

## REFECTION D'UNE CARRIÈRE

# CCTP N° 11

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

## 2015-12-15

## SOMMAIRE

01	Présentation du projet	3
02	Prescriptions communes T.C.E	5
03	LOT 1 Terrassement – sol équestre	12

## PRÉSENTATION DU PROJET

### 1. LE PROJET

#### 1.1. PRÉSENTATION DES INTERVENANTS

**MAITRISE D'OUVRAGE :**

Institut Français du Cheval et de l'Équitation  
Terrefort  
49411 SAUMUR cedex

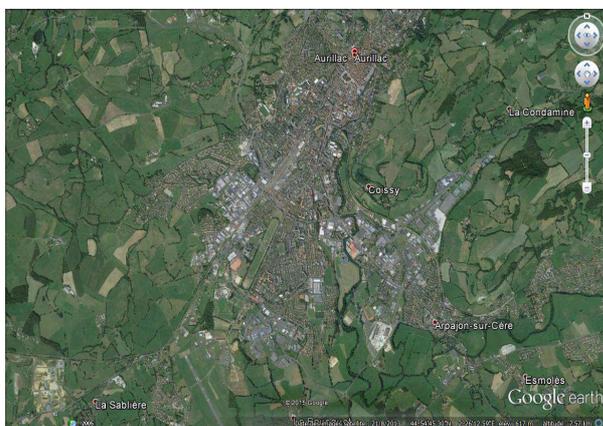
**UTILISATEUR DU SITE :**

Représentant IFCE :  
Olivier CROZE  
Directeur de délégation territoriale  
Parc du Cheval Rhône-Alpes  
Bât. Equipôle – 604 Le Luisard  
01 150 Chazey-sur-Ain  
Tél. : 04 37 61 19 17 - 06 27 42 87 38  
Fax : 04 37 61 01 61  
[olivier.croze@ifce.fr](mailto:olivier.croze@ifce.fr)

**MAITRE D'ŒUVRE :**

Thierry LE BORGNE (Architecte)  
Département Innovation Des Équipements Équins  
Institut Français du Cheval et de l'Équitation  
Parc de l'Isle Briand  
49220 LE LION D'ANGERS  
tél : 02.41.21.17.90  
fax : 02.41.21.17.91  
[idee@ifce.fr](mailto:idee@ifce.fr)

## 1.2. SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SITE IFCE D'AURILLAC - Avenue de Julien - 15000 AURILLAC

## 1.3. LE PROJET

Le présent projet consiste en la réfection de la carrière d'honneur, et de sa couche de travail d'une aire d'évolution équestre extérieure de 2800 m<sup>2</sup>. L'utilisation de cette carrière sera de la compétition.

## 1.4. L'ALLOTISSEMENT

Les travaux sont réalisés en un seul lot :

- Lot n° 1 – Terrassement - sol équestre

## 1.5. CALENDRIER D'EXÉCUTION PREVISIONNEL

		MOIS							
		avril-16				mai-16			
SEMAINES CUMULEES				1	2	3			
<b>MAITRISE D'OUVRAGE</b>	<b>notification</b>	---							
	<b>préparation de chantier</b>	-----	-----						
	<b>TERRASSEMENT</b>								
	<b>terrassement</b>								
	<b>reprofilage fondation</b>								
	<b>sol équestre</b>								

## PRESCRIPTIONS COMMUNES T.C.E.

### 2. PRESCRIPTIONS COMMUNES T.C.E.

#### 2.1. RÉGLEMENTS ET SERVITUDES

##### 2.1.1. Règlement Sanitaire Départemental

Le règlement sanitaire départemental et ses modifications peuvent être demandés ou consultés à la Direction des Affaires Sanitaires et Sociales du département.

##### 2.1.2. Réglementation Technique

Les matériaux, éléments ou ensembles traditionnels envisagés doivent satisfaire aux Normes Françaises homologuées ainsi qu'aux dispositions des documents techniques unifiés et toutes règles de construction en vigueur.

Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels ne peuvent être admis que sous réserve de justifications techniques précisés dans l'éventualité où ils ne feraient pas l'objet, soit d'un agrément, soit d'un avis technique délivré par le CSTB ou s'ils n'étaient pas utilisés conformément aux directives et recommandations figurant dans la décision d'agrément ou dans l'Avis Technique ( les Avis Techniques doivent avoir fait l'objet d'un avis favorable des assureurs).

Les ouvrages devront être calculés et exécutés conformément aux règles de calcul et règlements en vigueur :

- Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions (dites Règles NV 65 révisées 1967 - 1970 - 1974 et annexes - Janvier 1975 et N 84)

Le projet et les travaux devront satisfaire par ailleurs :

- Aux consignes de montage et d'entretien données par les constructeurs.
- Aux spécifications règles de normalisation et instructions publiées par l'Union Technique de l'Électricité.
- Aux différents décrets et arrêtés relatifs au contrôle et à l' attestation de la conformité des installations électriques intérieures aux règlements et normes de sécurité en vigueur.
- Aux différents décrets concernant l'isolation thermique des bâtiments autres que ceux des bâtiments d'habitation, et l'isolation phonique.
- Aux Spécifications Générales (S.G.)
- Aux spécifications du Cahier des Prescriptions Générales (CPG) du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)
- Aux Cahiers des Charges des Compagnies Concessionnaires (eau, EDF, voirie, égout , PTT, GDF) suivant réglementations en vigueur.

## **2.2. CLAUSES ET PRESCRIPTIONS COMMUNES**

### 2.2.1. Réalisation des constructions

L'ensemble des constructions sera à réaliser suivant les plans dressés par le Maître d'œuvre.

Le devis descriptif renseigne aussi exactement que possible les entrepreneurs sur la nature, la qualité et les caractéristiques des ouvrages, ainsi que leurs emplacements et positions. Mais il convient de rappeler que ce devis descriptif n'a pas un caractère limitatif et que les entrepreneurs ne pourront réclamer aucun supplément pour d'éventuels travaux indispensables non décrits, ni définis au devis descriptif.

Les entrepreneurs chargés des travaux des différents corps d'état, sont réputés connaître :

- La nature, la qualité, les caractéristiques, les dimensions et l'importance de tous les ouvrages indiqués aux plans et au devis descriptif.
- Les clauses, conditions et prescriptions des documents techniques de référence.
- Les textes et réglementations de toute nature applicables en la matière et plus particulièrement ceux relatifs à la protection contre l'incendie, la sécurité des personnes etc.

Les entrepreneurs devront prévoir tous les appareils, échafaudages, etc. nécessaires, et ils devront tenir compte, lors de leurs propositions de prix de toutes les conditions particulières éventuellement rencontrées.

Les entrepreneurs devront mettre en œuvre tous les moyens matériels et le personnel nécessaire pour respecter leurs détails d'exécution.

### 2.2.2. Connaissance des lieux

Les entrepreneurs sont réputés par le fait de leur acte d'engagement, avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement du chantier, des conditions générales ou locales, des possibilités d'accès et de stockage de matériaux, des disponibilités en eau et en énergie électrique.

Les entrepreneurs chargés de l'exécution des terrassements en particulier auront reconnu le terrain, les possibilités d'accès des engins et véhicules, les conditions d'exécution des terrassements, etc...

En résumé, les entrepreneurs soumissionnaires sont réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et en général, de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit influencer sur l'exécution, la qualité et le prix des ouvrages à exécuter.

Aucun entrepreneur, ne pourra donc arguer d'ignorance quelconque à ce sujet pour prétendre à des suppléments d'ouvrages ou de prix.

### 2.2.3. Obligations des entrepreneurs

Les entrepreneurs reconnaîtront les emplacements qu'ils devront réserver à leurs installations de chantier qui seront entièrement à leur charge, et ils devront en prévoir les moyens d'accès.

