

---

# COMMUNE DE LA ROQUEBRUSSANNE

---

---

## CREATION D'UN TERRAIN MULTI SPORTS EN GAZON SYNTHETIQUE

---

MAITRE D'OUVRAGE :                   **MAIRIE DE LA ROQUEBRUSSANNE**

MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE :

MAITRISE D'ŒUVRE :                   BET SNAPSE  
Thierry TERRE  
140 Rue du mas de fustier  
83390 PUGET VILLE  
Tél 04.94.28.28.28 – Fax 04.94.13.86.30

PHASE		ESQ	APS	APD	PRO	ACT	VISA	DET	AOR
-------	--	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----	-----

ORIGINE AUTEUR		BET SNAPSE	
----------------	--	------------	--

<b>Cahier des Clauses Techniques Particulières <u>LOT 4</u> – Eclairage</b>	Date : <b>OCTOBRE 2011</b>
Visa du Maître d'Ouvrage	Visa du Maître d'œuvre

Indice	Date	

Les présents documents ne constituent pas des documents d'exécution et ne préjugent pas de la complète satisfaction par le maître d'ouvrage des obligations légales ou contractuelles qui sont les siennes. Les cotes et dimensions des existants et emprises foncières sont établies d'après les documents de géomètre et d'aménageur. L'entreprise doit la vérification des existants sur le terrain ou en mitoyenneté ainsi que toutes coordinations, enquêtes ou vérifications auprès des concessionnaires ou intervenants divers dont elle pourrait dépendre dans l'étude ou l'exécution de ses ouvrages.

<b>PRESCRIPTIONS COMMUNES</b>
-------------------------------

**Article 1 - Objet du présent CCTP**

Les stipulations du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières concernent la réalisation des travaux de création d'un stade de Rugby et Foot-Ball en gazon synthétique caoutchouté sur la commune de La Roquebrussanne.

Ces travaux seront répartis en 4 lots à savoir :

- Lot n° 1 : Terrassements et Réseaux divers
- Lot n° 2 : Drainage structure - Gazon synthétique et équipements sportifs
- Lot n° 3 : Clôtures et portails
- Lot n° 4 : Eclairage

**REALISATION D'UN TERRAIN EN GAZON SYNTHETIQUE**

*- La réalisation d'un terrain (dimension de 117 x 73m) : réalisation en gazon synthétique comprenant les terrassements, les réseaux, la structure et la pose d'un gazon synthétique pour le terrain, les équipements sportifs et les clôtures.*

Le présent CCTP a pour objet de définir :

- Les travaux ;
- Les caractéristiques des matériaux imposées au titulaire ;
- Les conditions de mise en œuvre.

Le présent CCTP est complété et précisé par les documents suivants :

- Le plan d'aménagement.

Toutefois, les indications fournies par ces documents n'ont aucun caractère limitatif. Le titulaire devra exécuter tous les travaux accessoires et complémentaires indispensables à l'achèvement complet et parfaitement fini selon les règles de l'art.

Les règlements, normes, guide, charte et D.T.U. en vigueur à l'ouverture du chantier et durant son déroulement régissent de plein droit la réalisation de ces travaux, même s'ils ne sont pas énoncés dans le présent CCTP.

**Environnement du projet**

*Données topographiques*

L'Entrepreneur disposera de l'ensemble des éléments topographiques disponibles au format informatique (format .dwg). Il sera tenu d'effectuer sur place toutes reconnaissances nécessaires, après avoir apprécié toutes les difficultés qu'il pourrait rencontrer, du fait de la configuration du terrain et de ses servitudes.

### Réseaux existants

Avant tout début des travaux, l'Entrepreneur sera tenu d'effectuer ses déclarations d'ouverture de chantier auprès des services concédés afin de prendre toutes les dispositions en accord avec ces services pour le repérage précis et la protection des réseaux existants qui sont conservés dans le cadre du présent projet.

De même pour les raccordements des réseaux projetés sur les réseaux existants, l'Entrepreneur sera tenu d'exécuter les travaux en accord avec les services concessionnaires de ces réseaux. Le Maître d'œuvre sera associé étroitement à toutes réunions de travail ou études concernant les réseaux des services concédés.

## **Spécifications générales**

### Textes et réglementations

Le référentiel réglementaire général est donné en préambule au présent document.

