 250 kg, y compris le terrassement pour les plots,
- ouverture : sens poussant,
- toutes sujétions.

### **d) Dépose et évacuation de portillon**

Cette prestation comprend :

- le personnel,
- la dépose de portillon,
- l'évacuation en décharge,
- toutes sujétions.

**e) Fourniture et pose de filet pare ballon**

Cette prestation comprend la fourniture et pose d'un filet pare ballon de 6.00m de hauteur (hors sol) et de 10.00m de long. L'espace entre poteaux étant de 5.00m.

L'entreprise devra :

- les terrassements pour la fouille nécessaire à la construction de l'ouvrage en terrain de toutes natures,
- la fourniture et la pose d'un massif coulé sur place (la dimension du massif est à la charge de l'entreprise),
- la fourniture et la pose de deux poteaux de départ avec jambe de force (Ø88.9 mm),
- la fourniture et la pose d'un poteau intermédiaire (Ø88.9 mm),
- les poteaux seront galvanisés et recouverts d'une couche de polyester, RAL 6005,
- la fourniture et pose d'un filet maille 145 mm avec anneaux, câbles et tendeurs (fil de 2.5 mm),
- le filet sera en polyéthylène haute densité, imputrescible à l'eau (100 % pure résine vierge haute densité), aura un traitement anti-UV, RAL 6005,
- tous les accessoires nécessaires,
- toutes sujétions.

L'entreprise devra prendre en compte dans son prix les incidences pour les découpes et raccordements.

## **PITRE II: NATURE - PROVENANCE - QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX**

### **1) Provenance des matériaux**

Les provenances des matériaux autres que celles imposées dans le paragraphe ci-dessous devront être soumises à l'agrément du maître d'œuvre, en temps utile, pour respecter le délai d'exécution contractuel et au minimum dans un délai de vingt (20) jours ouvrables à compter de la notification de l'approbation du marché.

Les matériaux indiqués ci-après auront les provenances ci-dessous :

Nature des matériaux	Provenance
----------------------	------------

Sable	Produits de criblage en provenance du Rhône ou de la Durance
-------	--

Ciments	Usines agréées par le Maître d'œuvre (agréées par le Ministère de l'Équipement, fascicule 71-31 bis du 16/04/1971)
---------	--

Toutes les fournitures nécessaires à l'exécution des travaux font partie de l'entreprise et sont à la charge de l'entrepreneur qui assurera l'approvisionnement à pied d'œuvre et la mise en œuvre.

### **2) Dopes ou activants**

Il n'est pas prévu d'utiliser de dopes ou activants pour les fabrications courantes. Le recours au dopage d'interface après accord du maître d'œuvre sera notamment justifié par des conditions atmosphériques incertaines telles que risques de pluie, les travaux en arrière saison, ou lors de l'utilisation de granulats détremés avec des bitumes fluxés. Les produits de dopage seront alors fournis par l'entrepreneur et à ses frais. Il devra également soumettre au maître d'œuvre la nature et les conditions d'emploi de ces produits. Le dopage dans la masse des bitumes fluxés est obligatoire. Il sera effectué par le fournisseur.

### **3) Matériaux pour les ouvrages d'art**

Les dispositions des armatures en attente seront conformes à l'article 63.3 du CCTG :

#### **Bétons et mortiers hydrauliques**

(cf. fasc. 65 A - Articles 71 à 75 = article 77)

Les bétons destinés à des ouvrages béton armés seront de types B30 P 0/25 350 CPA 55 (caractères complémentaires : ft 28 = 2.2 MPa). Les bétons de propreté seront de types B16 P 0/25 150 CPA 45.

Dans le cas d'emploi d'une centrale à béton prêt à l'emploi conforme à la norme NF, tous ces bétons sont des bétons à caractères spécifiés. La centrale de béton prêt à l'emploi éventuellement utilisée pour la fabrication du béton mis en œuvre sur le chantier sera de niveau d'équipement 2 ou 3.



Dans le cas d'emploi d'une centrale de chantier, celle-ci devra répondre aux exigences du niveau d'équipement indiqué à l'article 73.1 du CCTG fasc. 65A et être soumise à l'acceptation du Maître d'Oeuvre.

### **Les ciments**

Les ciments entrant dans la fabrication des bétons seront des ciments avec ou sans constituants secondaires (C.P.J. ou C.P.A. de classe 45 pour les ouvrages courants). Ils devront en outre satisfaire aux obligations de la norme NF P 15-301.

Le mode de livraison et de stockage des ciments devra satisfaire aux obligations de la norme NF P 15-300.

### **Les granulats**

Les spécifications sont celles de la norme NF P 18301. Pour répondre aux exigences de qualité des parements, la provenance précise des sables sera soumise à l'accord du maître d'oeuvre (teinte, régularité, qualité). En particulier, les sables employés devront être réguliers au niveau de leur pourcentage (%) en fines - Tolérance + ou - 1 %.