Ils supporteront toutes les conséquences des règlements administratifs, notamment celles qui résultent des règlements de police en vigueur ou à intervenir qui se rapportent plus particulièrement à la sécurité de la circulation. Ils poseront tous les panneaux de signalisation nécessaires et prendront toutes les mesures utiles en vue de prévenir les usagers du danger qu'ils peuvent encourir aux abords du chantier. Ils procéderont à leur frais, au nettoyage et au balayage de chaussée, trottoirs et abords.

### 2.2.4. Vérification des plans - Malfaçons

#### Vérification des plans

Avant le commencement des travaux, les entrepreneurs sont tenus de vérifier les cotes des plans, coupes etc. et de signaler au Maître d'Œuvre, toutes les erreurs ou omissions qu'ils pourraient

DCE  
CAHIERS DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES  
15/12/15

constater ou de le rendre attentif à tout changement qui serait éventuellement à opérer. Ils seront responsables des conséquences que pourrait entraîner l'inobservation de cette obligation.

**PRESCRIPTIONS COMMUNES T.C.E.**

2.2.5. Responsabilité pour vols - Dégradations

Il est ici formellement spécifié que chaque entrepreneur sera entièrement responsable de ses approvisionnements et de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux, qu'il s'agisse de détournements, dégradations ou détériorations.

2.2.6. Prestations dues par les entreprises

Dans le cas de l'exécution de leur marché, les entrepreneurs devront implicitement :

- La fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de leurs corps d'état,
- L'enlèvement de tous les gravois de leurs travaux,
- La main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications réglages, etc. de leurs ouvrages en fin de travaux et après les réceptions,
- La remise de toutes les instructions écrites concernant l'entretien des équipements, des installations,

2.2.7. Démarches - Autorisations

- Il appartiendra aux différents entrepreneurs d'effectuer en temps utile, toutes démarches auprès des Services Publics et Services Locaux pour obtenir toutes autorisations, instructions, accords, etc, nécessaires à la réalisation de leurs travaux.
- Ils devront faire viser leurs plans d'exécution pour approbation et seront responsables de la réception définitive des travaux.
- Copies de toutes correspondances relatives à ces démarches seront à transmettre au Maître de l'Ouvrage et au Maître d'Œuvre.

2.2.8. Implantation

Implantation générale

Avant tout commencement de travaux, il sera remis à l'entrepreneur du **LOT TERRASSEMENT** un plan comportant tous les renseignements utiles pour permettre de réaliser l'implantation du chantier.

L'implantation et le piquetage seront alors effectués par l'entrepreneur du **LOT TERRASSEMENT** conformément aux cotes et alignements donnés.

L'Entrepreneur fournira la main d'œuvre, les bornes, piquets, etc..., nécessaires.

Cette implantation sera matérialisée par :

- Des bornes suffisantes et parfaitement stables placées sur les axes d'implantation principaux,

Après approbation, l'entrepreneur matérialisera sur un plan les implantations approuvées avec toutes les cotes et les niveaux de référence, et remettra ce plan au Maître de l'Ouvrage ou au Maître d'Œuvre.

L'entrepreneur du **LOT TERRASSEMENT** aura, le cas échéant, à supporter toutes les conséquences d'une fausse implantation.

2.2.9. Rigueur du prix forfaitaire

Le présent C.C.T.P. et la série de plans donnent les caractéristiques des travaux à prévoir pour une parfaite exécution et complète finition.

En cas d'incertitude ou s'il apparaissait sur tels documents susmentionnés des omissions ou des erreurs, les entrepreneurs devront compléter leurs renseignements auprès du Maître d'Œuvre ou parfaire et suppléer à un manque d'indications et aux omissions.

DCE  
CAHIERS DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES  
15/12/15

En conséquence, le prix souscrit dans la soumission correspond à des bâtiments livrés en complet et en parfait état de finition.