Outre les documents susvisés tous les travaux seront également exécutés conformément aux prescriptions des autres documents suivants :

- fascicules du ministère de l'environnement,
- le règlement sanitaire départemental,
- le règlement de Voirie, et les dispositions spécifiques préconisées par les services techniques de la commune de LA ROQUEBRUSSANNE
- les textes, réglementations et arrêtés en vigueur dans la commune, DDE, Conseil Général,
- les textes spécifiques, prescriptions, instructions et recommandations des différents fermiers et concessionnaires de réseaux,
- les préconisations recommandées par les fournisseurs.

## **Coordination des travaux**

Les travaux des différents lots définis sont susceptibles d'être exécutés simultanément.

Le Maître d'Œuvre, est à cet égard, habilité pour prendre ou faire prendre en tant que de besoin aux frais des Entrepreneurs, les mesures nécessaires à la coordination de l'ensemble des travaux, au bon ordre du chantier et à la sécurité des travailleurs, en liaison avec le CSPS, l'OPC et le Coordonnateur général de l'opération.

L'entreprise titulaire du Lot 1 (Terrassements, structure et réseaux) prendra à sa charge les frais occasionnés à la coordination de l'ensemble des travaux avec les autres entreprises titulaires des lots Gazon synthétique – équipements sportifs, Eclairage et Clôture et portails. Le SPS est en cours de désignation par le Maître d'Ouvrage.

Chaque Entrepreneur devra faire son affaire personnelle, sans que la responsabilité du Maître d'Œuvre puisse être recherchée à cet égard, des dégâts qui pourraient être occasionnés à ses installations ou à ses travaux par les autres entreprises travaillant simultanément avec lui sur le même chantier.

Si ces dégâts ne peuvent être individualisés, les frais de réfection ou de réparation nécessaires seront, sur propositions du Maître d'Œuvre, répartis entre les divers entrepreneurs au prorata des montants respectifs de leur entreprise.

### Pour chaque lot :

- dans le cas où les travaux seront dévolus à une entreprise générale avec sous-traitants ou à des entreprises conjointes, chacune des entreprises sera présumée avoir parfaite connaissance de l'ensemble des travaux à réaliser dans le cadre du lot du présent marché qui la concerne.
- dans le cas où les travaux seront dévolus à l'entreprise générale avec sous-traitants, la coordination des travaux sera assurée par l'entrepreneur titulaire du marché qui devra désigner avant tout début d'exécution des travaux un responsable unique du chantier auprès du Maître d'Ouvrage. Cette personne physique devra être habilitée à prendre toutes mesures et décisions au nom et place de l'Entrepreneur titulaire du lot du Marché.

- dans le cas de défaillance de l'entrepreneur titulaire du lot dans le domaine des tâches de coordination, le Maître d'Ouvrage sera habilité, après mise en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception et restée sans effet dans le délai de 48 heures, à prendre aux frais de l'entrepreneur défaillant les mesures nécessaires à la bonne coordination des travaux.
- dans le cas où l'entrepreneur titulaire du lot jugerait utile pour la conduite de ses propres travaux de prendre des accords particuliers avec les autres Maîtres d'Ouvrages, Maître d'œuvre ou entreprises présentes sur le site, il est précisé que les accords ne pourront en aucun cas engager le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre responsable des dits travaux.

L'Entrepreneur ne pourra en aucun cas se prévaloir de ses accords pour déroger aux prescriptions du présent Marché.

### **Obligations de l'Entrepreneur vis à vis du Maître d'Ouvrage**

Avant tout commencement des travaux, l'Entrepreneur est tenu de signaler au Maître d'Ouvrage toute erreur, omission ou contradiction entre les différents plans. Il sera supposé connaître l'état des lieux, les difficultés d'accès et d'organisation du chantier et devra conserver en bon état de service et de fonctionnement les voies, canalisations, ouvrages de toute nature rencontrés au voisinage immédiat des travaux conformément aux prescriptions du CCAP figurant au dossier.

Il est également fait obligation à l'Entrepreneur de vérifier les indications contenues dans le présent D.C.E. auxquelles il doit se conformer.