Aucun des granulats ne devra être approvisionné directement à la centrale.

Il sera constitué, à proximité de la centrale, un stock différé permettant d'éviter d'une part toute rupture de stock et d'autre part d'essorer les granulats avant utilisation. Le stock sera constitué sur une aire bétonnée présentant une pente assurant l'évacuation des eaux d'essorage.

Le volume de ce stock et l'organisation des manutentions devront être tels qu'au moment du transfert à la centrale, la durée d'essorage effectif soit de 3 jours pour le sable O/D et de 2 jours pour les gravillons d/D.

### **L'eau de gâchage**

Elle sera fournie par l'entrepreneur et devra répondre aux caractéristiques de la norme NF P 18-303 et aux spécifications de l'article 72-3 du fascicule 65 A.

## **4) Caractéristiques des produits d'éclairages**

Avec les produits proposés, la société joindra à ses offres toutes les documentations, fiches techniques et caractéristiques les concernant.

Mâts (provenance poids hauteur résistance, indications du massif de fondation, côte hauteur, côte basse, porte – appareillage, dimensions, position, etc...)

Luminaires (matière, dimensions source lumineuse, puissance et lampes etc. ...)

Mats cylindro conique thermolaqué Blanc RAL 9016.

### **4.1) Prescriptions relatives aux lampes**

Elles sont fournies par la société. La durée de vie moyenne doit être au moins égale à 8000 heures pour les lampes sodium haute pression. Les lampes installées seront garanties 2 ans.

#### **4.2) Prescriptions et garanties relatives aux ballasts et aux luminaires**

Les normes en vigueur à la date de la commande sont contractuelles, notamment les normes C71-110 et ses annexes, C20-010 et UTE C 71-120. Les luminaires seront fermés. Ils devront être à appareillage incorporé.

Ils seront de la classe II avec un indice de protection IP 44 minimum.

Les luminaires seront garantis trois (3) ans contre la corrosion de leurs parties optiques et mécaniques. Par corrosion, il faut entendre toute attaque entraînant après nettoyage, une baisse de 30 % de rendement lumineux.

La visserie sera au minimum en acier inoxydable.

#### **4.3) Prescriptions relatives au support**

Protection contre la corrosion : l'embase et la partie commune du fût seront dotées d'une protection du type BLAXON 3M ou similaire conforme à la norme NFP 97-403 ou autre protection.

Technologie : Chaque candélabre sera équipé d'un dispositif accessible de mise à la terre et d'une plaque de numérotage.

La section utile à l'intérieur du fût doit être suffisante pour le logement d'un PAK conforme à la norme NFC 17-200.

Effet du vent : Les effets du vent répondent aux règles "neiges et vents" relatives à la région dans laquelle se situe la Commune d'ARLES, conformes à la norme en vigueur, à savoir Région III site exposé.

Candélabres en tôle d'acier galvanisé : Les candélabres seront réalisés en acier galvanisé par trempage dans un bain de zinc en fusion. Ils seront cylindro-coniques.

#### **4.4) Dispositions générales relatives aux conducteurs et leurs accessoires**

L'alimentation sera réalisée par ligne spéciale (aérienne ou souterraine) indépendante du réseau de distribution d'énergie :

- des câbles seront à conducteurs cuivre de type U 1000 RO 2V 4 X 10 mm<sup>2</sup>,
- les boîtiers de raccordement et de protection des luminaires seront du type PAK ou similaire conformes à la norme 17-200,
- les boîtes de dérivation seront de marque MECLEC ou similaire,
- la mise à la terre sera réalisée à l'aide d'un câble de cuivre de section 29 mm<sup>2</sup>.

#### **5) Autres matériaux**

Tous les autres matériaux nécessaires à la réalisation du projet et non définis au présent chapitre devront recevoir l'agrément du Maître d'Oeuvre.

#### **6) Normes et règlements**

Réfection de Deux Courts de Tennis extérieur - 2 lots  
C.C.T.P. – Lot n°1 : Clôture et Lot n°2 : Eclairage

L'ensemble des fournitures devra être homologué et répondre aux prescriptions imposées par les normes françaises NF en vigueur ainsi que par les normes européennes.

Toute fourniture, article ou produit, objet du présent marché devront être conformes aux derniers règlements, lois et décrets en vigueur. Toute matière ou produit incorporé dans la fourniture qui présenterait une quelconque nocivité pour l'utilisateur devra faire l'objet d'un étiquetage informatif clair, prévenant les risques encourus dans l'utilisation de la fourniture, le mauvais stockage ou l'ingestion accidentelle.

Dressé par Rémy SEISSON  
SELARL "Alpilles Topographie"  
Géomètres-Experts Associés  
ZA de la Gare  
à Saint-Rémy de Provence

Lu et accepté par  
l'entrepreneur soussigné

à

le