**PRESCRIPTIONS COMMUNES T.C.E.**

Il est formellement stipulé que la somme forfaitaire comprendra tous les ouvrages utiles à l'exécution convenable et complète des travaux, de façon que leur achèvement dans les conditions déterminées par les plans et le CCTP ne donne lieu à aucun supplément.

Ne seront pas considérés comme travaux "en plus" et de ce fait, ne pourront donner lieu à un ordre de service ou à décompte, tous les travaux nécessaires à l'entier et parfait achèvement de l'ouvrage dans le cadre des plans et CCTP souscrits en parfaite connaissance de cause, et partant, l'entrepreneur ne pourra réclamer aucun supplément en s'appuyant sur ce que les désignations mentionnées sur les plans et CCTP pourraient présenter d'incomplet ou de contradictoire ou sur des omissions évidentes qui pourraient se révéler.

Les prix comprendront implicitement les taxes de voiries, les frais de clôture et de palissages, de gardiennage, d'éclairage ainsi que les branchements provisoires, les frais de consommation d'eau, d'électricité et tous les autres frais relatifs à l'exécution des travaux, ainsi que les frais d'assurances, de compte prorata, etc.

### **2.3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES**

#### 2.3.1. Conditions d'exécution générales

L'ensemble des travaux sera réalisé conformément aux indications des plans et aux prescriptions du CCTP (Cahier des Clauses Techniques Particulières).

Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.

Sauf dérogation expresse du Maître d'Œuvre ou indications contraires résultant de texte du présent document, tous les ouvrages devront être traités en accord avec les spécifications des documents visés au présent CCTP commun à tous les corps d'état.

Les travaux seront réalisés conformément aux spécifications, indications, et précisions données par les clauses du CCTP communes et particulières à tous les lots accompagnées des plans du projet et des dessins tels qu'ils figurent dans la liste des pièces contractuelles.

Tous les matériaux éléments et articles fabriqués devront toujours être mis en œuvre conformément aux prescriptions des fabricants.

Toutefois, en cas de désaccord entre les prescriptions du fabricant et les spécifications des devis ou les indications de plans, l'entrepreneur devra le signaler au Maître d'Œuvre en temps utiles.

#### 2.3.2. Prescriptions relatives aux fournitures et matériaux Généralités

Les matériaux, fournitures et produits fabriqués devant être mis en œuvre, seront toujours de 1<sup>ère</sup> qualité suivant indications de provenance, type ou marque du présent CCTP.

Dans tous les cas où un matériau ou un produit est défini dans le CCTP par une marque nommément désignée et la mention ou "similaire" les entrepreneurs auront la faculté de faire agréer par le Maître d'Œuvre, un produit soit similaire soit équivalent. En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra substituer un matériau de son choix à un de ceux prévus au présent CCTP sans accord du Maître d'Œuvre.

Les matériaux et produits étrangers sont autorisés sous réserve de répondre aux normes REEF.

#### Acceptation des matériaux - Dépôt d'échantillons

DCE  
CAHIERS DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES  
15/12/15

Avant tout commencement de travaux, l'entrepreneur devra présenter au Maître d'Œuvre pour acceptation, un échantillon des différents matériaux qu'il envisage de mettre en œuvre.

**PRESCRIPTIONS COMMUNES T.C.E.**

**2.4. PROTECTION - NETTOYAGE**

2.4.1. Protection des ouvrages

Chaque entrepreneur dont l'exécution de ses propres travaux risque de causer des détériorations et des salissures aux ouvrages finis déjà en place, devra prendre toutes dispositions et précautions utiles pour assurer la protection de ces ouvrages finis.

Faute par lui de se conformer à cette prescription, l'entrepreneur responsable en subira toutes les conséquences éventuelles.

2.4.2. Nettoyage

Nettoyage en cours de chantier

Chaque entrepreneur intervenant sur le chantier devra toujours immédiatement après exécution de ses travaux dans un local ou groupe de locaux, procéder à l'enlèvement des gravois de ses travaux et au balayage des sols.