Il devra donc en particulier :

- contrôler toutes les cotes planimétriques et d'altimétries portées sur les différents plans et s'assurer de leur concordance
- s'assurer qu'il n'y a pas contradiction entre pièces écrites et plans ou entre les diverses pièces écrites entre elles
- vérifier que la compatibilité dans l'espace des divers ouvrages et dans le temps des travaux résultant de leur exécution est toujours assurée
- vérifier et signaler, dès le stade de l'étude, les oublis ou imprécisions qui pourraient apparaître dans les plans ou pièces, puisque la mission de l'Entreprise comporte tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages qui y sont définis
- Dans le cas où l'Entrepreneur décelerait un manque ou aurait un doute, il devra en faire immédiatement part au Maître d'Ouvrage qui décidera de la marche à suivre. Faute pour lui d'en avoir référé en temps opportun au Maître d'Ouvrage, il assumera les conséquences de toute erreur, omission ou contradiction non décelée.

### **Contraintes générales de chantier**

De façon générale, l'Entrepreneur est réputé avoir tenu compte, dans son offre comme dans l'organisation de son chantier, des contraintes données dans l'Acte d'Engagement, le CCAP ainsi que des pièces particulières de son marché.

Les prestations relatives à ces conditions générales d'exécution font partie des travaux à la charge de l'Entrepreneur. Elles ne seront pas rémunérées par des prix particuliers, sauf stipulation contraire, mais pris en compte par l'Entrepreneur dans l'établissement et le calcul du DPGF de son offre.

### **Ouverture de chantier**

#### Connaissance des lieux

L'entrepreneur est réputé par le fait d'avoir remis son offre avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.

### Etat des lieux

A l'ouverture du chantier, et préalablement à l'occupation des sites, l'Entrepreneur établira un constat contradictoire des lieux avec le Maître d'œuvre, tant dans l'emprise du chantier que dans son environnement immédiat. Ce constat sera établi en présence du Maître d'œuvre et adressé à la Maîtrise d'Ouvrage.

### Prise de site

Avant tout démarrage de travaux, l'Entrepreneur est tenu d'établir les déclarations d'ouverture de chantier auprès des services intéressés (EDF, RTE, GDF, France Télécom, Services Techniques...), en vue notamment d'éviter toutes détériorations d'ouvrages existants (procédure normale d'instruction des DICT). A défaut de respect de ces précautions, l'Entrepreneur sera tenu pour responsable, à part entière, des dégâts et préjudices occasionnés. L'Entrepreneur supportera donc la remise en état de tout ouvrage qu'il pourrait avoir détérioré durant ses travaux.

L'Entrepreneur devra effectuer la visite du chantier avec les concessionnaires, en sus des DICT.

### Installation de chantier

L'installation de chantier est à la charge du titulaire du Lot 1. Elle prendra en compte toutes les dispositions de l'annexe « chantier propre ».

Le plan des installations de chantier sera établi par l'Entrepreneur titulaire du lot 1 et remis au Maître d'œuvre et au CSPS.

Les zones réservées pour les installations de chantier devront faire l'objet d'un accord préalable du Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre, du CSPS et de la Ville de LA ROQUEBRUSSANNE.

L'alimentation du chantier en électricité, en eau et téléphone sera à la charge de l'Entrepreneur titulaire du lot 1.

L'Entrepreneur devra réserver à la demande du Maître d'œuvre un bureau éclairé et chauffé, muni d'un téléphone et permettant les réunions périodiques de chantier. Dans ce local, l'Entrepreneur ou ses représentants mandatés conserveront en permanence un exemplaire complet en bon état du Marché ainsi que le cahier de chantier.

- L'Entrepreneur devra réserver et mettre à la disposition du Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre et du SPS un bureau éclairé climatisé et chauffé, muni d'un mobilier complet, d'un téléphone fixe, d'un réfrigérateur, d'un tableau avec marqueurs compatibles, et permettant les réunions périodiques de chantier (prévoir tables et chaises pour 20 personnes).

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur les conditions d'exécution des travaux projetés en ce qui concerne la tenue correcte du chantier, son aspect extérieur et sa propreté (prescriptions charte chantier propre).

L'Entrepreneur aura à sa charge la fourniture, la mise en place et l'entretien des panneaux de chantier réglementaires, et des éléments de communication et d'information spécifiques à l'opération la Construction d'un terrain multisports en gazon synthétique à définir avec le Maître d'Ouvrage.

### **Implantation**

Le piquetage général sera effectué par le géomètre de l'entreprise, à la charge de l'entreprise préalablement au début des travaux.

Un constat contradictoire sera établi avant le commencement du chantier avec le maître d'œuvre. L'entrepreneur devra assurer la sauvegarde des repères et éléments de matérialisation au sol du piquetage, pendant toute la durée du chantier.