Chaque entrepreneur aura à sa charge la sortie de ses gravois après nettoyage et la mise en tas à l'emplacement prévu à cet effet aux abords du bâtiment.

En résumé, le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et chaque entrepreneur devra prendre ses dispositions à ce sujet.

De plus et à raison de 3 fois par mois au minimum, il devra être effectué un nettoyage et balayage général de la construction.

**2.5. PRESCRIPTIONS DIVERSES**

2.5.1. Échantillons

L'Entrepreneur est tenu de fournir pendant la période de préparation, tous les échantillons d'appareillage et de prototype qui lui seraient demandés par le Maître d'Œuvre

Ceux-ci doivent être montés en panoplie, disposés sur un présentoir et soigneusement fixés, plombés le cas échéant, pour éviter toute substitution. Ils seront entreposés par l'entrepreneur dans un local spécial annexe au bureau général du Maître d'Œuvre.

Les échantillons seront inscrits sur un registre et seront numérotés.

Le registre comportera une case réservée à la signature du Maître d'Œuvre qui sera seul juge de la conformité de ces échantillons avec les spécifications des pièces du dossier.

Aucune commande de matériel ne pourra être passée par l'entrepreneur, sinon à ses risques et périls tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'aura pas été matérialisée par les signatures.

2.5.2. Éléments - modèles à mettre en place

**1 m<sup>2</sup> de sol équestre**

DCE  
CAHIERS DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES  
15/12/15

2.5.3. Maintien en état des voies et réseaux  
L'Entrepreneur de Gros-Œuvre, sera responsable jusqu'à l'expiration du délai d'exécution TCE du maintien en bon état des voies, réseaux, clôtures et installations de toutes natures, publiques ou privés, affectés par les travaux de chantier.

Il devra de ce fait, faire procéder à tous les travaux de réparation, de réfection ou de nettoyage nécessaires.

## PRESCRIPTIONS COMMUNES T.C.E.

Il devra de même, permettre le passage de la circulation générale, ou locale, l'exécution des services publics (ramassages des ordures, nettoyage des rues, etc) ainsi que l'écoulement des eaux superficielles ou profondes.

2.5.4. Réceptions  
Les réceptions comprendront toutes les vérifications nécessaires par postes dans les différents corps d'état. L'entreprise aura à sa charge les interventions extérieures éventuellement nécessaires.

Ces réceptions feront par corps d'état, l'objet d'un tableau de remarques.

2.5.5. Levée des réserves  
Toutes les remarques des réceptions entraînant des réserves sur l'exécution des travaux devront être prises en compte par l'entreprise dans le délai le plus bref possible (huit jours après réception).

2.5.6. Garanties  
Elles sont celles des clauses contractuelles syndicales du corps d'état concerné.  
En outre, l'entrepreneur devra remplacer à sa charge tout matériel défectueux, résultant d'un vice de fabrication ou de montage, et ce dans un délai de 2 ans à compter de la réception de l'installation.

L'entreprise devra fournir toutes les notices devant accompagner son matériel.

## 2.6. QUALITÉ DES PRESTATIONS

L'attention des entreprises est appelée qu'un soin particulier doit être apporté aux conditions de réalisation des ouvrages, notamment en ce qui concerne leur aspect final.

Tous les travaux de finition de quelques corps d'état qu'ils relèvent, ne seront reçus que dans la mesure où les prescriptions d'aspect contenues dans les différentes pièces contractuelles, seront strictement observées.

Il appartient à l'entrepreneur de chacun des ouvrages, avant d'engager ses travaux, de reconnaître les supports qui lui sont livrés par l'entrepreneur précédent, et de faire éventuellement les réserves nécessaires dans les formes prévues au DTU.

A partir du moment où les travaux de finition sont engagés, aucune réclamation ne peut plus être admise. La responsabilité de la mise en conformité des ouvrages incombera au dernier entrepreneur.

## 2.7. ORGANISATION COLLECTIVE

2.7.1. Organisation collective du chantier  
La réglementation concernant l'Hygiène et Sécurité du chantier doit être strictement observée.  
L'entreprise de gros œuvre est chargée de l'application de cette réglementation pour tout ce qui concerne les démarches et dossiers administratifs à effectuer et l'organisation collective à mettre en place.

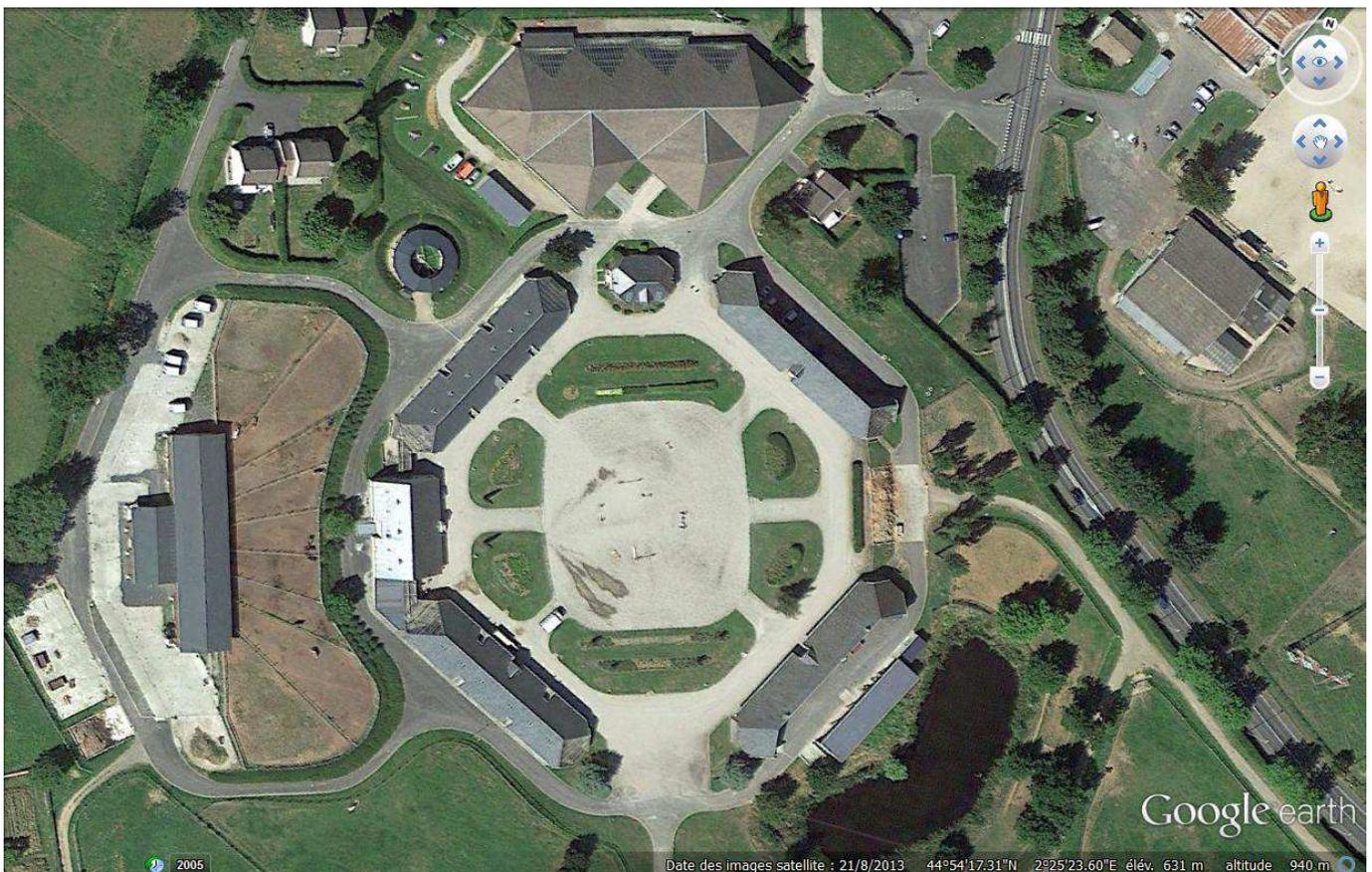
DCE  
CAHIERS DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES  
15/12/15