Les cotes de nivellement indiquées sur les plans sont celles du nivellement général de la FRANCE. Un contact devra être pris par l'entrepreneur avec le géomètre du maître d'ouvrage qui fournira toutes les précisions pour le rattachement à un repère en altitude.

L'implantation et le nivellement des ouvrages divers et enterrés du présent projet (en plan et en altitude) seront effectués par le géomètre de l'entreprise, suivant les implantations générales. Les travaux topographiques seront exécutés sous la surveillance du maître d'œuvre.

## **Sécurité des riverains et usagers**

L'ensemble des travaux du présent Marché sera exécuté dans un site comportant des habitations à proximité.

L'Entrepreneur devra tenir compte de cette sujétion et prendre toutes dispositions pour :

- le maintien des circulations automobiles et piétonnes sur l'accès arrière à la gendarmerie ainsi que sur tous les embranchements rencontrés.
- la clôture du chantier par panneaux rigides et / ou barrières béton
- le balisage diurne et nocturne du chantier et la protection renforcée des tranchées (balisages, couvertures provisoires, garde corps, etc...)
- le maintien de l'éclairage de la voirie

Ces dispositions seront maintenues durant toute la durée du chantier.

Pour des raisons de sécurité (défense incendie, ambulances), les travaux devront être conduits de manière à permettre le passage de véhicules d'incendie et de sécurité.

## **Article 2 - Normes et règlements de référence**

La réalisation du stade MULTISPORTS en gazon synthétique est notamment soumise aux règlements, normes, guide, charte et DTU suivants :

- Réglementation des terrains et équipements : le règlement national de la Fédération Française de Football, le règlement régional de la Ligue de la Méditerranée et le règlement départemental du District du Var ;
  - Le règlement national de la fédération française de Rugby et la norme IRB
  - Norme NF P90-112 de février 2008 relative aux terrains de grands jeux en gazon synthétique ;
  - Norme expérimentale XP P90-104 de décembre 1992 relative aux essais d'accéléromètre (confort et performances) ;
  - Norme NF P 11-300 de septembre 1992 relative à l'exécution des terrassements ;
  - Norme NF 90-303 relative aux bordures en béton ;
  - Norme NF 15-100 relative aux réseaux électriques ;
  - Norme NF 17-200 relative à l'éclairage public ;
  - Normes NF P 18-010, NF P 15-301, NF P 18-101, NF P 18-103 relatives à la mise en œuvre de bétons ;
  - Guide technique pour la réalisation des remblais et des couches de forme (GTR -SETRA, LCPC) ;
  - Charte des gazons synthétiques conclue entre le Ministère de la Jeunesse et des Sports et la Fédération Nationale des Constructeurs d'Equipements de Sports et de Loisirs ;
  - D.T.U. fascicule 12 relatifs aux travaux de terrassement ;
  - D.T.U. fascicule 70 relatifs aux travaux d'assainissement ;
  - D.T.U. Règles de calcul ;
  - Cahier des charges « sols sportifs de plein air » du Ministère de la Jeunesse et des Sports – édition « Le Moniteur » - 1992 ;
- Fascicules du CCTG suivants :
- N° 2 : terrassements généraux ;
  - N° 25 : exécution des corps de chaussée ;
  - N° 27 : fabrication et mise en œuvre des enrobés ;
  - N° 35 : travaux d'espaces verts, d'aires de sport et de loisirs et ses annexes ;
  - N° 64 : travaux de maçonnerie d'ouvrages de génie civil ;
  - N° 68 : exécution des travaux de fondation d'ouvrages ;

- N° 70 : canalisations d'assainissement et ouvrages annexes.

Cette liste n'est pas exhaustive.

### **Article 3 - Visite obligatoire du site**

Le candidat est tenu de visiter le lieu où vont être effectués les travaux avant d'établir son offre. Cette visite individuelle a un caractère obligatoire.

Il est spécifié que si son offre était retenue, il ne lui serait alloué aucune indemnité ou paiement supplémentaire, résultant d'une imprévision de sa part.

Le prestataire devra prendre contact avec Monsieur SANGLIER Adjoint aux travaux de la commune de LA ROQUEBRUSSANNE, afin de convenir de la date et de l'heure de la visite.

La visite devra intervenir avant les quatre derniers jours de la date limite fixée pour la remise des offres.

A l'issue de cette visite, un certificat lui sera délivré ; celui-ci devra obligatoirement être joint dans l'enveloppe contenant l'offre du candidat.

### **Article 4 - Consistance des travaux**

D'une façon générale sont incluses dans l'offre les prestations suivantes :

- La réalisation de sondages, si l'entreprise le juge utile (travaux à sa charge),
- La localisation des réseaux enterrés,
- Une installation de chantier, y compris les aménagements de plate-forme, les aménagements de réseaux, l'aménagement des accès de chantier, l'installation sanitaire,
- La signalisation et la protection de chantier,
- La fourniture et pose des panneaux d'informations réglementaires,
- Les implantations,
- L'établissement après travaux des plans de récolement des ouvrages exécutés,
- Les prestations nécessaires au nettoyage et au maintien en état des voies empruntées,
- La protection des bâtiments riverains et de l'environnement,
- Les dispositions pour conserver l'accès aux utilisateurs du complexe durant tout le chantier

### **Article 5 - Modifications susceptibles d'intervenir en cours de travaux**

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de modifier, de supprimer ou d'ajouter certains ouvrages ou parties d'ouvrages, soit lors de la prestation du marché, soit pendant l'exécution des travaux

### **Article 6 - Conditions de service – résistance aux charges**

La conception et la réalisation des ouvrages, le choix des matériaux et des produits, ainsi que les modalités de mise en œuvre, doivent tenir compte de la nature des charges et surcharges du milieu environnant, pendant et après travaux.

**LOT N° 4 – ECLAIRAGE**

**CHAPITRE I - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES**

**Article 1 - Décomposition des travaux**

Les travaux à réaliser se décomposent de la façon suivante :

4.1 Les travaux préparatoires :

- Les plans EXE en relation avec les plans EXE fournis par le titulaire du Lot 1 et les plans de recollement,
- Les installations de chantier propres à l'entreprise puisque les installations principales (bureau chantier et sanitaires sont à la charge du Lot n°1).

4.2 Réseau électrique :

- Etude photométrique et étude béton pour dimensionnement des massifs,
- La fourniture et la mise en œuvre des réseaux électriques y compris pour les aménagements des 2 zones de vestiaires,

4.4 Eclairage :

- création d'un réseau de distribution,
- pose de 4 mâts avec projecteurs et fondations,
- pose d'une armoire de commande.

4.5 Les documents contractuels de la réception :

- La réalisation du DOE,
- L'établissement des pièces réglementaires en vue du DIUO.

## CHAPITRE II – DESCRIPTION DES OUVRAGES

### **4.1 – INSTALLATION DE CHANTIER**

Le titulaire doit procéder à la fourniture et la mise en œuvre des installations de chantier propre à son personnel et au stockage de son matériel.

- Le plan EXE des différentes alimentations électriques,
- Le bureau pour les réunions de chantier est à la charge du Lot n°1,
- L'installation des sanitaires est à la charge du Lot n°1,
- La réalisation d'une aire de stockage des matériels et des matériaux propres au titulaire du Lot n°4.

**Afin d'être conforme à la réglementation FFF et FFR, l'éclairage des installations devra répondre à la norme d'homologation de terrain de catégorie E5.**

### **4.2 – FOUILLES ET JANOLENE 110 POUR ALIMENTATION VESTIAIRE**

L'entrepreneur devra l'ouverture de fouilles pour l'alimentation électrique des vestiaires, il devra la fourniture et mise en œuvre de sable pour lit de pose et enrobage, la fourniture et pose d'un janolène de 110 avec tire fil, le grillage avertisseur, et le remblaiement de la fouille en grave concassée 0/20.

### **4.3 – CABLE D'ALIMENTATION ELECTRIQUE**

L'entrepreneur devra la fourniture et pose du câble d'alimentation électrique pour l'armoire générale du projet, ce câble devra de section suffisante pour alimenter les projecteurs et les différents appareillages du projet.

### **4.4 – BRANCHEMENT DANS TRANSFORMATEUR EXISTANT**

L'entrepreneur devra la réalisation du branchement général dans le transformateur existant après avoir obtenu les autorisations des services de ERDF, il devra la fourniture et pose du câble d'alimentation y compris toutes les sujétions de fourniture et pose des protections générales et individuelles suivant les normes en vigueur.

### **4.5 – ETUDE PHOTOMETRIQUE ET DIMENSIONNEMENT DES MASSIFS PROJECTEURS**

L'entrepreneur devra remettre une étude photométrique du projet pour une définition précise des équipements électriques à mettre en place afin de respecter la norme d'homologation de terrain en catégorie C. Il devra également établir une note de calcul BA permettant le dimensionnement précis des massifs bétons de fondation et de ferrailage pour les mâts devant supporter les projecteurs.