2.7.2. Sécurité et protection de la santé

Il est précisé que le présent chantier est soumis à la Coordination de Sécurité et de Protection de la Santé, conformément à la loi n° 93/1418 du 31/12/93 et de son décret d'application n° 94.1159 du 26/12/94, ainsi que tous décrets postérieurs.

En conséquence, les entreprises prendront connaissance du plan général de coordination et les pièces annexes établis par le coordonnateur SPS et devront respecter les dispositions, obligations et recommandations qui en découlent. Le Maître d'Ouvrage a délégué son autorité au coordonnateur SPS pour faire respecter les dispositions de la loi.

## REFECTION D'UNE CARRIÈRE IFCE - SITE D'AURILLAC



## C.C.T.P

# LOT 1 – TERRASSEMENT – SOL EQUESTRE

## LOT 1 – TERRASSEMENT – SOL EQUESTRE

### 3. GÉNÉRALITÉS

#### 3.1. OBJET DU CCTP

Les travaux du présent lot concernent la réalisation du Terrassement et la fourniture de sable pour la réfection de la couche de travail d'une carrière sur le site du Haras National d'Aurillac.

Le présent lot concerne la fourniture de la totalité de la main-d'œuvre, des matériaux, de l'équipement, des accessoires, du transport et toutes sujétions non explicitement mentionnées, mais strictement nécessaires spécifications et les indications des plans applicables, la fourniture et la pose de tous les ouvrages décrits (voir descriptif).

#### 3.2. NORMES ET RÉGLEMENTS

Les travaux seront exécutés conformément aux normes, règlements et prescriptions techniques en vigueur à la date de l'appel d'offres et notamment :

- au REEF ( recueil des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et marché du bâtiment en France).
- aux DTU, et plus spécialement :
  - DTU 12 Terrassements.
  - DTU 60.32 Canalisations en P.V.C. d'évacuation eaux pluviales.
- Ainsi qu'aux règles de calcul ayant valeur de D.T.U.

Tous les ouvrages seront conformes, d'une manière générale, à tous les textes réglementaires et leurs arrêtés.

#### 3.3. TRAVAUX PRÉPARATOIRES

##### INSTALLATION DE CHANTIER

- 1.1.1. CABANES DE CHANTIER  
Installation de cabane de chantier – vestiaire (propre à l'entreprise) selon prescriptions S. P. S.
- 1.1.2. BUREAU DE CHANTIER  
Sans objet. Le maître d'ouvrage met à disposition ses installations.
- 1.1.3. SANITAIRES DE CHANTIER  
Sans objet. Le maître d'ouvrage met à disposition ses installations.

## LOT 1 – TERRASSEMENT – SOL EQUESTRE

### 3.4. TERRASSEMENT SOL EQUESTRE EXISTANT 2800 m<sup>2</sup>

Décapage de la couche de travail en sable existante par tous moyens sur l'épaisseur nécessaire (environ 12 cm).

Les produits de décapage seront mis en dépôt et pour un réemploi ultérieur sur d'autres carrières du site (travaux de rechargement réalisé en régie par les agents de l'IFCE).

### 3.5. PLATE FORME CARRIERE 2800 m<sup>2</sup>

L'entrepreneur du présent lot devra les ouvrages suivants :

- Réglage et compactage des fonds de forme
- Fourniture et mise d'une couche anticontamination en 0/4 sur une épaisseur de 5 cm,
- Compactage à 95 % de l'OPM,

### 3.6. AGRÉMENT DES MATÉRIAUX

L'ensemble des matériaux fournis par l'entreprise sera soumis à agrément du maître d'œuvre avant la mise en œuvre. **Pour donner son agrément, le maître d'œuvre se réserve le droit de solliciter essais et mesures jugés nécessaires, aussi souvent que de besoin. Ces essais seront réalisés par un laboratoire agréé par le maître d'œuvre et les frais correspondant seront intégralement pris en charge par l'entreprise.**

Aucun matériau non agréé ne pourra donc faire l'objet d'une mise en œuvre. L'entrepreneur doit prévoir par conséquent la présentation d'échantillons caractéristiques au plus tôt pour que les éventuels tests ne retardent pas le chantier.

La même et unique provenance sera conservée pour chaque type de matériau pour l'exécution de chaque type de travaux.

L'agrément délivré n'engage en rien la maîtrise d'œuvre, l'entreprise soumissionnaire restant seule responsable de tout désordre.

### 3.7. MISE EN ŒUVRE DES MATÉRIAUX

Les moyens et matériels utilisés feront l'objet d'un agrément du maître d'ouvrage qui se réserve le droit de refuser tel ou tel atelier de production qui ne donnerait pas satisfaction tant du point de vue de la qualité du travail à réaliser que des délais de réalisation.

### 3.8. COUCHE DE TRAVAIL 2800 m<sup>2</sup>

Cas particulier du matériaux entrant dans la constitution de la *couche de travail*

#### ▪ Agrément du matériaux

L'ensemble des caractéristiques physico-chimiques et mécaniques du matériau sont à fournir avec l'offre, ainsi qu'un échantillon d'1 m<sup>2</sup> avant le démarrage des travaux.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de faire réaliser, aux frais exclusifs de l'entreprise, par un laboratoire agréé par lui, analyses et tests jugés utiles au cours des livraisons et d'effectuer les comparaisons qui s'imposent avec l'échantillon initial.

## LOT 1 – TERRASSEMENT – SOL EQUESTRE

### ▪ Description :

La granulométrie sera un sable blanc de type 0/150 µm, extra-siliceux (sable de fontainebleau ou similaire)

- Teneur SiO<sub>2</sub> > 97 %
- Dureté > ou égale à 7
- D50 < 120µ
- K < 10<sup>-4</sup> m.s<sup>-1</sup>

L'entreprise soumissionnaire fournira avec son offre une courbe granulométrique récente sur la base d'au moins 7 résultats.

### Tolérances d'exécution

- Epaisseur globale : **12 cm + 1 cm / -0 cm.**
- La déformation doit être inférieure ou égale à 1 cm sous la règle de 3 m dans les différentes directions de la surface
- Nivellement : +/- 1.0 cm
- Dans les conditions d'humidité optimum, à l'appel et à la réception d'un obstacle de 1,20 m, la profondeur des empreintes de 8 sauts successifs devra rester inférieures à 5 cm.

L'entreprise proposera un **procédé permettant des économies conséquentes d'arrosage.**

La technique des sols fermés devra être conservée.

L'entreprise remettra avec son offre une note technique qui présente le procédé et quantifie les économies d'eau réalisées.

### 3.9. MANUEL D'ENTRETIEN

L'entreprise soumettra au maître d'ouvrage un document sur supports papier et informatique récapitulatif des consignes détaillées pour l'entretien des surfaces.

Le document expliquera de façon claire, détaillée et illustrée :

- L'entretien courant journalier de l'entretien à moyen terme.
- Les points de contrôles ainsi que la fréquence des contrôles à réaliser pour diagnostiquer l'état des surfaces dans le cadre de leur entretien régulier.
- Les opérations d'entretien courant à réaliser leur fréquence ainsi que les points de contrôle qui valident la qualité de l'intervention.

Ce document, soumis à la validation préalable du maître d'œuvre est à remettre au plus tard à la réception sous la forme de 2 exemplaires papiers signés par le maître d'ouvrage et l'entreprise et un exemplaire informatique sous CD format pdf.