### **4.6 – LES MATS ET MASSIFS DE FONDATION**

L'entrepreneur devra réaliser les terrassements et leur évacuation, puis la fourniture et mise en place de coffrages et ferrailage (suivant la note de calcul) puis la fourniture et mise en œuvre de béton pour les massifs y compris les tiges d'ancrage. L'entrepreneur devra la fourniture et la pose des mâts suivant le descriptif ci-dessous :

Installé sur massif béton armé, dimensionné par rapport à la zone de contrainte, les mâts seront en acier galvanisé, dotés d'échelons d'accès, et de herses de poses des projecteurs. La hauteur des mâts sera de minimum 18 mètres, hors sol. Il devra pouvoir accueillir 4 projecteurs de 15 kg minimum l'unité

et d'un SCx individuel de 0.25 m<sup>2</sup> environ. Les hersees seront équipées de traverses permettant la fixation et le réglage des lyres de projecteurs.

Un coffret de répartition par mât est à prévoir. Il sera de taille suffisante pour accueillir la commande et la protection ainsi que les platines d'alimentation des projecteurs.

Les portes devront pouvoir être verrouillées. L'accès sera préservé pour les interventions ultérieures. Il sera de préférence en aluminium ou acier peint ou thermolaqué.

#### **4.7 – LES PROJECTEURS**

L'entrepreneur devra la fourniture et la fixation des projecteurs suivants :

Les projecteurs seront constitués d'un corps en fonderie d'aluminium, d'un réflecteur en aluminium, à noter que le fabricant devra pouvoir proposer plusieurs types de réflecteurs en fonction de l'étude photométrique, il possèdera une fermeture en verre trempé haute résistance thermique. Une lyre de fixation devra permettre tous les réglages, une fois fixée sur la herse. Il y aura lieu de prévoir la possibilité d'amorceur intégré ou déporté, en fonction des besoins. Il sera de type classe II et équipé d'un appareillage et d'une lampe double culot 2000W IM. Le SCx de l'ensemble devra se situer à 0.25 m<sup>2</sup> par projecteur environ et le poids individuel ne dépassera pas 17 kg.

#### **4.8 – FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE CHAMBRE DE TIRAGE 400x400 AVEC TAMPON FONTE**

L'entrepreneur devra les terrassements complémentaires et leur évacuation puis la fourniture et pose de chambre de tirage de section 400x400 avec couverture en fonte voirie lourde, il devra également le remblaiement autour de l'ouvrage avec un matériau incompressible.

#### **4.9 – FOURREAU 90 AVEC CABLETTE CUIVRE**

L'entrepreneur devra l'ouverture de la fouille avec évacuation des matériaux en décharge, puis la fourniture et mise en œuvre de sable pour lit de pose et enrobage, la fourniture et pose du fourreau de diamètre 90 avec tire fil, le grillage avertisseur, la câblette de cuivre et le remblaiement de la tranchée en grave concassée 0/20.

#### **4.10 – CABLE ALIMENTATION ELECTRIQUE DES PROJECTEURS**

L'entrepreneur devra la fourniture et pose du câble d'alimentation pour l'éclairage du terrain de sports.

#### **4.11 – L'ARMOIRE**

En polyester ou métallique elle sera dimensionnée pour accueillir, une protection générale du réseau et 8 départs, 2 par pylône afin de pour moduler les niveaux d'éclairage en fonction des utilisations des terrains. Elle sera équipée de l'ensemble des commandes et protections nécessaires au parfait fonctionnement des installations. Elle sera installée dans un local clos à proximité immédiate du réseau d'alimentation générale. L'accès sera préservé pour les interventions de dépannage ou de maintenance. L'entrepreneur devra réaliser un petit ouvrage maçonné pour protéger cette armoire générale par la confection d'un muret à trois faces en agglos et avec un enduit deux couches de couleur et une dalle de recouvrement pour une protection maximale.

#### **4.12 – ESSAIS – REGLAGES ET CONFORMITE**

L'entrepreneur devra réaliser tous les essais et épreuves nécessaires pour l'obtention de la conformité de toutes les installations électriques du projet. Il devra également réaliser les réglages de l'éclairage des projecteurs en fonctionnement de jour et de nuit.

